Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel

herausgegeben

von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

35. Jahrgang



80297

1897

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 31 Декабря 1897 года.

Bot B
TRÜ Raamatukogu
313

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei in Jurjew.
1897.

Inhaltsverzeichniß für 1897.

I. Größere Aufsätze, Vorträge und Vereinsnachrichten.

Agrarfrage. Die — und das internationale Großkapital. 312.

Agrikulturchemie. Die Fortschritte der — in den letzten 25 Jahren. (Prof. M. Maercker). 292.

Angler und Fünen. (L. Baron Campenhausen). 93.

Antwort auf die Angriffe der Herren Walter v. Grünewaldt, Theodor Baron Pilar und Arthur von Grünewaldt. (A. von Benckendorff). 316.

Augustschau. Abwehr des Agriffs auf das Referat über die Rinder der letzten —. 614.

Ausstellung. August- — 441. 470. 489. Die Pferde der — 740 Die Rinder der letzten —. (E. v. Oettingen). 535. 576. 576. 635. Die letzte —. 601.

Ausstellung. August- Die weiblichen Arbeiten der —. (Elise Baranius-Molien). 599.

Ausstellung. landw. — in Doblen. 436.

Ausstellung. Die Thierabtheilung der landw. — zu Doblen. 572.

Ausstellung. landw. — in Fellin. 470.

Ausstellung. landw. und industrielle — in Kiew 1897 406.

Ausstellung. landwirthschaftliche — in Leal. 405.

Ausstellung. Die landw. — in Oberpahlen. 423.

Ausstellung. Die landw. — in Pernau am 8. u. 9. Juni 1897. 390. Prämiirungsliste der landw. und gewerbl. Ausstellung in Pernau 391.

Ausstellung. Die Rindviehabtheilung der landw. — in Reval, Johannis 1897. 549.

Ausstellung. Prämiirungsliste der landw. und gewerbl. — in Reval. 442.

Ausstellung. Bericht des Wendenschen Ausstellungs-Komité über die 1896-er —. (W. v. Blanckenhagen). 143. Ergänzungsprogramm. 216.

Ausstellung. Zur VI. Wendenschen — 1897. 284. 324. 381.

Ausstellung, Wenden 1897 431. 47(

Ausstellung. Die Molkerei-Abtheilung auf der Wendenschen —. (A. Kunz). 440.

Ausstellung. Betrachtungen über die Pferde Abtheilung der Wendenschen —. 1892—1896. (A. von Hehn). 193.

Ausstellung. Die Pferde Abtheilung auf der — in Wenden. (A. v. Hehn). 193. 483.

Ausstellung. Zentral- — Soll im Hinblick auf unsere Rinderzucht eine landwirthschaftliche — in Aussicht genommen werden? (F. von Sivers). 68.

Ausstellung. IV baltische landw. Zentral- — in Riga 1899. 68. 683. 694.

Ausstellung. Zur Geschichte der baltischen landwirthschaftlichen —. (A. Tobien). 325.

Ausstellung. Ueber die Nothwendigkeit einer zentralen baltischen — und deren Folgen für unsere fernere wirthschaftliche Entwickelung mit besonderer Berücksichtigung der Rindviehzucht. 350.

Beleuchtung. Elektrische — im Anschluß an den Brennereibetrieb. (R. von Wiecken). 437.

Bienen. Gedenket Eurer —! (E. Rathlef). 217.

Borkenkäfergefahr. Die — im Sommer des Jahres 1897. (H. v. Lilienfeld). 404.

Branntweinmonopol. Ueber das — in Rußland. 264.

Brennereien. Die landwirthschaftlichen — angesichts der durch die Monopolgesetzgebung bedingten Lage. 715.

Brennereigewerbe. Eine für die Zukunft des —s wichtige Maßregel. (E. von Rücker). 103.

Butter-Radiator. Betrachtungen über den —. (Karl Pepper). 711.

Dünger. Einiges über Verluste durch falsche Behandlung des —s. (E. Rathlef). 308.

Dünger-Kontrole. Die Ergebnisse der — 1896/97. (Prof. Dr. G. Thoms). 675. 687. 703. 721. 731. 747.

Düngungsmanie. Die —. (Prof. Dr. E. Wollny). 531.

Düngungsversuch und Vegetationsversuch. 479.

Eisenbahntarife. Die russischen — für den Getreidefrachtverkehr. 557

Elektrizität. Die — im Dienste der Landwirthschaft. (R. v. Wiecken). 563.

Entgegnung auf den die Hebung der Pferdezucht in Estland betreffenden Artikel in Nr. 15 d. Bl. (W. von Grünewaldt). 263.

Entwässerung der Wiesen und Heuschläge. (J. Lütkens). 21.

Erbrecht. Das bäuerliche — in der Provinz Hannover. (Hugo Böttger.) 611.

Ernte. Allgemeine Uebersicht über die — in Rußland im Jahre 1897. 660. 671.

Ernte. Rußlands — 1897. 671.

Erwiderung auf den Artikel des Herrn von Benckendorff-Jendel über die Verwendung der von der Ritter- und Landschaft dem Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zur Hebung der Pferdezucht bewilligten Mittel. (A. von Grünewaldt). 290.

Erwiderung. Zur — auf den Artikel: „Die von der Ritter- und Landschaft dem Estl. Landw. Verein zur Hebung der Landespferdezucht auf 3 Jahre zu 3000 R. jährlich bewilligten Mittel und deren Verwendung." (Baron Th. Pilar.) 288.

Exportholzhandel. Ueber —. (W. Knersch). 173.

Feldentwässerung. Beobachtungen bei der — von Kerstenshof. (K. von Anrep). 375.

Felder. Einiges über die Erträge einzelner — (Hehn). 165.

Fettgehalt der Milch. Noch einmal — 15.

Fettgehalt. — Rentabilitäts-Berechnung für 35 Ostfriesen- und 35 Landrassen-Kühe, angestellt auf Grund des prozentualen Fettgehaltes ihrer Milch. — (W. Baron Staël von Holstein) 29.

Fettgehalt. Untersuchung der Milch der Peterhofer Heerde auf den — (Prof. Dr. W. von Knieriem). 383. 395.

Fischerei. Estlands See —. (M. v. z. Mühlen). 737.

Flachsbaugenossenschaft. Eine — in Schlesien. 20.

Flachsrösteverfahren. Das Baur'sche — in Livland. 7.

Flachsverarbeitungs-Versuche. Die Ravensberger —: Bauer'sche oder Wasserröste? 73.

Forstabend. Fragen, zu veröffentlichen behufs Beantwortung am —. 632. 649.

Forstverein. Aufruf an die Mitglieder des balt. —s. (A. von Sivers). 611.

Forstverein. Verhandlungen des balt. —s im Jahre 1897. (A. von Sivers, Cornelius, A. v. Stryk). 518.

Frauenarbeit. Ein Verein für —. 499.

Frühjahrsausstellungen. Die — in Holland, mit Beziehung auf die ersten Importe der Hasenpothschen landw. Sozietät. (E. van den Bosch). 582.
Futterverwerthung. Ueber —. (E. v. Oettingen). 66. (O. Hoffmann). 5. 120.
Genossenschaften. Aufruf zur Bildung von landwirthschaftlichen —. 95.
Genossenschaften. Ein Normalstatut landwirthschaftlicher —. 708.
Genossenschaften. Verunglückte —. 508.
Gesellschaft. Livländische Abtheilung der Kaiserlichen russischen — für Fischzucht und Fischfang. (V. Baron Stackelberg, M. v. z. Mühlen). 86. (A. von Benckendorff, M. v. z. Mühlen). 242.
Gesellschaft für Südlivland. Gemeinnützige und landwirthschaftliche —. (W. von Blanckenhagen). 142. 273. 551.
Gestüt Torgel. Die Auktionen des ritterschaftlichen —s. (A. Baron Pilar). 237. Oeffentliche Bitte an die Verwaltung des ritterschaftlichen Gestüts zu Torgel. (A. von Zur Mühlen-Gr.-Kongota). 209.
Getreideausfuhr. Das Verhältniß zwischen der russischen — und dem Rubelkurs. (Karl Helfferich). 317.
Getreidetarifkongreß. Der — vom September 1896. 60.
Getreidetrocknung. Künstliche — mit Bezug auf die Keimfähigkeit. (Prof. Dr. Nobbe). 493.
Grandwege. Wie lassen sich unsere — in schlechter Jahreszeit fahrbar erhalten? (Landr. von Oettingen). 599.
Handel. Rigas —. 602. 627
Hautkrankheit der Kühe. Beziehung des Scharlachs zu einer —. (Graf Fr. Berg). 690.
Heide und das Wasser. Die —. (E. Hölck). 698.
Hundeausstellung. Die I. baltische — in Riga. 402.
Instruktor-Bericht des Verbandes baltischer Rindviehzüchter für das Jahr 1896. (F. von Sivers). 57.
Intensiv oder extensiv. Sollen wir — wirthschaften? (A. von Stryk). 304.
Intensiv und extensiv. (A. von Stryk). 366. Noch einmal: —. 491.
Judeich-Denkmal. (E. v. Stryk-Wiezemhof). 515.
Kälbermast mit Magermilch unter Zusatz von Kartoffelstärke. 436.
Kalb. Einige Bemerkungen über die Pflege und Ernährung des —es in den ersten 7 Wochen seines Lebens, mit besonderer Berücksichtigung der späteren Milchproduktion. 10.
Kartoffelanbauversuche 1896. (Graf Fr. Berg). 189.
Kartoffel-Ernte-Maschinen. Bericht über den Wettbewerb von —. 647. 659.
Kartoffeln. Anbauversuche mit 10 Sorten — auf 8 Gütern Liv- und Estlands. (A. v. Samson). 114.
Kirchspielsausstellung zu Klein-Marien (Estland). 448.
Knochenmehl. Zur Phosphorsäurewirkung des —es. (A. v. Sengbusch). 36.
Knochenmehldüngungsversuche. Bericht über die im Jahre 1896 ausgeführten —. (Dr. M. Stahl-Schroeder). 131.
Knochenmehl Zur Phosphorsäurewirkung des —s. (A. v. Sengbusch) 37.
Knochenmehl Phosphorsäure. Welchen Werth hat die — für die Landwirthschaft? 411.
Knochenmehlfrage. Mittheilungen aus dem Gebiete der —. (A. von Stryk). 407
Körnerfütterung. 588.
Korrosionsfiguren auf Phosphorit. (A. von Sengbusch †). 663.
Krebsbestand. Zur Hebung des —es in den einheimischen Gewässern. 139.
Kühe. Untersuchungen über die Ertragsfähigkeit einzelner —. (du Roi-Prenzlau). 240.
Kulturpflanzen. Die Bedeutung der Sortenauswahl bei landwirthschaftlichen —. 80.
Lärche. Anleitung zum Anbau der — in den baltischen Provinzen. (M. v. Sivers). 118.
Landeskultur. Das liv-estländische Bureau für —. 527.
Landespferdezucht. Die von der Ritter- und Landschaft dem estländischen landw. Verein zur Hebung der — auf 3 Jahre zu 3000 Rbl. jährlich bewilligten Mittel und deren Verwendung. (A. von Benckendorff). 224.
Landesviehzucht. Zur Frage unserer —. (von Oettingen). 651.
Landwirthschaft. Die — Finlands. (A. v. Samson). 207 221. 238. 257 269. 285. 301. 313. 328. 347 363. 528. 543. 559. 578. 592.
Landwirthschaft. Zur Pflege der — im Jahre 1896. (Joh. v. Keußler). 153.
Landwirthschaftliche Maschinenindustrie. Die — in Rußland. 370. 378.
Landwirthschaftliche Produkte. Zur Berichterstattung über den Handel mit — n. (F. von Stryk). 575.
Landw. Vereine. Verhandlungen der baltischen — am 9. (21.) Mai 1897 im Ritterhause zu Riga. 353.
Landwirthschaftliche Reiseskizzen aus Rußland. (Prof. Dr. Backhaus). 553.
Landw. Thierschau nebst Zuchtviehmarkt in Jurjew. Prämiirungsliste nach S. 514. Zurechtstellung der Prämiirungsliste 542.
Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. 282. 357. 368. 412. 464. 496. 569. 585.
Landwirthschafts Gesellschaft. Die Deutsche —. 19.
Landschaftsverwaltungen. Ueber die landw. Thätigkeit der — in Rußland. 361.
Leinröste. Ueber die Betheiligung von Mikroorganismen bei der —(T. Ruschmann). 13.
Lokalthierschau in Adsel. 477
Meierei-Instruktor. IX. Jahresbericht des—s über die Thätigkeit im baltischen Molkereiverbande zu Riga 1896 (A. Kunz). 180.
Meiereipersonal. Braucht Livland einheitlich geschultes — ? (E. Baranius-Molien). 693.
Meliorationsdepartement. Uebersicht über die Thätigkeit des—s im Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomainen 607.
Melken. Zwei-, drei- und viermaliges — (Prof. Dr. Backhaus). 482
Milch. Einfluß der von den Kühen eingeathmeten Gerüche auf die Beschaffenheit der — (A. Kunz). 311.
Milchviehheerden. Zur Frage der Rentabilität unserer — (A. v. Sivers). 79.
Milchwirthschaftliches (Benno Martiny). 495. 506. 515.
Milchzentrifuge. Die beste — (Dr. P. Vieth). 743.
Mittelstand. Die Lage des —es in Deutschland. (Prof. Dr. G. Schmoller). 459. 471.
Möhre. Die —, ihr feldmäßiger Anbau und ihre Verwendung, nebst Anmerkungen, welche sich auf Livland beziehen. (Otto Muenzer). 16. 24.
Molkereikursus für Studirende der Landwirthschaft zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreußen. (Dr. Hittcher). 424.
Moorkultur auf dem Gute Testama. IV Bericht. (J. Toots). 260.
Neujahrsgeschenk. Auch ein —. (A. Kunz). 28.
Nitragin. (A. von Benckendorff). 223.
Nitraginfrage. Der jetzige Stand der —. 437.
Normalstatut. Ein — landwirthschaftlicher Genossenschaften. 708.
Ostfriesland und seine Rindviehzucht. (Ellerbroek). 679.
Pferdezucht. Zur Estländischen —. (O. Baron Schilling). 343.
Pflanzenanalyse. Die — als Methode zur Bestimmung des Düngebedürfnisses. (A. v. Sengbusch). 41.
Preissuchen. Das — für Vorsteher-Hunde aller Rassen am 15. Juli 1897. 323.
Radiator. Der —. Eine neue Entrahmungs- und Butterungsmaschine. (B. Martiny). 669.
Rassenwahl. Zur Frage der — in der Rinderzucht. 37.

Regenstationen. Nochmals über die —. (M. v. Sivers). 164.
Regenstationen. Und nochmals die —, Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Max von Sivers. (Prof. A. von Oettingen). 271.
Rentabilität. Zur Frage der — unserer Milchviehheerden. (A. v. Sivers). 79.
Rentabilitäts Berechnung für 35 Ostfriesen- und 35 Landrassen-Kühe, angestellt auf Grund des prozentualen Fettgehaltes ihrer Milch. (Baron Staël von Holstein). 29.
Rindvieh. Die Pflege des —s in Holland. (E. van Den Bosch). 261.
Rindviehmäster. Winke für —. (Benno Martiny). 182.
Saatenstand im europ. Rußland. 406.
Saatenstand zu Anfang Mai in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Rußland. 337.
Scharlach. Beziehung des —s zu einer Hautkrankheit der Kühe. (Fr. Berg). 690.
Schlempefütterung. Rationelle —. (Dr. L. Hartung). 11.
Schlundröhre. Die Prof. Zürnsche —. 464.
Schwarzerdegebiet. Die Schluchten des —s, ihre Verbreitung, Entwickelung und Zunahme. 665.
Seefischerei. Estands —. I (M. v. Z. Mühlen). 737. II. 753.
Sozietät. Kaiserliche, livländische gemeinnützige und ökonomische —. Die öffentlichen Jahressitzungen 1897. 53. 69. 105. 167. 175. Privatsitzungen 209. 331.
Sortenauswahl. s. Kulturpflanzen. 80.
Spiritusexport. Rußlands — 1896. 127.
Stallmist. Die Zersetzung des —es). (K. Sponholz). 619.
Strauchdrainage. Ein Wort für die —. (J. Lütkens). 21.
Subsidie. Die — von Seiten der Güter-Kredit-Sozietät. 205.
Trockniß? Wie schützt der Landwirth seine Fluren gegen —. (Prof. Dr. Wohltmann). 451.
Trutwild. Weitere Mittheilungen über das —. (M. v. Sivers). 29.
Tuberkulose. Bekämpfung der — in Dänemark. (A. V. Branth). 632.
Tuberkulose. Die — des Rindes und das Tuberkulin als Diagnostikum. (P. Osolin). 200.
Tuberkulose. Die — unter den Rindern und der Kampf gegen dieselbe mit Berücksichtigung der gesundheitlichen und ökonomischen Nachtheile, welche diese Krankheit verursacht. (Prof. E. Semmer). 547.
Tuberkulose und Rassenwahl. Zurückweisung der Angriffe des Herrn H. v. Samson vom züchterischen Standpunkte. 622. 637.
Verband, Baltischer Molkerei-—. (A. Baron Pilar). 170. (Kunz). 180.
Verband baltischer Rindviehzüchter. 105. 276.
Verband baltischer Rindviehzüchter. Antrag des Pernau-Felliner landw. Vereins an den —. 591.
Verband baltischer Rindviehzüchter. Antrag der Sektion für Thierzucht der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland an den — um Beibehaltung der Bezeichnungen „Angler und Friesen" im baltischen Stammbuche. (A. von Vegesack). 663.
Verband balt. Rindviehzüchter. Einige Worte zu den an den — gerichteten Anträgen des Pernau-Felliner landw. Vereins und der Sektion für Thierzucht der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland. (E. von Oettingen). 691.
Verein. Estländischer Landw. —. (E. von Bodisco). 46. 226. 456. (A. von Grünewaldt). 595. (E. von Bodisco). 643.
Verein. Estländischer Landwirthschaftlicher — Sektion für Pferdezucht. (A. v. Grünewald). 230.
Verein zur Förderung der Livl. Pferdezucht. Protokoll der Generalversammlung. 124. Protokoll der Komité-Sitzung. (A. von Roth). 550.
Verein. Fennern'scher landw. —. 336.
Verein. Koddafer'scher landw. —. 336.
Verein. Livländischer — zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes. 510.
Verein. Rujenscher landw. — 298.
Verein. Papendorfscher landw. —. 335.
Verein. Pernau-Felliner landw. — (J. Körber). 233. 468. 625.
Verein. Pferdezucht-—. Einige Worte über den neubestätigten Livländischen — (A. von Roth). 77
Verein. Posendorfscher landw. —. 336.
Verein. Salis'scher landw — 356.
Verein. Serben-Drostenhof- uud Schujen-Lodenhof'scher landw. —. 336.
Verein. Sissegal'scher landw. —. 336.
Verein. Smilten-Palzmar Serbigal-Adselscher landw. —. 334.
Verein. Werroscher landwirthschaftlicher — 310.
Versuchsstation. Die Aufgaben der landw. — der K. L. G. u. O. S. 111.
Versuchsstation. Jahrbuch der agrikulturchemischen —-Halle. II. 1896. (K. Sponholz). 666.
Versuchsstation-Riga. Aus dem Laboratorium der —. Ein Beitrag zur Bonitirung der Ackererden unter spezieller Berücksichtigung des Gutes Morsel. (G. Thoms). 253.
Versuchsthierhaltung. Die — des landw. Instituts in Königsberg. 436.
Vieh. Holländisches — im Ostseegebiet. (Baron Medem). 598.
Vieh. Die Verwerthung gefallenen —es. 74.
Viehstall nebst Futterscheune auf dem zu Neu Schwanenburg gehörenden Beigute Langenfeld. 306.
Waldsamen. Zum Handel mit —. (E. von Stryk). 575.
Walujew Medaille. Zuerkennung der —. 374.
Wanderausstellnug. Die XI. — der Deutschen Landwirthschafts Gesellschaft zu Hamburg. (Baron B. Uexküll). 428.
Wanderausstellung. XI. — der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft. 248.
Wanderausstellung. Von der XI. — der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Hamburg. 425.
Wasserwirthschaft und Landwirthschaft. (P. Rosenstand-Wöldike). 503.
Wiesen. Zur Bearbeitung der —. 121.
Wiesenheu. Ueber die Werthbestimmung des —es unter spezieller Berücksichtigung des in demselben enthaltenen Fettes. (Prof. Dr. W. v. Knieriem). 1.
Winterbericht. Landwirthschaftlicher —. (G. Kirstein). 8.
Wundklee. Ueber den Anbau des —s. (Tancré). 684.
Zootechnisches Bureau des gelehrten Komité im Minist. für Ackerbau und Reichsdomainen. 514.
Zuchtviehmarkt. Der — in Mitau. 455.

II. Litteratur.

Ackerbau- und Reichsdomainen-Ministerium. Uebersicht der Thätigkeit des —s. 525.
Aereboe, Dr. F. —. Untersuchungen über den Geldwerth der landwirthschaftlichen Produktionsmittel. 92.
Bendixen, Niels. —. Die Mikroorganismen im Molkereibetriebe. 300.
Bienemann, Fr. —. Georg Friedrich Parrots Jugendleben. 699.
Broecker, H. v. — Beitrag zur Lehre vom Fischereirecht. 183. Beitrag zur Lehre vom Wasserrecht nach balt. Privatrecht. 540.
Bürstenbinder, Dr. — Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Landwirthschaft. 605.
Dreidax, Therese —. Der gute Geschmack in weiblichen Handarbeiten. 540.
Eisbein, Dr. C. J. — Keine Futternoth mehr! 92.
Engelhardt, H. Freiherr von —. Beitrag zur Entstehung der Gutsherrschaft in Livland. 382.

Erfahrungen, Neuere —. Auf dem Gebiete der Thierzucht. 744.
Fleischmann, Prof. Dr. W. — Lehrbuch der Milchwirthschaft. 590.
Frank, Dr. A. B. —. Kampfbuch gegen die Schädlinge unserer Feldfrüchte. 701.
Friedrich, Adolf —. Kulturtechnischer Wasserbau. 266.
Frühling, Dr. F. — Frühling und Schulz's Anleitung zur Untersuchung der für die Zuckerindustrie inbetracht kommenden Rohmaterialien. 235.
Gernet, A. von —. Die estländischen Agrarverhältnisse in dänischer, deutscher und schwedischer Zeit. 382.
Goltz, Freiherr von der —. Leitfaden der Betriebslehre. 605.
Gürgens, Dr. H. — Ueber die rechtliche Trennbarkeit des Gewässers von seinen Ufern. 540. Weitere Bemerkungen zur Frage der rechtlichen Trennbarkeit des Gewässers von seinen Ufern. 744.
Handel von Reval und Baltischport. Beiträge zur Statistik des — 1896. 727
Hecker, Dr. A. — Der Flachsbau. 673.
Heerdbuch. Ostpreußisches —. 110.
Hoffmann, Julius — Landwirthschaftliches Blanko-Diplom. 500.
Jarilow, Dr. Arsseni —. Ein Beitrag zur Landwirthschaft in Sibirien. 266.
Industrie-Zeitung. Rigasche —. 266.
Institutionen. Die landwirthschaftlichen — 20.
Kalender. Pöllumehe — pro 1898. 700.
Kluge. Verlagskatalog von Franz — 1847—1896. 75.
Koulomsinesche Phosphoritmehl. Das —. 266.
Kowalewski, W. J. — Rußlands produktive Kräfte. 20.
Kreiß, G. —. Ostpreußisches Heerdbuch. 110.
Kröger, A. W. — Russischinternationales Handels Adreß und Nachschlage-Buch. 541.
Kühn, Dr. Julius —. Die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs. 525.
Kuhnert, R. —. Der Flachs. 673.
Laas, H. —. Des Landmanns Kalender 1897. 150.
Landwirthschaftliche Lehranstalten. Anzeiger der — n. 526.
Landwirthschafts- Rath. Arbeiten der 2. Session des —es. 526.
Lindgreim, W. — Praktisches Handbuch der Brennerei. 590.
Mamontow, J. J. — Verzeichniß der Ausgaben des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomainen auf den Gebieten der Land- und Forstwirthschaft. 700.
Maschinen, Geräthe und Apparate zur Reinigung, Sortirung und Trocknung von Samen. 150.
Martiny, Benno — Eine seltene Milchkuh. 299. Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1898. 727.
Mentzel und von Lengerkes landw. Hülfs- und Schreibkalender. 700.
Oekonom. Der —. 605.
Peetz, G. von —. Bericht über die Thätigkeit des estländischen Vereins von Liebhabern der Jagd. 617.
Pfennigwerth, H. — Schädliche Forstinsekten. 185.
Sack — Verzeichniß von Rud. —'s, Geräthen und Maschinen. 75.
Schneider, Guido —. Ueber den Killo. 727
Schostak, P. A. —. Zur Frage des Einflusses des Kreditrubelkurses auf die Getreidepreise. 20.
Schultze, Dr. W. — Statistische Untersuchungen über den Absatz der Molkereierzeugnisse. 744.
Schuster, G. —. Anleitung zum Erkennen des Hagelschadens. 672.
Settegast, Dr. H. —. Die Lehre von der Landwirthschaft. 700.
Seyfferth, A. —. Das Rind. 127.
Sohnrey, H. —. Das Land. 605.
Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht. 74.
Statistik. Beiträge zur — des Handels von Reval und Baltischport. 727.
Steuert, L. — Das Buch vom gesunden und kranken Haustier. 218.
Strauch, R. — Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen. 266.
Strecker, Dr. W. — Perels, Landw. Maschinen und Geräthe. 617
Tobien, Alex. Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels. 56. 606.
Voges, Dr. med. O. — Den Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehs. 382.
Wender, Dr. R. — Landwirthschaftliche Chemie. 541.
Weretschagin, R. W. — Illustrirter Preiskurant von Bedarfsartikeln der Milchwirthschaft. 700.
Weschnjäkow, W. J. — Sammlung der Gesetze und Verfügungen für Grundbesitzer und Landwirthe. 539.
Wirthschaften. Kurze Nachweise über einige — 700.
Wodtke, A. — Die neuesten Verfahren im Brennereibetriebe. 75.

III. Kleinere Mittheilungen.

Akademie Poppelsdorf Landw. bei Bonn 300. 50-jähriges Jubiläum 394.
Arrende von Kronsgütern. 745.
Ausstellung. Landw. — in Doblen 267
Ausstellung landw. Maschinen und Geräthe auf dem Versuchsgute Butürstij Chutor (Moskau). 218.
Ausstellung. Hamburger — der D. L.-G. 219. 267.
Ausstellung. Kijewer landwirthschaftliche. 324. 542.
Ausstellung und elfte Zuchtviehauktion in Königsberg 236.
Ausstellung Bienenzucht in Mitau. 501.
Ausstellung Gartenbau in Mitau. 490.
Ausstellung in Oberpahlen. 150.
Ausstellung in Pernau. 185.
Ausstellung. Landw. und gewerbl. — nebst Zuchtviehmarkt in Reval. 127 617.
Ausstellung von Hunden in Riga. 300.
Ausstellung. Landwirthschaftliche — in Walk. 218.
Ausstellungswesen. Das Landw. —. 542.
Bakteriologie. Ueber die Bedeutung der — für die Landwirthschaft 128.
Baustelle und Futterstelle der D. Landw. Ges. 618.
Bezugsvereinigung der deutschen Landwirthe. 701.
Bienenzucht. Verein zur Förderung der — 745.
Brennholz. Lieferung von —. 649.
Butterexport. 541.
Butter- und Käse-Export. 573.
Dänische Molkerei-Instruktore in Rußland. 76.
Dampfdrusch. Unglücksfälle beim —. 674.
Dampfkessel. Steuer von —n. 617.
Dampfschifffahrt. Reval Kopenhagen. 526.
Deutsche Landw. Gesellschaft. Reise Ungarn. 219.
Drillmaschinenprämiirung. 478.
Düngemittel. Gebrannter Kalk als — 186.
Düngemittel. Roher gemahlener Kalk als — 186
Düngemittel. Einfuhrzölle auf künstliche —. 235. 673. 713.
Einfuhr Deutschlands aus Dänemark. 674.
Ernten. Abhängigkeit der — von den meteorologischen Thatsachen. 573.
Fettgehalt der Milch. 128. 266.
Fischbrutanstalt. 649.
Fischfang. 573.
Fischzucht in der Kama. 633.
Flachs- u. Jute-Manufaktur. 745.
Flachsdüngungsversuche. 236.
Flachsfalsifikation. 661.
Flachslieferanten. 661.
Flachspreise. Abschwächung der —. 618.
Fohlenschau. 490.
Fohlenschau in Paddern. 490.
Forstverwaltung. 634.
Futterstelle. Die — der D. L.-G. 219.
Futterwirkung. Schädliche — von Kohlblättern, die mit Raupen des Kohlweißlings besetzt sind. 458.
Gartenbauausstellung. Internationale — in St. Petersburg. 685.
Geflügel. Export lebenden —s. 617.

Gerstenbau. 56.
Getreide. Direkte Lieferung von — an die Armee. 541.
Getreide. Import sibirischen —s. 618.
Getreide. Kurländisches —. 713.
Getreidehandel. Russischer —. 573.
Getreidequalität. 701.
Getreidetarifkongreß. Die Beschlüsse des —es der Landwirthe. 218.
Heerdbuchgesellschaft. Die Westpreußische —. 151.
Herbstausstellung zu Fellin. 542.
Hochdruckpasteur. 662.
Hochmoortrockenlegung. 606.
Hölzer. Lieferung von —n an die Staatsbahnen. 617.
Holz. Lieferung von —. 661.
Hühnerzucht und Eierverwerthung in Dänemark. 110.
Hundeausstellung in Riga. 300.
Hydrotechnische Arbeiten des Ministeriums der Landwirthschaft. 514.
Hypothekenschulden in Rußland. 661.
Jubiläum des Prof. D. G. Thoms — Riga. 514.
Kartoffelspiritus. Fabrikation von —. 514.
Kieler Schlachthaus. 76.
Kleesaidesamen. 151.
Kleie und Oelkuchen. Gesuche um Ausfuhrverbote für —. 617.
Kongreß zur Berathung der Fragen des Kleinkredits. 713.
Kontrolstation für landw. Maschinen in Charkow. 633.
Korn. Ausgewachsenes —. 618.
Krisis. Eine neue —. 661.
Kronsgüter. Verpachtung der — in Livland. 673.
Kulturtechnik. Lehrstuhl der — an der Univ. Breslau. 618.
Kunst- und Industrieausstellung. Stockholmer —. 219.
Kurländische ökonomische Gesellschaft, Generalversammlung. 650.
Kursus für Landwirthe an der Universität Königsberg. 40. 151. 674.
Landwirthschaftliche Bildung für Frauen. 514.
Landw. Institut der Univ. Königsberg. 324.
Landwirthschaftliche Produkte. Verwerthung —er. 76.
Landw. Sachverständige. Die Frage der Bestellung —r. 617
Landw. Schule in Pskow. 660.
Landwirthschaftliche Schulen. 650.
Landwirthschaftsministerium. Korrespondenten des —s. 661.
Landwirthschaftsrath. Die 3. Session des —es. 649.
Landwirthschafts-Studium an der Universität Königsberg. 151.
Landwirthschaft. Studium der — in Leipzig. 172. 458.
Lebensversicherung. 76.
Meliorationen des Gutes Temnitza. 713.
Melkmaschine. Die Thistle —. 558. 727.
Milchuntersuchungsmethode. Vereinfachung der Babrockschen —. 219.
Molkereiausstellung zu Kolding. 618.
Molkerei-Instruktore. 76.
Molkereiprodukte. Export von —en. 526.
Normalstatut für landw. Genossenschaften. 558.
Perchlorat im Chilisalpeter. 478.
Pferdegöpel. Gefahren der —. 673.
Pflanzenschutz. 674.
Phosphorsäurewirkung. Versuche über die — des Knochenmehls.
Reichdomainen. Verwaltung der — in Turkestan. 617.
Rindertuberkulose. Zur Bekämpfung der —. 662.
Rothkleesaat. 56.
Saatbestellung. Zur — auf leichtem Boden. 542.
Saaten. Anerkannte —. 500.
Saaten-Ausstellung in St. Petersburg. 501.
Saatkornbeize. Ueber die Verhütung des Brandes durch die —. 236.
Säemaschinen Konkurrenz in Kisbér. (Ungarn). 478.
Samenkontrolstation in Kijew. 218.
Sammelmolkerei in Kuckschen. 618.
Schiffsbau und Handelsschifffahrt. 617
Schwellenkrisis. 701.
Schwefelsäurefabrikation. 701.
Spiritus. Export von wasserfreiem —. 558.
Spiritusrektifikation. Livländische Gesellschaft für —. 501.
Stärkemehlfabrik. 633.
Stalldüngerbehandlung. 128.
Statut des Vereins zur Förderung der Pferdezucht im livl. Gouv. 40.
Terminhandel. Verbot des börsenmäßigen —s. 558.
Tuberkulinimpfung in größerem Maßstabe. 526.
Tuberkulose. Das stetige Wachsen der —. 458.
Verein zur Förderung der Pferdezucht. Bestätigung des —s im livl. Gouvernement. 40.
Verein, Oeselscher landw. —. 300.
Verkalben der Kühe. 662.
Versuchsstation. Eine — für Molkereiwesen in Kiel. 606.
Versuchsthierhaltung in Königsberg. 662.
Vieh. Zulassung russischen —s zur Schlachtung in Odense. 633.
Vieh- und Fleischausfuhr aus Rußland. 75.
Vieh- und Fleisch Export. Gesetzentwurf für dänischen —. 75.
Vortragszyklus für praktische Landwirthe in Breslau. 745.
Vorzugstarif für Saaten, Rassevieh und Dünger. 541.
Walujew-Medaille. 662.
Wanderlehrer. Lehrgang für —. 129.
Weizenernte. 685.
Wintergetreidefelder. Die Schädigung der — durch die Raupe der Hadena basilinea. 542.
Zellstoff-Industrie. Ueberproduktion in der —. 650.
Zellulosefabrik. 633.
Zölle auf landw. Maschinen. 618.
Zölle. Herabsetzung der —. 745.
Zoll. Frage des —'s auf landwirthschaftliche Maschinen. 171.
Zuchthengste. Ankauf von —n. 661.
Zuchtvieh. Einfuhr holländischen —s nach Deutschland. 701.
Zuchtviehmarkt in Mitau. 300.

IV Sprechsaal.

Bemerkungen zu den von Herrn von Oettingen-Karstemois veröffentlichten „einigen Worten" von A. v. Vegesack. 728.
Berolina. Zur Beurtheilung der — in der Jendelschen Drillmaschinen-Konkurrenz. (Chr. Rotermann). 129.
Brennereibetrieb. (A. Wodke). 312.
Brennereibetrieb. Ad vocem „die neuesten Verfahren im —e" (R. von Sivers). 338.
Brennereibetriebe. Bilanz in —n. 394.
Drillmaschinen. Zur Frage der —. (A. von Sivers). 204.
Drillmaschinen-Konkurrenz. Zur — in Jendel. (V. Baron Taube-Cabbal). 204. (Chr. Rotermann). 284.
Einladung zum 2. wissenschaftl. Kursus für ältere Landwirthe am landw. Institut der Universität Königsberg i. Pr. 28. Februar bis 5. März (16.—21. Februar) 1898.
Kredit. Der landw. —. (A. v. Sivers-Eusekülll). 756.
Larix sibirica. (M. v. Sivers). 151.
„Rinder der letzten Augustausstellung". Zur Besprechung der — (A. von Sivers-Eusekülll). 573.
Rindertuberkulose. Zur —. (H. von Samson). 702. (E. von Oettingen-Karstemois u. Schlußwort d. Schriftleitung). 758.
Rindvieh- und Pferdezüchter. Avis für baltische —. 151.
Viehzucht, Holländische. Kopie eines Briefes, der die — und die dortigen Viehpreise behandelt. (Baron Medem). 338.
Zentralausstellung. Baltische —. (A. von Stryk). 382.

V Autorenverzeichniß.

Anrep, K. von —. 375.
Backhaus, Prof. Dr. — Königsberg. 482. 553.
Baranius-Molien, E. —. 599. 693.

Benckendorff, A. von — Jendel. 223. 224. 242. 316.
Berg, Graf Fr. —. Sagnitz 189. 690.
Blanckenhagen, W. von —. 142. 216. 273. 381.
Bodisco, E. von —. 46. 226. 456. 643.
Böttger, Hugo —. Steglitz. 611.
Bosch, E. Van den —. 261. 582.
Branth, A. V. —. 632.
Bröcker, H. von —. 539.
Campenhausen, L. Baron —. 93.
Ellerbroek-Lintel. 679.
Grünewald, A. von —. 230. 290. 595.
Grünewaldt, W. von —. 263.
Hartung, Dr. L. —. 11.
Hehn, A. von — Riga. 193. 483.
Hehn, B. von — Waiwara. 165.
Helfferich, Karl —. 317.
Hittcher, Dr. —. 424.
Hölck, E. —. 698.
Hoffmann O. — Sauck. 5. 120.
Keußler, Dr. polit. oec. Joh. v. —. 153.
Kirstein, G. — Sagnitz. 8.
Knersch, Oberförster W. — Lilli-Pollenhof. 173.
Knieriem, Prof. von — Peterhof. 1. 383. 395.
Körber, Sekretair J. — Fellin. 233. 468.
Kunz, A. — 28. 180. 311. 440.
Lilienfeld, H. von — 404.
Lütkens, J. — 21.
Maercker, Prof. M. — 292.
Martiny, B. — 182. 495. 506. 515. 669. 671.
Maydell, W. Baron — Martzen. 60.
Medem, Baron —-Berghof. 338. 598.
Mitscherling, Th. —, Reval. 74.
Mühlen, A. von Zur —-Groß-Kongota. 209.
Mühlen, M. v. z. —. 86. 139. 242. 737. 753.
Muenzer, Otto. 16. 24.
Nobbe, Prof. Dr. —. 493.
Oettingen, Landrath E. von —-Jensel. 66. 599. 715.
Oettingen, E. von —-Karstemois. 576. 635. 651. 691. 756.
Oettingen, Prof. A. von — in Leipzig. 271.
Osolin, P. —. 200.
Ostwald, Forstmeister E. —. Riga. 185.
Pepper, Karl —. 711.
Pilar, A. Baron —. Audern. 170. 237.
Pilar, Baron Th. —. Walck. 288.
Rathlef, E. —. Pichtendahl. 217 308.
Roi, du —. Prenzlau. 240.
Roth, A. von —. Rösthof. 77. 550.
Rücker, E. von —. Unnipicht 103.
Ruschmann C. —. 13.
Samson, A. von —. Hummelshof. 114.
Samson, H. von —. 207 221. 238. 257. 269. 285. 301. 313. 328. 347. 363. 528. 543. 559. 578. 592. 702.
Schilling, O. Baron —. Kook. 343.
Schindler, Professor F. —. Riga 80.
Schmoller, Prof. Dr. G. —. 459. 471.
Semmer, Prof. E. —. 547
Sengbusch, A. von —. 36. 41. 111. 663.
Sivers, A. von —. Eusekül. 79. 95. 204. 518. 573. 610. 758.
Sivers, R. von — Kaijel. 338.
Sivers, F. von —. Randen. 57. 68. 218.
Sivers, M. von —. Römershof. 29. 118. 151. 164.
Sponholz, K. — 619. 666.
Stackelberg, B. Baron — Kardis. 86.
Staël von Holstein, W. Baron — Waldhof. 29.
Stahl-Schroeder, Dr. M. — 131.
Stillmark, M. — 183.
Strecker, Professor — Leipzig. 121.
Stryk, A. von — Kibbijerw. 304. 366. 382. 407. 491. 518.
Stryk, F. von — Morsel. 575.
Stryk, E. von — Wiezemhof. 515. 518. 575.
Stryk, Architekt W. von — 540.
Tancré, Dr. — Kiel. 684.
Taube, Victor Baron — Cabbal. 204.
Thoms, Prof. Dr. G. — 253. 675. 687. 703. 721. 731. 747.
Tobien, A. — Riga. 325.
Toots, J. — Testama. 260.
Uexküll, Baron B. — Fickel. 428.
Vegesack, A. von — 663. 729.
Vieth, Dr. P. — 743.
Wiecken, R. von — 437. 563.
Wilcken, A. von — Choudleigh. 129.
Wodtke, A. — 312. 394.
Wöldike, Landeskulturinspektor. P. Rosenstand —. 503.
Wohltmann, Prof. Dr. F. — Bonn-Poppelsdorf. 451.
Wollny, Prof. Dr. E. —. 531.

VI. Nekrologe.

Sengbusch, Alexander von —. 111.

VII. Größere Beilagen.

1. Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen der k. l. g. u. ök. Soz. f. d. J. 1896.
2. Baltisches Stammbuch edlen Rindviehs herausgeg. von der k. livl. g. u. ök. soz. 1896.

VIII. Fragen und Antworten.

Ackergeräthe. Oelanstrich für eiserne —. 573. 574.
Arbeitspferde. Fütterung der —. 501. 502.
Ausstellungskritiken. 12. 40.
Brunnenanlagen. 685. 686.
Buchführung. Die landw. —. 219 220.
Dampfdrescher. 76. 92.
Dreschmaschine für den kl. Landwirth. 714.
Düngerbehandlung 729.
Düngerstätte bei Torfstreu. 729. 730.
Erzugskälber. Milchnahrung der —. 713. 714.
Feldrotation. 252. 284. 458. 490. 501.
Feldrotationen. 187.
Fettviehhändler. Baltische —. 746.
Fischzuchtanlage. 650.
Forstbeamte. Schulen für niedere —. 342.
Forstwissenschaft. Lehrbuch der —. 634.
Futterberechnuug. 590.
Intensiv oder Extensiv. 424. *)
Inventar. Buchwerth div. todten —s. 573. 574.
Kälberkrankheit. 634.
Kartoffelkonservirung. 219.
Kleemüdigkeit. 130.
Kornreinigungsmaschinen. 590.
Krollhaar vom lebenden Vieh. 714.
Leinwand. Wasserdichte —. 729. 730.
Mähmaschinen. Selbstbindende —. 252. 268.
Maisbau. 300.
Maismehl als Futter für Milchkühe. 574.
Meiereilokal. Desinfektion des —s. 362.
Mengfutter. 501. 502.
Mergellager. 92.
Milchkuh. Inventarwerth einer —. 573. 574.
Milchviehaufzucht bei Stofpacht. 729.
Milchviehhaltung. 685.
Möhre. 110.
Möhrenbau. 267. 268.
Molkereimaschine „Radiator." 650.
Ranunkeln auf Kompostwiesen. 362.
Rassekälber. 219. 267.
Remonten. Preise der russischen —. 702.
Rigas Handel. 674.
Rinderställe. 172.
Roggensorten. 267. 268.
Rüsselkäfer. Vertilgungs und Vorbeugungsmittel gegen den —. 342.
Spindelsägemaschine. 746.
Schlempe. Saure —. 729. 730.
Spiritus aus Torf. 187 188.
Superphosphat und Thomasmehl. Mischung von —. 574.
Tiefkultur. 187. 188.
Tiefstall. Mergeln des —es. 252. 267.
Tuberkulinimpfung. 606.
Tüdern der Rinder. 187. 188.
Vieh. Schutz des —s vor Fliegen. 714.
Wegebau. Material für —. 12.
Ziegelfabrikation und Kalkbrennen. Bücher über —. 686.

*) Antwort unter den Hauptartikeln.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Ueber die Werthbestimmung des Wiesenheues

unter spezieller Berücksichtigung des in demselben enthaltenen Fettes.

Vortrag, gehalten zum Kolloquium in Peterhof am 26. Novbr. 1896

von Prof. Dr. W. von Knieriem.

Verhältnißmäßig schon früh, d. h. als sich die Wissenschaft noch nicht der Landwirthschaft angenommen hatte, wurde nach Mitteln und Wegen gesucht, den Werth verschiedener Heusorten zu bestimmen. Die verschiedene Nährkraft des Heues mußte natürlich auffallen und so ist das Bestreben, hier Klarheit zu schaffen, sehr natürlich. Die Schwierigkeit dieser Aufgabe liegt aber auf der Hand, da der Werth des Heues von einer großen Anzahl von Faktoren abhängig ist; es sind von großer Bedeutung die jedesmalige Zusammensetzung aus verschiedenen Pflanzen, die Zeit der Ernte inbezug auf die Vegetationsphasen, die Jahreswitterung, die Erntewitterung, die Art des Werbens, die Bodenverhältnisse und das Klima. Mit weiterer Ausbildung der chemischen Analyse glaubte man vielfach, die chemische Analyse könnte nach dieser Richtung hin Licht verschaffen. Aber bald mußte man zur Einsicht kommen, daß die Hoffnungen, welche auf die chemische Analyse gestellt waren, zu Wasser wurden, namentlich hat Adolph Mayer *) darauf hingewiesen, daß gerade die Unkräuter und schlechten Heusorten vielfach analytisch reicher an Eiweiß und zwar auch an verdaulichem Eiweiß befunden sind, als unsere guten Wiesengräser. So fand Adolph Mayer, daß das Heu von

Anthoxantum	4·7 %
Poa	3·7 „
Equisetum	12·2 „
Carex	6·2 „

verdauliches Eiweiß (nach der Stutzer'schen Methode bestimmt) enthält, ein Resultat, welches der praktischen Erfahrung über den Nährwerth der das Heu zusammensetzenden Futterpflanzen vollständig zuwiderläuft.

Allerdings haben die Arbeiten der Versuchsstationen Deutschlands nach einer Richtung hin wohl Licht geschafft, indem fast alle Fütterungsversuche übereinstimmend darauf hinweisen, daß, wenn der Rohfasergehalt einer Heusorte sehr in den Vordergrund tritt, die Nährkraft desselben stark hinuntergeht. Hierbei macht sich neben der Pflanzengattung, aus welcher das Heu besteht, die Vegetationsphase, in welcher die Ernte vorgenommen ist, am meisten geltend.

Wolff hat hiernach 4 Gruppen von Wiesenheu aufgeführt:

1) Eiweißreich — rohfaserarm. 2) Eiweißreich — rohfaserreich. 3) Eiweißarm — rohfaserarm. 4) Eiweißarm — rohfaserreich.

Diese Proportionalität zwischen Rohfasergehalt und Unverdaulichkeit ist ganz erklärlich, die stark verholzte Zellulose umgiebt die den Zellhäuten eingelagerten Eiweißstoffe so fest, daß dieselben den Verdauungssäften schwer zugänglich sind; dasselbe gilt denn natürlich auch vom Fett, wenn auch in bedeutend geringerem Maße.

Diese Proportionalität hat ihre Gültigkeit aber nur innerhalb der gleichen Futtermittel, also Kleeheu, Timothy-, Poaheu 2c. Wenn man im allgemeinen von Wiesenheu spricht, so verliert dieser Werthmesser schon seine Bedeutung aus dem einfachen Grunde, weil das Wiesenheu nicht ein einheitliches Futtermittel ist, sondern ein Kompilat sehr verschieden zusammengesetzter Pflanzen, deren einzelner Nährwerth wiederum von sehr verschiedenen Faktoren bedingt ist. Es ist also daraus schon ersichtlich, daß bei der Beurtheilung des Heues die wichtigste Frage immer die ist: Aus welchen Pflanzen ist das Heu zusammengesetzt? und daß die Ermittelung auch des Rohfasergehalts kein genügendes Beurtheilungsmoment

*) Journal für L. 1884, p. 185 ff.

abzugeben imstande ist. Demgemäß hat sich die Forschung inbetreff der Werthbestimmung verschiedener Heusorten in neuerer Zeit auf die botanische Bestimmung der einzelnen Bestandtheile gerichtet.

Zuerst hat Julius Kühn in seinem Werke über die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs darauf hingewiesen, daß nicht der Gehalt eines Heues an Eiweiß, Fett u. s. w. maßgebend sei für die Qualität desselben, sondern, daß es am meisten auf die Art der Pflanzen ankomme, welche das Heu zusammensetzen. Die praktische Erfahrung habe ergeben, daß die Verdauungskoeffizienten für die Süßgräser viel höher in Anschlag zu bringen seien, als für die Sauergräser und blattreichen Unkrautpflanzen. Weiter zeigte Mayer, es müsse die botanische Analyse hier in ihre Rechte eingesetzt werden, denn die chemische Analyse sei nicht imstande zur Bewerthung des Heues etwas beizutragen. Diesen Weg haben dann Prof. Schindler*) in Riga und Prof. Wittmack**) in Berlin eingeschlagen. Schindler hat bei seinen werthvollen Untersuchungen über die Heusorten des Wiener Marktes sich nicht mit der einfachen Aufzählung der vorkommenden Pflanzen begnügt, sondern hat das prozentische Verhältniß zwischen den wichtigsten Pflanzengruppen jedesmal festgestellt, die bisher vorgeschlagene qualitative Analyse des Heues in eine quantitative umzugestalten sich bemüht.

Die Pflanzengruppen, welche Schindler bei seinen Untersuchungen unterscheidet, sind:

1) Süßgräser, 2) Sauergräser, 3) Leguminosen, 4) Rest (Blattpflanzen, Kräuter).

Faßt man die Eigenschaften dieser 4 Hauptgruppen einzeln ins Auge, so wird man finden, daß, im Hinblick auf die ihnen innewohnende Nährkraft und den Geschmack unserer landwirthschaftlichen Hausthiere, die Süßgräser der Mehrzahl nach das Prädikat „gut" verdienen, die Sauergräser fast durchweg „schlecht", die Leguminosen alle „vorzüglich" sind und daß die Blattpflanzen und Kräuter sowohl „gute" als „schlechte" Futterpflanzen umfassen. Es ist also daraus zu ersehen, daß die Charakterisirung einer Heusorte nach diesen 4 Hauptgruppen als eine durchaus glückliche zu bezeichnen ist. Auch die große Praxis hat dieses bestätigt. Die nähere Untersuchung der Wiener Heusorten ergab nämlich, daß der Preis derselben in geradem Verhältniß zu dem Gehalt an Leguminosen und im umgekehrten Verhältniß zu der Menge der vorhandenen Sauergräser stehe.

Natürlich läßt sich dieser Satz in der Allgemeinheit nur aussprechen, wenn es sich um die Werthschätzung von Wiesenheu im gewöhnlichen Sinne des Wortes handelt, es soll z. B. damit nicht gesagt sein, daß ein Heu, welches nur aus Rothklee oder anderen Leguminosen besteht, in jedem Falle besser ist, als ein aus mehr Gramineen bestehendes Wiesenheu, denn für viele Zwecke (Aufzucht junger Thiere, Pferde- und Schafehaltung) ist bekanntlich gutes Wiesenheu dem Kleeheu entschieden vorzuziehen. Eine so genaue Beziehung zwischen dem Werth (Preis) und dem Gehalt an Leguminosen, wie die Untersuchung der Wiener Heusorten dieses gezeigt, hat sich sowohl bei den Untersuchungen Prof. Wittmacks bei dem Berliner Heu und Prof. Schindler's bei dem in Riga auf den Markt kommenden Heu nicht ergeben, indem die Preisunterschiede zwischen dem in Riga so geschätzten Spilwenheu und dem Mitauer Heu durch die botanischen Anlagen sich nicht erklären ließen.

Hier war aber, wie Prof. Schindler hervorhebt, das Untersuchungsobjekt lange nicht so günstig, indem die Preisverhältnisse des Heues in Riga nicht so konstant sind wie in Wien und die untersuchten Proben nicht in demselben Maße fest umschriebene Typen darstellen, wie dieses bei den Heusorten des Wiener Marktes der Fall ist.

Wir haben also gesehen, daß die praktische Erfahrung inbezug auf die Werthschätzung des Heues im großen und ganzen das Richtige getroffen hat, der Wissenschaft bleibt weiter übrig dieses theoretisch zu erklären und die feinen Nüanzirungen herauszufinden.

Dazu ist vor allem nöthig, daß der Einfluß des Hauptfaktors, der botanischen Zusammensetzung, auf die Güte des Heues genau erforscht wird, mit andern Worten, daß man den Werth der Hauptpflanzen, aus denen das Heu zusammengesetzt ist, kennen lernt. Es ist daher nöthig, daß die Verdaulichkeit und der Nährwerth der einzelnen Pflanzen untersucht wird. Wenn nun auch schon einiges darüber bekannt ist, so stehen wir ja wohl noch so ziemlich am Anfang und es werden bei der Schwierigkeit der zu beantwortenden Fragen wohl auch viele Dezennien vergehen, bis diese Verhältnisse dem Landwirth klarer vor Augen liegen werden.

Schon vor 9 Jahren (1887) wurde der Plan zu derartigen Untersuchungen hier gefaßt. Seitdem sind eine Reihe von Arbeiten nach dieser Richtung ausgeführt worden. Die ersten Arbeiten stammen, wie gesagt, aus dem

*) Fühling Landw. Zeitung 1886, pag. 391 und Jahrbuch der Landwirthschaft 1890, pag. 767

**) Ueber die botanische Werthschätzung des Heues, Vortrag gehalten im Klub der Landwirthe, Berlin 1889.

Jahre 1887 und sind von den damaligen Diplomanden der landw. Abtheilung M. von Blaese und M. Stahl-Schröder in Angriff genommen.

Es lag im Plane sämmtliche wichtigen Futterpflanzen auf ihre Verdaulichkeit und ihren Nährwerth zu untersuchen und sollte mit den angebauten Papilionazeen und Gramineen der Anfang gemacht werden. Die Schwierigkeit, das Material in der gewünschten Reinheit zu beschaffen, erschien, wenn die Fütterungsversuche an unseren größeren landw. Hausthieren angestellt werden sollten, unüberwindlich und entschloß ich mich daher, die Versuche an Kaninchen anstellen zu lassen.

Wenn ich mir wohl bewußt war, daß das Verdauungsvermögen der Kaninchen von dem unserer Hausthiere wesentlich verschieden sein kann, so glaubte ich doch auf diese Weise eine gewisse Relation zwischen der Verdaulichkeit und Bekömmlichkeit der Hauptfutterpflanzen bestimmen zu können. In einzelnen Fällen, wo die Beschaffung größerer Mengen eines gleichmäßigen Futters möglich war, wurden gleichzeitig Verdauungsversuche an Kaninchen und Schafen, auch an Kühen angestellt. Auf diese Arbeiten will ich hier natürlich nicht näher eingehen, dieselben werden in nähster Zeit an einem anderen Ort zur Veröffentlichung gelangen, sondern nur erwähnen, daß sich im großen und ganzen ergeben hat, daß die Kaninchen für diese Zwecke sich als sehr brauchbare Versuchsthiere bewährt, ferner, daß die Untersuchungen interessante Beziehungen zwischen der Verdaulichkeit und dem Habitus der Pflanzen (üppige — magere Pflanzen) ergeben haben.

Die Versuche an Schafen und Kühen mit Heu (zum größten Theil aus Sauergräsern bestehend) und dem in Riga hochgeschätzten Spilwenheu ergaben einige sehr wichtige Fingerzeige für spätere Untersuchungen insofern, als der Versuch an Schafen auf das deutlichste zu dem Resultat führte, daß der Hauptunterschied in der Verdaulichkeit der einzelnen Nährstoffgruppen sich beim Fett zeigte, indem von dem Fett des Spilwenheues 61·46 % von dem Fette des Sauerheues dagegen nur 46·87 % verdaut wurde, Wenn auch dieser große Unterschied in der Verdaulichkeit des Fettes beider Heusorten bei den Fütterungsversuchen an Milchkühen nicht in dem Maße in den Vordergrund trat (66·8%—53% Fett; 72%—53% Eiweiß), so ergab der Fütterungsversuch an Milchkühen doch insofern ein ähnliches Resultat, als auch aus diesem hervorging, daß der in den Städten herausgebildete Preisunterschied, zwischen gutem und schlechtem Heu durch die geringere Verdaulichkeit bei den Wiederkäuern sich nicht rechtfertigen läßt. Dieses Resultat erscheint mir auch ganz erklärlich. Die Ursache dafür liegt in dem Umstande, daß die Preisdifferenzen in dem Heu sich meist aufgrund der Erfahrung bei der Pferdefütterung in den Städten gebildet haben. Das Pferd zeichnet sich nun, wie ich dieses schon häufig zu erwähnen Gelegenheit gehabt habe, durch ein verhältnißmäßig geringes Verdauungsvermögen für Fett aus, es wird also auch hierdurch wahrscheinlich gemacht, daß dem Fett in dem Heu eine größere Bedeutung zukommt, als dieses meist angenommen wird.

Infolge dieser Ueberlegungen suchte ich die Litteratur nach dieser Richtung hin zusammen und freute mich, eine Bestätigung meiner Voraussetzungen zu finden, die dazu auffordern mußte, mit allen zu Gebote stehenden Mitteln diese Frage weiter zu verfolgen.

Daß die Verdaulichkeit des Fettes in dem Wiesenheu viel größeren Schwankungen ausgesetzt ist, als die Verdaulichkeit der übrigen Nährstoffe, ist aus früheren Arbeiten wohl zu ersehen, aber es ist dieser Umstand viel zu wenig berücksichtigt worden.

Folgende Zusammenstellung aus dem großen Sammelwerke von Dietrich und König zeigt auf das deutlichste diese Verhältnisse:

Fettgehalt des Wiesenheus %	Verdaulichkeit des Fettes %	Geprüft an Thieren
2 —2·5	40·8	Schafen
2·5—3	46·7	"
3 —3·5	58·2	"
3·5—4	57·3	"
4 —4·5	63·1	"
4·5—5	63·2	"
2·95	40·9	Ziegen
3·96	64·8	"
2·5—3	45	Rindern
3 —3·5	54	"
3·5—4	65	"
2·5—3	14·6	Pferden
3 —3·5	16·4	"
5·0	42·4	"

Es ist also klar ersichtlich, daß mit steigendem Fettgehalt des Wiesenheus auch die Verdaulichkeit steigt.

Wenn auch keine botanischen Analysen der verschiedenen Heusorten vorliegen, so ist doch anzunehmen, daß die wenig Fett enthaltenden Heusorten reicher an Sauergräsern gewesen sind, denn die Analysen von Sauergräsern weisen meist einen geringern Fettgehalt auf, während dieses bei dem Eiweiß, wie ich schon erwähnt habe, nicht immer der Fall ist. Liegt nun diese vermuthlich geringere Verdaulichkeit des in den Sauergräsern enthaltenen Fettes an einer andern Zusammensetzung des Fettes, oder wirken die andern in den Sauergräsern enthaltenen Stoffe (vermehr-

ter Rohfasergehalt) auf die Verdaulichkeit des Fettes so deprimirend ein? Das sind Fragen, deren Beantwortung für die ganze Fütterungslehre von großer Wichtigkeit wäre. Es würde sich also bei Beantwortung dieser Fragen in erster Linie darum handeln, die Fette aus den Hauptrepräsentanten unserer Futterpflanzen näher chemisch zu untersuchen und dieselben auf ihre Verdaulichkeit zu prüfen.

Zwar sind diese Fragen bereits zumtheil von Stellwag, 1886, berührt, aber bei weitem nicht gelöst, zumtheil noch gar nicht gestellt worden. Ich habe es deßhalb unternommen diese Fragen einer weiteren Bearbeitung zu unterziehen, worüber ich vorläufig einige Mittheilungen machen will.

Es wird das auf seine Verdaulichkeit zu prüfende Fett durch Aether aus den betreffenden Pflanzen extrahirt und mit diesem Fett wird ein vorher entfettetes Futtermittel, dessen Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit bekannt ist, wieder fett gemacht.

Dieses Gemisch wird nun auf seine Verdaulichkeit durch Fütterungsversuche untersucht. Aus früher in Peterhof angestellten Versuchen wissen wir nun, daß die Kokoskuchen allen diesen Anforderungen in der besten Weise entsprechen. Mit Fütterung von Kokoskuchen allein gelang es Kaninchen Monate lang in bester Gesundheit zu erhalten und wurden daher bei den jetzt anzustellenden Fütterungsversuchen Kokoskuchen zum Grundfutter gewählt.

Die Kokoskuchen enthalten, wie sie augenblicklich in den Handel kommen, ca. 8—9 % Fett und dieses Fett, welches als Vergleichsbasis bei diesen Versuchen dienen soll, ist zu ca. 97% verdaulich.

Da nun in den verschiedenen Fütterungsperioden nur der Faktor Fett variiren sollte, es für das Gelingen der Versuche ferner wichtig ist, daß die Menge desselben in allen Perioden die gleiche ist, der Gehalt des Aetherextraktes an aromatischen Stoffen einen zu hohen Gehalt des Futtergemisches an Pflanzenfetten nicht wünschenswerth erscheinen ließ, so wurde als Ausgangsfutter eine Mischung gewählt, die aus entfetteten Kokoskuchen hergestellt war, durch Zumischen von Kokoskuchenfett und zwar in der Menge, daß das Gemisch ca. 5·8 % Fett erhielt. Auf denselben Fettgehalt wurden die entfetteten Kokoskuchen mit dem aus den verschiedenen Futterpflanzen gewonnenen Fett gebracht. In dieser Weise sind Futtergemische dargestellt von

Kokoskuchen mit Fett von Rothklee,
" " Timothy,
" " Dactylis,
" " Carex gracilis,
" " Juncus communis,
" " Equisetum arvense,
" " Gallium molugo,
" " Leontodon taraxacum.

Alle diese Gemische enthalten auch ca. 5·8 % Rohfett und besitzen den charakteristischen Geruch der betreffenden Futterpflanzen.

Ebenso soll das Fett von Hafer, Roggen mit entfetteten Kokoskuchen zur Verfütterung gelangen und sind gerade die hiermit anzustellenden Versuche deßhalb so wichtig, weil bei der verschiedenen Verdaulichkeit des Fettes im Roggen und Hafer diese Versuche einen Prüfstein abgeben sollen für die Brauchbarkeit der Methode.

Ferner sollen zur Verfütterung gelangen Gemische, die aus den entfetteten Pflanzen mit Kokoskuchenfett hergestellt und auf den den einzelnen Pflanzen im natürlichen Zustande entsprechenden Fettgehalt gebracht sind. Es wird, so hoffe ich, hierbei möglich sein einen klareren Einblick in die Verdaulichkeit und den Nährwerth des Eiweißes einiger Futterpflanzen zu erhalten, als es bis jetzt möglich war, und dann werden wir auch den Einfluß, welchen das Fett auf die Bekömmlichkeit des Futters ausübt, genauer verfolgen können.

Sie sehen, meine Herren, daß sich bei weiterem Verfolg dieser Substitutionsmethode eine ganze Reihe von Fragen ergeben werden, die, wie wohl zu hoffen ist, etwas mehr Licht in diese noch dunkeln Gebiete werfen werden.

Allerdings können alle diese Versuche wieder nur an Kaninchen angestellt werden, da es nicht möglich ist für größere Thiere das nöthige Futter zu beschaffen. Im Hinblick darauf, daß das Verdauungsvermögen der Kaninchen für Fett kein geringeres ist, als das unserer größeren Hausthiere, ist aber wohl anzunehmen, daß die hier gewonnenen Resultate direkt auch auf unsere größeren Hausthiere übertragen werden können.

Auch die erste der aufgeworfenen Fragen, betreffend die chemische Beschaffenheit der in den verschiedenen Pflanzen enthaltenen Fette, muß zur Vervollständigung der ganzen Versuchsreihe eine Bearbeitung erfahren; es ist anzunehmen, daß sich hierbei Unterschiede finden werden, die den verschiedenen Nährwerth und die verschiedene Verdaulichkeit genugsam erklärlich erscheinen lassen, wenn auch nicht

geleugnet werden kann, daß unsere Kenntnisse in diesem Gebiete noch höchst mangelhaft sind.

Zum Schluß will ich noch die Hoffnung aussprechen, daß alle die Herren Diplomanden, welche mit Liebe und Eifer diese hier kurz skizzirten Arbeiten übernommen haben, ihre Mühen von Erfolg gekrönt sehen mögen.

Ueber Futterverwerthung.

In Nr. 43 und Nr. 47 der baltischen Wochenschrift pro 1896 finden wir zwei Artikel über Futterverwerthung in Jensel resp. Tammist, welche auf den ersten Blick wohl Interesse genug beanspruchen und zur Vergleichung auffordern, im Grund genommen aber ein Gebiet betreten, das nur gut ausgestatteten Versuchsstationen erfolgreich auszubeuten gelingen dürfte. Die Lösung dieser Frage mittels der doppelten Buchhaltung ist für theoretische Zwecke völlig werthlos, da hier nur die Quantität des Futters berücksichtigt werden kann, die Qualität desselben aber doch schließlich den Ausschlag geben muß.

Für die Praxis bietet die Antwort, welche die Buchhaltung giebt, auf diese Weise gelöst, eben auch durchaus keinen Anhaltspunkt, sie scheint im Gegentheil zu falschen Schlüssen zu führen. Wenn wir in der Jensel'schen Arbeit die Durchschnittszahl 18·5 Kop. pro Pud Feldheu als eine sichere Basis für die Verwerthung dieses Futterstoffes annehmen, so müßte man doch auch verlangen können, daß das in derselben 6-jährigen Periode bei der Kuhhaltung verzehrte Wiesenheu mit einem seinem Gehalt an Nährstoffen entsprechenden Preise nach der Buchhaltung sich verwerthet hätte. Die nachstehende Berechnung aber ergiebt folgendes Resultat:

Summa der Ausgaben für die Jahre 1890—1896	56 414	R. 36	K.
Hierzu 64 059 Pud Kleeheu à 18½ Kop. per Pud	11 850	„ 91	„
Summa	68 265	„ 27	„
Hiervon wären abzuziehen für 4287 Pud Wiesenheu	600	„ 96	„
Verbleiben	67 664	„ 31	„
Summa der Einnahmen pro 1890 bis 1896	67 956	„ 79	„
Summa der Ausgaben	67 664	„ 31	„
Verbleiben	292	R. 48	K.

für Verwerthung von 4287 Pud Wiesenheu oder ca. 6·8 Kop. pro Pud!

Legen wir aber für Kleeheu die Normalzahl 24 Kop.*) pro Pud an und operiren auf dieselbe Weise, wie Herr M., um den Futterwerth des Wiesenheus zu erhalten, so erhalten wir folgende Rechnung:

Summa der Ausgaben	56 414	R. 36	K.
64 059 Pud Kleeheu à 24 Kop.	15 374	„ 16	„
Summa	71 788	„ 52	„
Hiervon ab für Wiesenheu	600	„ 96	„
Verbleiben	71 187	„ 56	„
Summa der Einnahmen	67 956	„ 79	„
„ Ausgaben	71 187	„ 56	„
Verbleiben minus	3 230	R. 77	K.

oder jedes Pud Wiesenheu hat sich mit minus 75 Kop. verwerthet!

Greifen wir nur ein einzelnes Jahr 1895/96 heraus und verfahren nach obiger Methode, so erhalten wir bei dem Werthe von 24 Kop. pro Pud Kleeheu eine Verwerthung des Wiesenheus mit plus 93 Kop. pro Pud, während das Jahr 1894/95 eine solche von minus 40 Kop. für dasselbe Futter ergiebt.

Diese Resultate dürften wohl den Beweis liefern, daß die Methode der Berechnung in Jensel auch für die Praxis werthlos ist und es überhaupt problematisch erscheint, die Buchhaltung auf solche Fragen zu pointiren. Es dürfte vielmehr zweckmäßiger erscheinen, die Frage so zu stellen, wie hoch die Düngerproduktion der Kuhhaltung sich berechnet, und erlaube mir am Schluß noch darauf zurückzukommen.

Herr von Rathlef sucht in seiner Zusammenstellung obige Fehler zu umgehen, indem er den Werth des Düngers gleich dem des verfütterten Sommerstrohs und der Unterstreu annimmt und diese Faktore gänzlich aus der Berechnung ausscheidet, für den Futterwerth des Klee , resp. Wiesen heus zusammen aber eine gemeinschaftliche Zahl herausrechnet. Auch diese Methode zeigt ihre Schattenseiten. Einmal bleibt das Futterstroh, das unter Umständen als theilweiser oder sogar vollständiger Ersatz von Klee- oder Wiesenheu dienen muß, bei der Berechnung des gesuchten Werthes ganz außer Betracht, und wird dadurch dieser Werth vielleicht unnatürlich erhöht. Außerdem lassen sich bei dieser Methode die Konti Ackerbau und Wiese kaum mehr trennen, ein Umstand, der bei der Buchhaltung doch auch schwer ins Ge-

*) Die Zahl 24 Kop. pro Pud Kleeheu ist bei der Berechnung des Düngers angenommen, gilt also doch jedenfalls als maßgebend in der Jensel'schen Buchhaltung.

wicht fällt. Endlich kann ich mich nicht für den nach dieser Methode angenommenen Werth des produzirten Düngers aussprechen, da der erstere doch wesentlich in seiner Berechnung von der Menge des verfütterten Kraftfutters abhängig ist. Immerhin aber bietet die Tammistsche Berechnung als solche, nicht etwa als präzise Beantwortung obiger Frage aufgefaßt, viel Interesse, indem sie eine relative Vergleichung mit der Jenselschen Arbeit ermöglicht und zeigt, wie eine gut geführte Edelzucht der Haltung selbst einer vortrefflich gefütterten Landviehheerde in ihrer Futterverwerthung überlegen ist.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über die Berechnung des Düngerwerthes in der doppelten Buchhaltung. Es erscheint auffallend, daß in der Jensel'schen Buchhaltung nur 30 % des verfütterten Rauh- und Kraftfutters als Düngerwerth der Kuhhaltung kreditirt wird, während andere Buchhaltungen und, wie mir scheint, mit größerem Recht, 50 % annehmen. Eine kurze Rechnung dürfte diese Frage näher erläutern. Der Unterhalt einer Kuh von 1000—1100 ℔ leb. Gewicht stellt sich nach den der Audern'schen Buchhaltung zu Grunde gelegten Preisen folgendermaßen:

1. 240 Tage Winterfütterung.			
à 10 ℔ Kleeheu pr. Tag	60 Pud à 16 K.	9 R.	60 K.
à 5 ℔ Wiesenheu „	30 „ 14 „	4 „	20 „
à 15 ℔ Sommerstroh „	90 „ 10 „	9 „	— „
à 4 ℔ Mehl „	24 „ 70 „	16 „	80 „
à 1 ℔ Oelkuchen „	6 „ 75 „	4 „	50 „
à 2 Wedro Brage „	480 „ 2 „	9 „	60 „
2. 125 Tage Weide u. Grünfutter . . .		10 „	— „
3. Bedienung 1 Person für 15 Kühe		8 „	— „
4. Beleuchtung, Arznei 2c.		1 „	30 „
5. Zinsen u. Amortisation		6 „	— „
	Summa	79 R.	— K.

Nehmen wir als Durchschnittsertrag einer besseren Heerde 1500 Stof Milch mit einer Verwerthung von 3½ Kop. pro Stof an, so ergiebt sich eine Einnahme von 52 Rbl. 50 Kop. Die Produktion des Düngers würde demnach kosten 26 Rbl. 50 Kop., während 50% des Kraft- und Rauhfutters 26 Rbl. 80 Kop. betragen werden. Zu diesen Unkosten würde nun noch der Werth der Unterstreu mit ca. 5 Rbl. zu rechnen sein, so daß sich der Gesammtwerth auf ca. 32 Rbl. stellen würde. Man wird zugestehen müssen, daß ich hier mit günstigen Verhältnissen rechne und gar häufig sich der Produktionspreis des Düngers höher stellen dürfte.

Tabelle II*). Düngerwerth der Kuhhaltung.

	Trockensubstanz	1885—1886		1886—1887		1887—1888	
		Futter	Trockensubstanz	Futter	Trockensubstanz	Futter	Trockensubstanz
	%	L.-Pfd.	Pfd.	L.-Pfd.	Pfd.	L.-Pfd.	Pfd.
Kleeheu	85	7120		7959		11570	
Wiesenheu	85	15620	767200	9510	642500	9680	784500
Sommerstroh	85	22420		20330		24900	
Hafer, Mehl 2c.	85	4360	74100	4300	73100	3900	66300
Brage à 30 Kop. pro Wedro	5	80000	80000	80000	80000	75000	75000
Runde Summa der Trockensubstanz			921300		795600		925800
		×	3·89	×	3·89	×	3·89
Ergiebt			3583857		3094844		3601362
+ Winterstroh	85	16990	287300	12630	214710	15240	259080
Ergiebt frischen Dünger in Pud			96800		82740		96500
Ergiebt mürben Dünger mit 20 % Verlust berechnet			77440		66192		77200
		Rbl.		Rbl.		Rbl.	
à 96 Kop. pro 25 Pud		2973		2542		2964	
In der Buchhaltung berechnet		2940		2642		2834	
Differenz		—33		+ 100		—130	

43 Rubel

1885—1888 nach der Buchhaltung 95 Kop. pro 25 Pud
nach dem Kalender 96 „ „ 25 „

Nr. 19, Jahrgang 1891 d. b. W.

Im Jahre 1891 habe ich in Nr. 19 der baltischen Wochenschrift eine Arbeit veröffentlicht, in welcher die Berechnung des Düngerwerthes in einer Reihe von 3 Jahren nach dem livl. landw. Kalender ausgeführt und mit dem zu 50 % des verfütterten Rauh- und Kraftfutters des Werthes für Unterstreu in der Audern'schen Buchhaltung berechneten Düngerwerth verglichen wird. Da die Resultate interessant genug sind, erlaube ich mir eine Wiedergabe der Tabelle II, während Tabelle I, bei der sich der Werth des Düngers aus den einzelnen Theilen berechnet, der Einfachheit wegen weggelassen ist.

Sauck, im Dezember 1896. O. Hoffmann.

Das Baur'sche Flachsrösteverfahren in Livland.

Ueber die Erfindung des Prof. Baur ist in diesem Blatte mehrfach berichtet worden. Das Urtheil über die Brauchbarkeit derselben für die Praxis lautet von technischer Seite günstig. In dieser Hinsicht genügt der Hinweis auf das Votum von E. Pfuhl, Professor am baltischen Polytechnikum zu Riga, eines Technologen, der gerade in der Textil-Branche, speziell in der Flachsfrage gearbeitet hat. Es ist darüber in d. Bl. (1895, 30 u. 31) referirt worden. Das auf der Baur'schen Erfindung basirte Verfahren ist für Rußland, Deutschland u. a. Staaten patentirt.

Livland gehört nicht nur seit alters zu den Hauptanbauländern des Flachses, es nimmt auch heute noch in dieser Hinsicht eine hervorragende Stellung unter denjenigen Landstrichen ein, welche in Rußland, dem größten Flachsproduzenten Weltmarktes der Neuzeit, sich mit der Kultur dieser Gespinnstpflanze befassen. Mit mehr Grund, als in gewissen Theilen Ostdeutschlands, darf man sich deßhalb in Livland dem neuen Rösteverfahren zuwenden. Und das hat man denn auch gethan. Von mehreren Seiten livländischer Großgrundbesitzer ist man mit der Patentinhaber-Firma in Deutschland Gruschwitz & Söhne in Unterhandlung getreten. Diese Unterhandlungen haben in sofern zu einem positiven Resultate geführt, als bis jetzt, soviel uns bekannt, auf zwei livländischen Gütern, Stomersee im lettischen und Kawast im estnischen Theile des Landes, Baursche Flachsrösteanstalten in kleinerem Maßstabe im Herbste dieses Jahres in Funktion getreten sind. Allerdings haben die Vorarbeiten, insbesondere die technischen Schwierigkeiten, die zu überwinden waren, so viel Zeit in Anspruch genommen, daß vor dem Eintritt des Winters, der den Versuchen ein vorläufiges Ziel gesetzt hat, zu abschließenden Versuchsresultaten nicht zu gelangen war. Aber dennoch scheint aus dem, was darüber bekannt geworden ist, hervorzugehen, daß das Baursche Flachs-Rösteverfahren in Livland eine Zukunft hat; daß durch dasselbe nicht allein eine bedeutende Mehrausbeute an Schwingflachs sich erzielen läßt, sondern dieser auch zu wesentlich besserer Qualität und Preislage gebracht werden könnte. Dieser Effekt würde sich wahrscheinlich in nicht geringem Grade steigern lassen, wenn es zugleich gelänge den Flachs bauenden Landwirth zur Wiederherstellung seines alten Rufes als Flachsbauer zu veranlassen; zu gesteigerter Qualität des Gewächses. Wie das zu ermöglichen wäre, das sind recht komplexe wirthschaftliche Fragen. Denn hier handelt es sich nicht allein darum, feste Marktverhältnisse zu überwinden, welche z. B. unserm Gewächse nun einmal die höheren Preise zu erzielen nicht leicht machen dürften. Es handelt sich ferner darum zu erwägen, wie dem Ueberangebote, das leider so oft eine die Interessen des Produzenten schädigende, unerwünschte Nebenwirkung technischer Fortschritte ist, vorgebeugt werden könnte. Es handelt sich endlich darum die auf die Fortschritte der Chemie sich aufbauende moderne Technik des Flachsbaues unserm Landmanne zu vermitteln. Wie bekannt, ist die Flachsfaser, ehemals eine dominirende Gespinnstpflanze, auf einen kleinen Kreis von Fabrikaten zurückgedrängt, aber in diesem Kreise dafür wieder sicher gestellt. Jede Verschiebung der Massen und Qualitätsverhältnisse darf deßhalb nur mit Vorsicht geübt werden.

Leider hat der Großgrundbesitz sich in Livland vom Flachsbau fast vollständig losgemacht. Nur wenige Güter Livlands giebt es noch, in deren Hofeswirthschaften der Flachs heute noch eine Rolle spielt. Das war ehedem anders. Günstigere Konjunkturen für andere Zweige des Landbaus, die aber z. Th. (Spiritusindustrie) als definitiv der Vergangenheit angehörend anzusehen sind, z. Th. (Butterei) mit bedeutenden Preisdepressionen drohen, haben die Aufmerksamkeit diesen andern Zweigen zugewandt. Die Folge davon ist, daß die alt überkommene Vertrautheit mit dieser Gespinnstpflanze und ihrer Kultur zu einem nicht unbedeutenden Theile verloren gegangen ist, was jetzt im Sinne eines landbaulichen Fortschrittes hemmend zur Geltung kommen dürfte. Wie die Verhältnisse des Marktes liegen, kann zu einer raschen Produktionssteigerung nicht aufgerufen werden. Dennoch bleibt ein dankbares Operationsfeld übrig: der Flachsbau unseres Kleingrundbesitzes. Wenn in denjenigen Theilen des Landes, die durch stärkern Flachsbau sich hervorthun, Flachsrösteanstalten in's Leben gerufen werden könnten; wenn diese Anstalten sich damit beschäftigen wollten das vorhandene Gewächs heranzuziehen und zu verarbeiten; wenn die Leitung derselben in zielbewußter Weise unter Berücksichtigung der Marktverhältnisse und unter, wenn auch langsamer, Beeinflussung der Flachs bauenden Landwirthe im Sinne einer modernen Anforderungen genügenden Landbautechnik, etwa durch Wanderlehrer, vorgehen wollte, dann dürfte ein lohnender Erfolg schwerlich ausbleiben, vorausgesetzt, daß nicht andere uns zuvorkommen.

Die in Livland ins Werk gesetzten Versuche sind, wie gesagt, noch nicht abgeschlossen und können vor dem Frühling auch nicht weiter gefördert werden. Dennoch scheint es an der Zeit den Winter nicht verstreichen zu lassen, ohne dieser Frage näher zu treten.

Es ist im Werke diese Frage auf die Tagesordnung der

im Januar unter der Aegide der K. L. G. u. O. S. stattfindenden landwirthschaftlichen Versammlungen zu setzen und Aussicht vorhanden, daß von Seiten derjenigen Personen, welche jene Versuche in Angriff genommen haben, den Interessenten vorläufige Auskünfte ertheilt werden können.

Gewiß ist das Baur'sche Verfahren nicht das letzte Wort, das die Technik in dieser Frage sprechen wird. Es ist darum dankenswerth, wenn an der Vereinfachung der Unterlagen gearbeitet wird, was auch hier zu Lande geschieht. Es scheint möglich, daß gerade diejenigen Theile der Sache, welche das immerhin technisch nicht ganz einfache Verfahren dem Landwirth weniger leicht zugänglich bleiben lassen, wesentlich vereinfacht werden können; es ist möglich, daß neuere bakteriologische Entdeckungen umgestaltend eingreifen. Dennoch scheint es zweckmäßig alles das nicht abzuwarten, sondern der schon jetzt sich verschiebenden Konjunktur rasch, ehe sie vorübergeht, sich zuzuwenden.

Landwirthschaftlicher Winterbericht.

Von G. Kirstein-Schloß-Sagnitz.

Der Winter kam diesesmal früh in's Land und unterbrach die landwirthschaftlichen Arbeiten jäh. Wenn die kurze Herbstzeit auch ausnehmend schön war, so daß mit vielen Rückständen in der Feld- und Erntearbeit aufgeräumt werden konnte, so ist doch wenig für den kommenden Frühling vorgearbeitet, die Brachfelder konnten nicht gestürzt, der Kleestoppel nicht gekorbet werden, nur mit Mühe gelang es, den Dünger für Burkanen, Rüben, Mais ꝛc. unterzubringen und einige Lofstellen mit Burkanensaat zu besäen. Auch die Meliorationsarbeiten auf Feld und Wiese mußten unterbrochen und die Vorarbeiten des Kulturingenieurs für das nächste Frühjahr eingestellt werden.

Den Wiesen kommt das milde Wetter und die schützende Schneedecke zugute. Bis tief in den Herbst hinein konnten die Rieselwiesen bewässert werden und erst die Ende Oktober eintretenden starken Fröste setzten dem ein Ziel. Gegenwärtig hat das Wasser Zeit sich in den Untergrund zu verziehen und es wird namentlich das Augenmerk darauf gerichtet, daß in den Zuleitungsgräben sich kein Wasser ansammelt, denn für die erste Berieselung im Frühjahr ist nichts störender, als wenn sich in den Zuleitern kompakte Eismassen vorfinden, die das Berieselungswasser auf keine Weise durchlassen und dasselbe auf Abwege führen.

Die Ausfuhr des Düngers auf die Kompostwiese ist beendet; das Material, vorherrschend zusammengesetzt aus Schweinedünger, Straßenkehricht, thierischen Abfällen und Erde, beständig mit Jauche aus dem Schweinestall angefeuchtet und fleißig mit Schaufel und Gabel durchgearbeitet, giebt eine Dungmasse von vorzüglicher Qualität, von der ca. 20 Fuder auf die Lofstelle gelegt werden. Der Kompost wird im Frühjahr, wenn der Boden noch nicht ganz aufgethaut, ausgestreut und alsdann scharf eingeeggt, sodaß gleichzeitig die Moosdecke zerstört wird, worauf die gedüngte Parzelle mit Klee- und Grassaat besäet wird; die Saat wird stark angewalzt.

Demnächst soll mit der Abfuhr eines ziemlich umfangreichen Kalkmergellagers begonnen werden, welches bei der Anlage von Draingräben aufgefunden worden ist. Wenn hier auch im allgemeinen nicht über „ausgemergelte" Felder geklagt werden kann, so finden sich doch immer Partieen, die aus einer Kalkdüngung Vortheil ziehen und auch auf stark humosen Böden verfehlt eine nicht zu starke Düngung mit Mergel oder Kalk niemals ihre Wirkung.

Die Drainirung der Felder ist in diesem Jahre um ein gutes Stück vorwärts gekommen. Es galt für ein stark koupirtes, durch viele Quellen versumpftes Feld Vorfluth zu schaffen und die Quellen selbst zu fassen und abzuleiten. Das ist dem Kulturingenieur auf's beste gelungen, wobei ihn das trockene Sommerwetter auf das wirksamste unterstützte. Eine an das Feld angrenzende Parzelle von ca. 15 Lofstellen, die man vordem kaum betreten konnte, ist dabei der Kultur gewonnen und zwar konnte gleich nach Beendigung der Drainirungsarbeiten der Boden gestürzt werden. Das Land soll im nächsten Frühjahr mit Flachs bestellt werden.

Eine weitere Errungenschaft des verflossenen Sommers ist die Anlage eines Vorfluthgrabens für eine Rieselwiese, die von dem Wiesenbaumeister Hildebrandt vor ca. 15 Jahren ohne Vorfluth angelegt war und die infolge dessen versumpfte und von Jahr zu Jahr geringere Erträge gab: „Wasser ist der größte Feind der Wiesen"

Auch in der Korbweidenkultur ist ein Fortschritt zu verzeichnen, einmal durch Erweiterung des Anbauareals, dann durch Anlage eines Treibhauses zum Antreiben der Ruthen und einer Kammer zum Trocknen und Schwefeln derselben. Die Ernte der Ruthen hat Anfang November stattgefunden und ist dieselbe reich ausgefallen: auch hat der Frost diesesmal nicht geschadet. Das Antreiben und Schälen beginnt Ende Januar. Für das Gedeihen der Weiden sind die Hauptbedingungen: guter Feldboden, starke Düngung, tiefes Pflügen und häufiges Behacken der Pflanzen. Bei der Verarbeitung der Ruthen zum Verkauf, beim Antreiben, Schälen, Trocknen und Schwefeln ist große Sorgfalt erforderlich, da man nur für ganz tadellose Waare höhere Preise erzielt.

Bei den hier angestellten Düngungsversuchen und den Anbauversuchen von Körner- und Wurzelfrüchten und Futterpflanzen fehlt es nicht an durchschlagenden Erfolgen und diese haben der hiesigen Wirthschaft ein eigenes Gepräge und festes Rückgrat gegeben, indem dieselbe darauf eingerichtet ist, nur diejenigen Früchte zu produziren, welche sich bei den Anbauversuchen bewährt haben, und dieselben als Neuheiten zu verkaufen. Fast sämmtliche hier produzirten Getreidesorten und Wurzelfrüchte gehen als Saatgut nach Rußland.

Einen ständigen Markt haben sich auf diese Weise namentlich erobert: Sagnitzscher Saatroggen, Sagnitzscher

Saatweizen, Bestehorns Ueberflußhafer, sechszeilige Gerste, Kleesaat und vor allem Kartoffeln.

Bei den Anbauversuchen ist den Körnerfrüchten der Vorzug gegeben, welche viele Jahre hindurch in den Erträgen an Korn und Stroh die größte Konstanz aufweisen. Es würde zu weit führen, die große Zahl von Sorten und Varietäten, die hier versucht worden sind, aufzuzählen. Das, was hier eben gezüchtet ist, ist als gut erkannt, wobei es nicht ausgeschlossen ist, daß sich noch besseres erzielen läßt: es soll deßhalb auch in den Versuchen kein Stillstand eintreten.

Das gleiche gilt von den Futterpflanzen. Klee, Luzerne, Hoptownwicke haben sich bewährt, Vicia villosa, Serradella, Lupinen und viele andere Pflanzen sind verworfen worden.

Alle Gründüngungsversuche mit Serradella, Lupinen, Senf, Spörgel ꝛc. sind nicht eingeschlagen, wohl weil für Stoppelsaaten die Vegetationszeit zu kurz ist: wir haben keinen Herbst.

Mehr Beachtung verdient das Einsäen von Kleesaat in die abtragende Frucht. Der junge Klee beschattet das Brachfeld, erhält es feucht und locker die Stoppel und Wurzel gewähren nach dem Abernten des Klees eine gute Gründüngung. Diese Methode ist hier seit Jahren mit durchschnittlich gutem Erfolge angewandt worden und wird dem Bestellen der Brache mit Wicken vorgezogen.

Von den Wurzelgewächsen sind es in erster Linie die grünköpfigen Riesenmöhren und die Pastinak, die konstant hohe Erträge geben, während die verschiedensten Sorten Turnips, Wasserrüben, Runkelrüben, Beeten ꝛc. als nicht lohnend definitiv aufgegeben sind.

Von den altbewährten Kartoffelsorten nehmen Imperator und Deutscher Reichskanzler die erste Stelle ein. Während aber die erstere Sorte in Abhängigkeit von der Witterung in den Erträgen Schwankungen unterliegt und auch nicht immer gesund ist, hat letztere, solange sie hier angebaut wird, d. i. seit ca. 14 Jahren, niemals eine schlechte Ernte gegeben, auch ist sie niemals krank gewesen; außerdem ist sie in diesem Jahre die stärkereichste von allen.

Von den neueren Sorten bewähren sich Saxonia, Simson und Professor Maercker. Ob Geheimrath Thiel, die neueste vielgerühmte Sorte, die andern aus dem Felde schlagen wird, darüber läßt sich nach den zweijährigen Versuchen noch kein abschließendes Urtheil bilden: eine hervorragende Sorte ist es jedenfalls.

Es dürfte im übrigen, falls man nicht einen Absatz als Saatgut dafür hat, geboten sein, den Kartoffelanbau einzuschränken. Der Preis, den die Brennereien gegenwärtig zahlen — ca. 35 Kop. pro Lof — macht die Kartoffelproduktion nicht mehr lohnend. In Anbetracht der besseren Getreidepreise dürfte es heuer gerathen sein, die ganze Kartoffelernte dem Vieh zu verfüttern und an Kraftfutter zu sparen.

Von den angestellten Düngungsversuchen sei nur erwähnt, daß das vielgeschmähte Knochenmehl hier noch immer eine große Rolle spielt und daß von den Salzen dem Chilesalpeter der Vorzug gegeben wird, dessen Preis aber immer noch zu hoch ist, um seine Verwendung in größerem Maßstabe zu gestatten.

Bei der Produktion eines guten Stalldungs wird das Hauptaugenmerk auf die Verwendung von Torfstreu gerichtet. Es ist nicht dringend genug zu rathen, namentlich im Tiefstall, diesem ausgezeichneten Streumittel größere Aufmerksamkeit zu schenken. Die hier arbeitenden Brosowskyschen Torfstechmaschinen mit 10 Fuß Tiefgang können aufs beste empfohlen werden. Wer keinen Tiefmoor hat, kann sich mit Handstich behelfen. Eine im Auslande sehr verbreitete primitive, aber billige Art der Torfbereitung soll im nächsten Jahre hier mit der Torfknetmaschine von Jepsen und Sohn in Flensburg versucht werden, die, ähnlich der bei der Lehmknetmaschine angewandten Methode, die Torfmasse mit Kneträdern zu Brei mahlt, worauf letzterer in Formen gestrichen wird.

Auf den Herbstmärkten, die jetzt wie die Pilze aus der Erde geschossen sind, ist es gelungen, die genügende Menge Vieh zur Mastung zu kaufen und zwar nicht theuer. Klee, Heu und Rauhfutter sind in reichem Maße und in guter Qualität vorhanden, die Vorräthe an Möhren, Rüben, Pastinak, Kartoffeln und ensilirtem Burkanenkraut und Mais reichen bis in den Sommer. Als Kraftfutter wird Hafer, Gerste, Wicken- und Erbsenschrot und Kokoskuchen verwandt.

In den landwirthschaftlichen Berichten der ökonomischen Sozietät vermißt man die Erfahrungen, die mit neuen Geräthen zur Bodenbearbeitung gemacht sind. Es wäre verdienstlich, darüber ausführliche Mittheilungen zu machen.

Jedes Jahr bringt uns neue oder verbesserte Instrumente. Ich brauche nicht daran zu erinnern, wie schnell sich die rotirende Scheibe als Bodenbearbeitungsgeräth eingebürgert hat; wohl in keiner Wirthschaft fehlt die Ringelwalze und die Randallegge findet immer mehr Anwendung. Sie ist ein vortreffliches Instrument zur Herstellung eines idealen Saatbettes. Die nach demselben Prinzip der rotirenden Scheibe konstruirten Pflüge bedürfen noch der Verbesserung, doch dürften sie eine Zukunft haben und zunächst wohl bei den Dampfpflügen in Anwendung kommen.

Inzwischen sind auch die mehrscharigen Pflüge verbessert. Die hier probirten Eckert'schen Räderpflüge mit Vorschar resp. Doppelschar leisten eine ausgezeichnete Arbeit. (Bezugsquelle: Selbsthilfe Riga).

Die Drillsäemaschine hat sich hier so fest eingebürgert, daß sie nicht mehr entbehrt werden kann; es ist sicher, daß sie in kürzester Frist ihren Siegeslauf durch das Land vollendet haben wird.

Eine Neuheit der Saison ist die verbesserte amerikanische selbstfahrende Dampfdreschmaschine „New Morris", die leider zu spät hier eintraf, um nach allen Richtungen hin auf ihre Brauchbarkeit und Solidität der Arbeit geprüft werden zu können. Sicher ist jedenfalls, daß ihre Leistungsfähigkeit eine sehr große ist; es sind hier bis 500 Lof Hafer in 12 Stunden erdroschen worden.

Es sei zum Schluß noch den Verkaufsgenossenschaften das Wort geredet, für deren Errichtung Herr v. Sivers-Euseküll neuerdings mit Recht eintritt. Die Nothwendigkeit einer solchen Einrichtung steht außer Frage und die Realisirung der Idee liegt gewissermaßen in der Luft, es heißt nur die richtigen Mittel und Wege zur praktischen Ausführung zu finden. Mir scheint es geboten, zunächst das Unternehmen aus kleinen Anfängen herauszuarbeiten, bei komplizirter Organisation dürfte man auf Schwierigkeiten stoßen.

Hier ist gewissermaßen damit schon ein Anfang gemacht. Um die bäuerlichen Produzenten von den Zwischenhändlern weniger abhängig zu machen, wird von ihnen Korn, Kleesaat, Flachs ꝛc. angekauft, gereinigt und sortirt und in größeren Quantitäten weiterverkauft. Der Bauer, der keine geeigneten Reinigungsmaschinen besitzt, erhält für seine Waare einen höheren Preis, als der Kaufmann ihm zahlt, er ist keiner Uebervortheilung ausgesetzt und erspart sich die Fuhre zur entfernten Stadt. Dazu kommt noch, daß im Herbst, wenn der Bauer seine Pachtzahlungen zu leisten hat und gezwungen ist, sein Korn zu verkaufen, die Preise künstlich niedergehalten werden. Geradezu schreiend wird dieser Mißstand, wenn, wie dieses in einer kleinen livländischen Stadt geschehen ist, unter den Zwischenhändlern ein Ring sich bildet, welcher sämmtliche in der Stadt seßhaften Kaufleute zur Einhaltung genau fixirter Preise verpflichtet und der diese Preise auf das denkbar niedrigste Niveau herabdrückt. Es liegt mir fern die Durchführbarkeit einer genossenschaftlichen Verbindung mit den bäuerlichen Produzenten zu behaupten, wohl aber wäre es möglich, daß die Genossenschaften der Großgrundbesitzer nicht nur ihre eigenen Produkte gemeinsam verkaufen, sondern auch die Produkte der Bauern ankaufen und weiterverkaufen könnten.

Es haben sich hier zunächst 4 Besitzer größerer Güter zusammengethan, welche sich im Prinzip darüber geeinigt haben, eine Verkaufsgenossenschaft zu bilden. Der Anschluß anderer Güter ist in Aussicht genommen. Aus dem Kreise der Interessenten sollen 2 Agenten gewählt werden, die das Verkaufsgeschäft für alle besorgen. Anstatt, daß jetzt jeder einzelne Produzent seine Fahrten nach Walk, Dorpat, Riga und St. Petersburg unternimmt, um sein Korn mühsam abzusetzen, wobei er, wenn er sich direkt an die Konsumenten wendet (Brauereien, Mühlen ꝛc.), sehr oft zu hören bekommt: „wir nehmen nur Korn in größeren Quantitäten", übernimmt Einer für 20 dieses Geschäft. Da kann er mit ganz anderem Gewicht auftreten, wenn er mit 100 Waggonladungen operirt, anstatt mit den 4 oder 5, die er selbst produzirt.

Was beim gemeinsamen Verkauf von Spiritus sich als vortheilhaft und nothwendig herausgestellt hat, sollte doch ebenso vom Kornverkauf gelten müssen.

Am 11./23. Dzbr. 1896.

Einige Bemerkungen über die Pflege und Ernährung des Kalbes in den ersten Wochen seines Lebens, mit besonderer Berücksichtigung der späteren Milchproduktion.

Vor allem wähle man zum Erzug nur Kälber von kräftigen und milchreichen Müttern und nur solche, die sich selbst durch kräftigen Körper, heiteres Temperament und guten Appetit auszeichnen. Kälber, welche von vornherein die gebotene Nahrung ungern aufnehmen, dabei schläfrig und apathisch scheinen, gedeihen, auch bei der sorgsamsten Pfleg meistens nur kümmerlich und machen später die Kosten der Aufzucht nicht bezahlt. Die Kälber von Erstlingen zu erziehen ist nicht rathsam, da sie meist in der Entwickelung zurückstehen, die Leistungsfähigkeit der Mutter auch noch unbekannt ist. Die vom Herbst bis zum März geborenen Kälber eignen sich mehr zum Erzug als die im Sommer geborenen, was vielleicht daran liegt, daß dieselben in den ersten Lebensmonaten nicht soviel von Fliegen gequält werden.

Das Tränken aus dem Eimer bietet einige Vortheile vor dem Saugenlassen an der Mutter, da bei letzterer Aufzuchtsart die Regelung des zu bietenden Quantums Schwierigkeit macht und die spätere Entwöhnung nicht leicht ist.

Es empfiehlt sich das Kalb, sobald es von der Mutter gereinigt worden, in einen anderen Stall zu bringen, damit die fortdauernde Aufregung durch gegenseitiges Anbrüllen vermieden wird, welche die Milchergiebigkeit der Mutter beeinträchtigt und dem Gedeihen des Kalbes unzuträglich ist. In der ersten Woche wird dem Kalbe nur die Milch der eigenen Mutter gereicht, da dieselbe während dieser Zeit in ihrer eigenthümlichen Zusammensetzung dem jungen Thiere die geeignetste Nahrung bietet, indem sie leicht verdaulich ist und, leicht abführend wirkend, das sogenannte Mutterpech aus dem Darmkanal entfernt. Die Milch wird etwa fünf mal täglich in Quantitäten von 1/4 bis 1/2 Stof zur Zeit, natürlich jedesmal frisch aus dem Euter, gereicht. Vom achten Tage an ist es nicht mehr durchaus nothwendig die Muttermilch allein zu geben, sondern es kann alsdann die Milch dem allgemeinen Zuber entnommen werden; auch genügt es, dieselbe erst 4, später 3 mal täglich zu verabfolgen. Das Kalb bedarf den siebenten Theil seines Lebendgewichts in Milch als tägliche Nahrung. Da das Kalb einer 1000-pfündigen Kuh ungefähr 75 bis 95 ℔ wiegt, so giebt man ihm 11—14 ℔ warme Milch und steigert dieses Quantum allmählich der Stärke und Größe des Kalbes entsprechend. Zur Zucht bestimmten Bull- und besonders begünstigten Kuhkälbern giebt man auch wohl den fünften Theil ihres Lebendgewichts an Milch als Nahrung. Nach Verlauf von 5—7 Wochen wird es gut sein, die süße durch — zuerst nicht vollständig — abgerahmte Milch zu ersetzen, etwa in der Art, daß jeden zweiten Tag 3/4 Stof süße durch 1 Stof abgerahmte Milch ersetzt wird, so daß im Alter von 7—9 Wochen das Kalb nur abgerahmte Milch erhält. Je länger man ihm solche bieten kann, desto besser für sein Gedeihen. Die Milch muß stets lauwarm gereicht werden, da sie sonst Durchfall erzeugt. Aus

Getreidemehl oder anderen Substanzen bereitete Suppen zu füttern ist nur dann rathsam, wenn nicht genügend Milch vorhanden und wenn die betreffende Aufsicht peinlich sorgfältig und zuverlässig über der Zubereitung und Verabreichung derselben wacht, da die geringste Unachtsamkeit, noch mehr als bei der Fütterung von Milch ꝛc., Säure im Magen, Hängebauch, struppiges Aussehen und in weiterer Folge eine schwache Konstitution der betreffenden Thiere nach sich zieht. Am besten eignet sich das von den Hülsen befreite Hafermehl zur Bereitung der Suppe. Von der dritten Lebenswoche an gebe man dem jungen Thiere gequetschten Hafer und feinstes Wiesenheu vor, damit es sich — zuerst spielend — an deren Aufnahme gewöhne, und bei Beginn der Entwöhnung von der Vollmilch bereits 1 ℔ Hafer oder mehr pro Tag annehme. Wenn die gereichte Milch vollständig entrahmt ist, wird es, je nach dem Befinden der Kälber, nöthig sein, dem Futter Leinsaamenmehl oder Oelkuchen zuzusetzen. Wo frische Malzkeime zu haben sind, bilden diese ein gern genommenes und gut nährendes Futter für die Kälber. Sie werden mit kochendem Wasser kurz vor der Fütterung aufgebrüht und mit wenig Salz vermengt. Falls Mangel an Phosphorsäure im Futter zu befürchten, wird es nöthig sein feinpräparirtes Knochenmehl zuzusetzen. Die Milch — wenn abgerahmte nicht vorhanden, so schon die Vollmilch — ersetze man allmählich durch lauwarmes Wasser und verstärke gleichzeitig die Gaben trockenen Kraftfutters dementsprechend so daß das Kalb im Alter von 10—12 Wochen nur Wasser, trocknes Kraftfutter, wie Hafer, Malzkeime oder Oelkuchen, und bestes Wiesenheu erhält. Dieses letztere ist durchaus nöthig und kann durch das Heu von Leguminosen und andere Heuarten nicht ersetzt werden. Bei dieser Aufzuchtsmethode wird man kräftigere Thiere und bessere Futterverwerther erzielen, als durch die Fütterung von schlaffen Suppen. Von größter Wichtigkeit sind Sauberkeit und Pünktlichkeit bei der Aufzucht. Der Stall, sowie Tröge, Eimer ꝛc. sind peinlich sauber zu halten. Die Geschirre, aus welchen die Milch verabfolgt wird, müssen nach jedesmaligem Gebrauch gründlich gereinigt und zweimal in der Woche mit Kalk gescheuert werden. Auch ist es nöthig sie umgekehrt auf ein mit Löchern versehenes Brett zu stellen, damit der letzte Tropfen herausfließen kann und somit die Bildung von Säuren erschwert wird. Alles Futter wird in ganz kleinen Gaben vorgelegt und vor der jedesmaligen Fütterung wird der Trog von den Resten gereinigt. Die Kälber selbst müssen täglich gebürstet und mit einem trockenen Lager versehen werden. Jedes Kalb sollte allein in einer kleinen Abtheilung untergebracht werden, oder, wenn dieses nicht möglich, angebunden werden, damit das Drängen und Hasten während der Tränke und die lästige Angewohnheit des gegenseitigen Beleckens vermieden wird. Die Futterraufen und Tröge sind an einer Innenwand, oder zwischen den einzelnen Abtheilungen anzubringen, damit das Futter nicht durch die Feuchtigkeit oder Kälte der Außenwände leide. Der Stall muß hell sein; jede Zugluft ist zu vermeiden. Die Temperatur im Stalle beträgt am besten zwischen 12 und 14° R.

Es ist Hauptbedingung für gute Erfolge bei der Aufzucht, daß die Entwickelung der Kälber gleichmäßig gut fortschreite; jeder Stillstand oder Rückgang rächt sich später, wenn derselbe auch anscheinend wieder ausgeglichen wurde.

Daher ist das Auge des Herrn im Kälberstall mindestens ebenso nöthig, wie überall in der Wirthschaft.

Rationelle Schlempefütterung.

Von Dr. L. Hartung.*)

Daß die Schlempe nicht zu den vorzüglichsten Futtermitteln gehört, muß zugegeben werden. Beobachtete Nachtheile der Schlempefütterung haben aber zum größten Theil ihren Grund in unzweckmäßiger Behandlung und Verwendung der Schlempe. Bei rationellem Verfahren läßt sich Schlempe zweifellos mit Nutzen verfüttern.

Die Schlempe bildet einen sehr günstigen Boden für die Lebensthätigkeit vieler niederer Lebewesen oder Mikroorganismen, besonders auch solcher, welche saure Gährungen hervorrufen. Wenn Schlempe nur einige Zeit bei gewöhnlicher oder mittlerer Temperatur steht, so bilden sich darin Säuren (Essigsäure), die Schlempe wird sauer. Am schnellsten erfolgt die Säurebildung bei einer Temperatur von etwa 40°. Saure Schlempe darf nicht verfüttert werden; sie verursacht Krankheiten, Durchfall, Magenkatarrh, Frühgeburten, die Kühe geben danach weniger Milch; die nach Verfütterung saurer Schlempe erhaltenen Molkereiprodukte rufen selber Durchfall hervor.

Um das Sauerwerden der Schlempe zu verhüten, hat man dieselbe entweder frisch zu verfüttern oder bis zur Zeit der Verfütterung möglichst heiß zu erhalten. Ferner müssen die Behälter für die Schlempe und zugehörige Rohrleitungen sowie die Futtertröge stets sauber gehalten und ab und zu desinfizirt werden, da geringe Reste alter, sauer gewordener Schlempe die Säuerung der frisch hinzugegebenen veranlassen würden. Sehr empfehlenswerth sind hölzerne Schlempebehälter und Futtertröge aus glasirtem Thon. Wo Metallrohre zu Schlempeleitungen benutzt werden, ist noch besondere Vorsicht geboten, da sich bei der Einwirkung saurer Schlempe auf Metalle leicht giftige Metallsalze (Kupfer-, Zink-, Bleisalze) bilden, welche sich in der Schlempe lösen. Zum Reinigen der Behälter, Tröge u. s. w., in denen saure Schlempe gestanden hat, empfiehlt sich das Bestreichen mit gelöschtem Kalk.

Die nach Schlempefütterung öfters eintretende, als Schlempemauke bezeichnete Krankheit der Rinder wird wahrscheinlich durch Mikroorganismen verursacht, welche von den Rindern mit der Schlempe aufgenommen und im Koth wieder ausgeschieden werden, die dann mit Koththeilen auf die Haut der Thiere gelangen, durch kleine Verletzungen in das Unterhautbindegewebe eindringen und Entzündungen hervorrufen. Man sollte daher auch deßhalb die Schlempe möglichst frisch verfüttern, um die Ansiedlung dieser die Schlempemauke verursachenden Mikrokokken in der Schlempe zu ver-

*) Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung vom 11. Novbr. a. cr.

hindern. Die schädlichen Mikrokokken können aber auch schon in der Maische enthalten sein. Wo nun beim Brennprozeß nicht so hohe Temperaturen erreicht werden, die diese Mikroorganismen unschädlich machen, da soll die Schlempe zur Vorbeuge gegen die Mauke nach Beendigung der Destillation auf über 100° C. erhitzt werden.

Soll die Schlempe nicht nachtheilig wirken, so darf sie keinen Alkohol enthalten; der Alkohol muß beim Destilliren vollständig ausgetrieben sein. Nach dem Genuß alkoholhaltiger Schlempe werden die Thiere nicht nur berauscht, sondern es treten auch Erkrankungen und sogar Todesfälle ein, die Milch hat einen schlechten Geschmack, das Fleisch der Mastthiere ist aufgeschwemmt und geringwerthig.

Gewissen Beschränkungen unterliegt die Verwendbarkeit auch der frischen Schlempe von durchaus tadelloser Beschaffenheit infolge ihrer Zusammensetzung. Nach den vorliegenden Untersuchungen enthält Kartoffelschlempe durchschnittlich:

Wasser	92	%
stickstoffhaltige Stoffe	1·3	„
stickstofffreie Extraktstoffe	4·8	„
Fett	0·2	„
Rohfaser	1	„

Die Schlempe ist außerordentlich wasserreich — nicht nur die Kartoffelschlempe, sondern auch andere Schlempearten —, das Nährstoffverhältniß ist enger als das von Kartoffeln, Rüben, Getreide. Kartoffel- und Rübenschlempe enthält sehr wenig Kalk und Phosphorsäure. Die Nährstoffe der Schlempe sind leicht verdaulich.

Bei dem hohen Wassergehalt der Schlempe müssen die Thiere beträchliche Wassermengen mit aufnehmen; große Schlempemengen wirken daher erschlaffend. Für stark arbeitende Zugthiere, für Jungvieh und Zuchtvieh ist Schlempe kein empfehlenswerthes Futtermittel, aber auch für andere Thiere bezw. Nutzungszwecke dürfen die Schlemperationen nicht zu groß bemessen werden. Am besten ist die Schlempe zur Verfütterung an Mastthiere geeignet. Mastochsen erhalten täglich für den Kopf bis zu 80 kg, Mastschweine bis zu 3 kg auf 100 kg Lebendgewicht, Mastschafe bis zu 10 kg für 100 kg Lebendgewicht, Zugochsen bis 50 kg für den Kopf. Zur Pferdefütterung ist Schlempe wegen der erschlaffenden Wirkung wenig geeignet, höchstens kann sie in Mengen von 10 bis 20 kg für Kopf und Tag an ruhende oder wenig arbeitende Zugpferde verabreicht werden. Milchkühe erhalten ohne Schädigung der Milchqualität bis zu 50 kg täglich, aber höchstens die Hälfte, während sie hochtragend sind, oder säugen. An andere hochtragende oder säugende Thiere (Schafe und Schweine) verfüttert man Schlempe überhaupt nicht. Auch junge Thiere dürfen keine Schlempe erhalten; allenfalls könnte an Rinder im 2. Lebensjahre bis zu 20 kg für 1000 kg Lebendgewicht, an über 3 Monte alte Schweine bis zu 2 kg Schlempe auf 100 kg Lebendgewicht verabreicht werden. Bei Verfütterung von an Kalk und Phosphorsäure armer Schlempe, wie Kartoffelschlempe, an noch wachsende Thiere und an Milchkühe ist die Mitverabreichung von phosphorsaurem Kalk nothwendig.

Da die Schlempe immer möglichst frisch verwendet werden soll, so benutzt man sie zweckmäßig zum Anbrühen des Trockenfutters, besonders der Spreu und des Strohhäcksels. Auf diese Weise wird einerseits die Abkühlung der heißen Schlempe auf eine für die Fütterung geeignete Temperatur erreicht, andererseits eine Warmfütterung ermöglicht, die gleichbedeutend mit einer mäßigen Futterersparniß ist. Ueber 40° C. heiße Schlempe darf den Thieren nicht vorgesetzt werden, da zu heiße Schlempe nicht nur den sogenannten Schlempehusten verursacht, sondern auch Anlaß zu schlimmen Erkrankungen giebt und die Konstitution der Thiere schwächt

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Frage 1.

Ist es wünschenswerth, daß die Kritiken unserer Ausstellungen, abgesehen von offiziellen, in der baltischen Wochenschrift wie bisher anonym erscheinen? Involviren diese Kritiken, wenn von den offiziellen abweichend, eine Gefahr, indem sie verwirrend und somit störend auf die Einheitlichkeit der Zuchtrichtung wirken? Oder ist es im Interesse der Sache vor allem wünschenswerth, daß möglichst scharfe Kritiken erscheinen? Es ist wohl keine Frage, daß mit der Anonymität auch die erforderliche Rücksichtslosigkeit der Kritiken aufhören wird. A. von Sivers Euseküll.

Frage 2.

In unserem im allgemeinen so steinreichen Lande, in welchem Granit und Fließ oft in großen Mengen vorhanden, giebt es doch Güter, ja ganze Kirchspiele, die weder Granit und Fließ, noch Grand und Sand haben. Damit wird nicht nur das Bauen, sondern auch das Wegebrücken sehr kostspielig. Im Fickelschen Kirchspiel z. B. ist kaum ein eratischer Block und absolut kein Fließ vorhanden, der aus andern Gegenden angeführt werden muß. Gerade dieses Kirchspiel zeichnet sich durch tiefgründigen, schweren Lehmboden aus, der im Herbst und Frühling bei starken Niederschlägen bodenlos wird. Daher sind die dortigen Besitzer gezwungen die Wirthschaftshöfe und Wirthschaftswege zu pflastern; nun sind aber auch die sog. Pflastersteine erst auf 20—30 Werst erhältlich, und es läge daher im dortigen Allgemeininteresse, die Frage zur Diskussion zu stellen, welches Material anstatt der Pflastersteine am zweckmäßigsten zu verwenden wäre. Versuche mit Ziegeln, Strauch ꝛc. haben keine günstigen Resultate ergeben, doch findet sich vielleicht in unserer baltischen Heimath auch anderswo dieselbe Kalamität vor, und würden wir daher dankbar die Mittel zur Abwehr kennen lernen. Zement ist seines hohen Preises wegen ausgeschlossen, und auch Kalk ist in einer steinarmen Gegend theuer. Die Beantwortung dieser Frage möchte vielleicht durch die balt. Wochenschrift ihre beste und zweckdienlichste Lösung erfahren.

B. B.-Ue.-F.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Ueber die Betheiligung von Mikroorganismen bei der Leinröste.

Von C. Ruschmann.

Die Aufhellung der Thätigkeit kleinster Lebewesen (Bakterien, Pilze) hat bereits häufig, sonderlich jedoch in der Neuzeit die Aufmerksamkeit des Forschers in Anspruch genommen. Der Laie ahnt oft gar nicht, welche Fülle von Vorgängen in der Natur durch diese zahllosen chlorophyllfreien Organismen geursacht erscheinen, wie er sich andererseits ebenso wenig Rechenschaft darüber abzugeben vermag, welche Schwierigkeiten in den Weg treten, wenn man dieselben zu isoliren trachtet; denn das Mißlingen von Präparaten ist ein ungemein häufiges Vorkommniß. Die dem Bakteriologen zufallende schwierige Aufgabe besteht nun darin, solche Mikroben zu erkennen, dieselben auf ihre Existenzbedingungen hin zu prüfen und sie dann durch Darbietung der erforderlichen Wachsthumsmittel (Nährsubstrate) zu isoliren, sowie zu gesteigerter Fortpflanzung zu veranlassen, damit dieselben in größeren Mengen als Erreger dorthin versetzt werden können, wo sie durch ihre Thätigkeit Umbildungen hervorrufen, vermöge welcher allendlich die für den Menschen werthvollen Produkte zustande kommen. Wir brauchen nur an die Gährungserscheinungen zu erinnern (Alkohol-, Milchsäure-, Essigsäuregährung u. s. w.), welche durch sog. organisirte Fermente veranlaßt werden, wobei chemische Veränderungen gelöster organischer Substanzen auftreten. Außerdem kennt man chemische Fermentwirkungen (Enzymwirkungen), noch unerklärte und von lebenden Organismen unabhängige chemische Veränderungen, wie sie z. B. durch das bekannteste unter den pflanzlichen Enzymen, die bei der Malzbereitung auftretende Diastase, in Erscheinung treten, indem dieselbe eine Spaltung von Stärkemolekülen in ein Gemisch von Dextrin und Maltose unter Wasseraddition hervorruft.

Die Röste des Leins ist ebenfalls als Fermentwirkung anzusehen, hervorgerufen durch organisirte Fermente und trägt infolge dessen, wie wir auch weiterhin sehen werden, den Charakter einer Gährungserscheinung. Wenn wir nun zunächst die Struktur des Leinstengels betrachten, so bietet ein Querschnitt desselben unter dem Mikroskop dem Auge folgende Schichten, von innen nach außen gerechnet, dar: Oberhaut und Rindenschicht, Bastschicht, Cambium, Holzkörper und endlich die Marksubstanz. Die Bastschicht besteht aus einzelnen Fasern, welche unter sich durch ein Bindemittel (von Kolb als Pektose bezeichnet) und mit dem Cambium ebenfalls fest verbunden sind. Bei der Verarbeitung des Flachses kommt es nun wesentlich darauf an, dessen werthvollsten Bestandtheil, die Faser, nicht allein möglichst vollständig, sondern auch in möglichst kurzer Zeit von den übrigen Theilen (dem Bindemittel) zu befreien, bezw. zu isoliren. Das ist also der Zweck des Röstverfahrens.

Die ersten Mittheilungen über Gewinnung von Textilfasern stammen von van Tieghem [1]) aus dem Jahre 1879. Derselbe schreibt unter anderem: „On extrait les fibres textiles par le rouissage, c'est-à-dire par l'action en grand des Amylobacter“. Verfasser hielt den Bacillus amylobacter*) für das Ferment der Zellulosegährung, ohne es jedoch experimentell nachzuweisen. Wenn wir dagegen dem Leser bekannt geben, daß die Textilfaser der Hauptsache nach aus Zellulose besteht, so ist es klar, daß von einer Isolirung der Faser durch Umsetzung derselben vermittelst Gährung schlechterdings nicht die Rede sein

1) Zentralblatt für Bakteriologie 1896, Bd. II, Nr. 8.

*) Diese Bezeichnung ist nicht präzise genug, da man unter Bac. amyl. eine ganze Reihe der verschiedenartigsten Buttersäure-Fermente zu verstehen hat.

kann, bezw. die Annahme van Tieghems eine irrige war. Mehrere andere Forscher haben ihre Aufmerksamkeit der Flachsröste zugewandt und es ist denselben auch vielfach gelungen verschiedene Organismen zu isoliren. Einigen unter letzteren glaubte man eine Betheiligung an der Röste im Sinne von Gährungserregern nicht absprechen zu dürfen.

In seiner Abhandlung „weitere Fortschritte in der Flachsgewinnung“ [2]) bezeichnet Prof. Pfuhl den Bacillus amylobacter als das an der Röste betheiligte Ferment. Da das einschlägige Elaborat mir leider im Original nicht vorliegt, so muß ich mich auf einige kurze Mittheilungen aus einem mir zugänglich gewesenen Referat[3]) beschränken. Hiernach wird die Wasserröste des Flachses als Gährungsprozeß angesehen, welcher durch den genannten Bazillus hervorgerufen wird. Durch diesen Vorgang sollen die die Textilfaser umhüllenden Gewebetheile zuerst in Glykose und hierauf in Buttersäure umgewandelt werden. Außerdem weist Verfasser auf ein in den vereinigten Staaten von Nordamerika patentirtes Verfahren hin, welches das Rösten von Flachs in jedem beliebigen Wasser und selbst zu jeder Jahreszeit möglich machen soll. Wenn im Röstwasser keine Mikroben vorhanden sind, so genüge ein Zusatz von bakterienhaltigem Wasser im Gewichtsverhältniß von 1 : 100 000, neben einem geringen Quantum einer bestimmten Lösung verschiedener anorgan. Salze (Kali, Kalk, Magnesia, lösl. Eisensalze, sowie Mangan, Stickstoff, Phosphorsäure und Kieselsäureverbindungen). Durch eine solche Manipulation soll die Röste bereits in 2 Tagen zum Abschluß gebracht werden können. Dieses Verfahren scheint mir jedoch nicht ganz einwandfrei zu sein, deßhalb, weil von einer Begünstigung des Röstprozesses nur dann gesprochen werden darf, wenn die Sporen und Keime des Erregers vorhanden sind, wobei es absolut gleichgültig ist, ob diese Keime im Wasser selbst ihren Ursprung gehabt, oder ob dieselben auf irgend welche Weise dorthin gelangt sind. Ich glaube, wir thun gut, wenn wir uns dieser amerikanischen Methode einstweilen möglichst skeptisch gegenüberstellen.

Neuerdings sind von Fribes (mitgetheilt von Winogradsky[4]) sehr exakte und durchgreifende Untersuchungen über den in Rede stehenden Prozeß gemacht worden. Dieselben können als grundlegend angesehen werden und haben, obgleich noch nicht abgeschlossen, bereits viel zur Klärung der genannten Verhältnisse beigetragen.

Der Experimentator war in erster Linie genöthigt gewesen ein Verfahren ausfindig zu machen, durch welches ein zweckmäßiges Sterelisiren der zur Untersuchung zu benutzenden Flachsstengel ermöglicht werden konnte. Es wurden verschiedene Desinfektionsmittel wie Sublimat, Phenol, Lysol ꝛc. angewandt, man konnte jedoch wahrnehmen, daß selbst die Sterelisirung von geweichten Flachsstengeln, wobei dieselben einerseits 3 Tage lang einer Temperatur von 100° und andererseits einer Temperatur von 115° eine Viertelstunde lang ausgesetzt wurden, keinerlei Transformationen auf den Flachs ausübte, welcher niemals die Güte von geröstetem Lein erreichte.

Weiterhin wurde die Wirkung von verschiedenen Organismen, welche in größeren Mengen aus geröstetem Lein isolirt waren, auf in Wasser eingeweichte und vorher sterilisirte Flachsstengel näher untersucht. Vermittelst Gelatinekulturen gelang es etwa 10 verschiedene Arten von aëroben und anaëroben Mikroorganismen, Pilzen, Kokken und Bazillen zu isoliren, bei keiner dieser Arten konnte jedoch ein nennenswerther Einfluß auf die Stengel wahrgenommen werden; selbst nicht bei monatelanger Einwirkung. Auch wurde keine Gasentwickelung beobachtet. Brachte man andererseits in die Gefäße, welche den sterilisirten Flachs enthielten, auch nur eine geringe Menge nichtsterilisirter Stengel, so trat nach Verlauf von etwa 12 Stunden eine ungemein heftige Gährung ein und in 2—3 Tagen war die Röste beendet.

Welches das Wesen dieses Prozesses ist und speziell in welchen Teilen der Stengel sich derselbe abspielt, das waren Fragen, deren Beantwortung viel Zeit und Mühe in Anspruch genommen hat. Es gelang z. B. nicht den betreffenden Erreger durch die meist übliche Gelatinekultur rein zu züchten, da derselbe auf Galatine nicht wächst.

Dagegen erzielte man auf dem Wege der neuerdings vielfach angewandten elektiven Kultur, d. h. in diesem Falle durch wiederholte Uebertragung auf sterelisirten Flachs in Wasser, welches mit einer Oelschicht bedeckt war, günstige Resultate. Der Bazillus konnte fernerhin auf gekochten Karloffelschnitten, welche mit Kreide frottirt waren, durch anaërobe Kultur (bei Luft-Abschluß) rein gezüchtet werden. Der Organismus findet sich fast ausschließlich im Innern der Stengel, ist von beträchtlicher Größe und bildet seine Sporen in endständigen Anschwellungen (Kaulquappenform). Nachdem der Erreger fixirt und Reinkulturen gelungen waren, wurde die Gäh-

2) Sonderabdruck aus der Rigaer Industriezeitung 1895.
3) Zentralblatt für Bakteriologie 1896, II. Band, Nr. 8.
4) „Sur le rouissage du lin et son agent microbien“ Comptes Rendus 18. Nov. 1895.

rungsthätigkeit desselben in ihrer Einwirkung auf verschiedene Pflanzensubstanzen untersucht. Die Versuche ergaben unter anderem, daß Zellulose nicht angegriffen wurde, dagegen daß Leinstengel sowie Schnitte der weißen Kohlrübe (Brassica napus), welche mit kaltem schwach angesäuertem und alkalischem Wasser ausgewaschen waren und darauf der Einwirkung des Fermentes überlassen wurden, fast nahezu ihren gesammten ursprünglichen Gehalt an Pektinstoffen durch Gährung einbüßten. Bereits früher hatten Frémy und Kolb auf die Umwandlung von unlöslichen in lösliche Pektinstoffe (noch wenig erforscht) durch Gährung hingewiesen, und jene Stoffe gerade sind es, welche die einzelnen Flachsfasern fest miteinander verbinden und deren Lostrennung von der Faser durch die Röste angestrebt werden soll.

In folgendem seien die Resultate der ganzen Arbeit kurz zusammengefaßt:

1) Die Keime und Sporen des entdeckten Organismus sind in den Leinstengeln, wie dieselben vom Felde kommen, bereits vorhanden und warten gewisser maßen auf eine Gelegenheit sich zu entwickeln.

2) Seiner Natur nach ist der Röstprozeß höchst wahrscheinlich als eine Pektingährung anzusprechen.

3) Der Nachweis ist erbracht, daß der Bazillus in Reinkultur die Fähigkeit besitzt Flachs zu rösten.

Da die Leinindustrie den Röstprozeß zu begünstigen trachtet, so ist dieser letzte Punkt für dieselbe hauptsächlich von Wichtigkeit und wenn es nun gelingen sollte Reinkulturen des Erregers in großem Maßstabe und zu verhältnißmäßig niedrigem Preise herzustellen, so wäre damit ein großer Schritt vorwärts gethan. Hierauf könnten dann einzuleitende Versuche über den Erfolg und die Rentabilität der Anwendung dieses Hülfsmittels bei der Röste sehr bald Aufschluß geben. Bislang sind jedoch, soviel ich weiß, noch nirgends Versuche gemacht worden den Erreger in größeren Mengen rein zu züchten. In Deutschland werden seit einiger Zeit Reinkulturen von verschiedenartigen Leguminosen-Bakterien hergestellt und zwar geschieht das in den Farbwerken zu Höchst, woselbst auch das Diphtherie-Heilserum im großen erzeugt wird. Als Leiter des dortigen mit großen Hülfsmitteln ausgestatteten Laboratoriums fungirt Prof. Le Blanc (früher in Leipzig). Daß bisher dortselbst dem Erreger bei der Flachsröste keine Aufmerksamkeit gewidmet wurde, hat seinen einfachen Grund darin, daß die Leinindustrie in Deutschland einstweilen nur eine untergeordnete Stellung einnimmt. Es bleibt daher den Lein produzirenden Ländern par excellence, wie den Ostseeprovinzen, vorbehalten die Errungenschaften der Wissenschaft über diese Fragen weiter auszubeuten und, wir wollen hoffen, auch mit Erfolg in die Praxis eingeführt zu sehen.

Leipzig, im Januar 1897.

Noch einmal: Fettgehalt der Milch.*)

Wenn ich in dem Artikel der Nr. 49 der baltischen Wochenschrift den Fettgehalt der Milch als einen so maßgebenden Faktor für die Rentabilität einer Kuh hervorgehoben habe, so ist als ganz selbstverständlich zu erachten, daß es nicht allein auf den hohen Prozentsatz an Fettgehalt ankommt, sondern auf das in einem gewissen Zeitraum gewonnene Quantum an Butterfett, welches vom Milchquantum und dem Prozentsatz des Butterfetts bedingt ist. Solches ist aus der von mir angeführten Buttertabelle deutlich ersichtlich. Ebenso auch, daß das größere Quantum an Milch bei geringerem Fettgehalt den Mangel desselben oft nicht genügend ersetzt. Es handelt sich im Grunde doch nur darum, ob eine Heerde oder ein Rindviehschlag das verabfolgte Futter höher oder geringer verwerthet, und ist mein Zweck hauptsächlich der gewesen, diese Frage Berücksichtigung finden zu lassen und unsere Züchter zu veranlassen, sich nicht allein damit zu begnügen, wenn ihre Heerden einige hundert Stof Milch mehr geben als andere. Ob eine Heerde das Futter höher oder geringer verwerthet, sollte nicht bloß Gefühlssache sein und so einfach abgeurtheilt werden, da darüber ausschließlich positive Zahlen entscheiden können.

Wie sehr verschieden die Milcherträge sein müssen, damit dabei das verabreichte Futter gleich hoch verwerthet werde, stelle ich als Beispiel eine Ayrshire-Heerde einer solchen eines Holländerschlages gegenüber. Da ich den durchschnittlichen Fettgehalt aus persönlicher Erfahrung nicht angeben kann, so stütze ich mich auf die Angaben des Professors H. Werner in seinem Werke über Rindviehzucht: Die verschiedenen Rindviehschläge und deren Eigenschaften. Darnach ist der durchschnittliche Fettgehalt bei den Ayrshires 4% und bei den Holländern 3% Ich glaube, daß diese Zahlen, soweit meine Erfahrung reicht, recht

*) cf. 1896 № 43, 45, 49 u. 50 d. Bl.

zutreffend sein dürften, und weder bei dem einen noch bei dem andern Schlage zu hoch oder zu niedrig angegeben sind. Liefert nun eine Ayrshireheerde 1500 Stof zu 4 %, so muß die Holländerheerde, um dasselbe Quantum Butter zu erzielen, bei gleichem Futter 2035 Stof zu 3 % Milch geben.

Soll letztere Heerde in demselben guten Futterzustande erhalten werden und nicht ein großer Theil des Futters als unproduktiv zur Erhaltung des größeren Körpergewichts Verwendung finden, so wird der Holländer-Heerde, gewiß nicht zu hoch gegriffen, 30 Prozent an Futter mehr verabfolgt werden müssen. Nach Verhältniß des Futters müßte darnach die Holländer-Heerde 2645 Stof im Jahre Milch haben, wenn sie das Futter nicht schlechter verwerthet, wie die Ayrshireheerde.

Von diesem Quantum wäre nur derjenige jährliche Antheil in Abzug zu bringen, um welchen die auszuscheidenden Kühe an Fleischwerth mehr ergeben. In Erwägung wäre ferner zu ziehen, ob die Absonderung einer großen Milchmasse der Kuh nicht eine wesentlich größere Arbeitslast auferlegt, und schließlich mehr auf die Lungen fällt, als ein geringeres Quantum fetterer Milch. Sollte mir mein Zweifel an den Holländern mit positiven Zahlen, auf die ich mich allein nur einlassen kann, widerlegt werden, so werde ich es mit vielem Dank anerkennen.

Auf die Frage des geehrten Einsenders „Contra Gebirgsvieh", ob ich als Verfechter der Simmenthaler ein größeres Quantum an Butterfett aus einem gegebenen Futter für die Zukunft garantiren will, muß ich erwidern, daß ich überhaupt nur davon ausgegangen bin, daß dem Bergvieh für uns nicht jede Bedeutung abzusprechen sei. Als Verfechter der Simmenthaler habe ich mich speziell nicht hingestellt, sondern nur beispielsweise angeführt, daß die von mir importirten Thiere sich bisher vortrefflich bewährt haben. Ein positives Urtheil, wie die reinblütige Nachzucht und die Kreuzungsprodukte sich als Futterverwerther bewähren, könnte ich erst nach einigen Jahren mir abzugeben erlauben. Da schließlich im Artikel „Contra Gebirgsvieh" angeführt wird, daß ich einige Einwendungen mit Stillschweigen übergangen habe, und zugleich hervorgehoben wird, daß die Holländer zu verhältnißmäßig billigen Preisen zu beziehen sind, so ist damit wohl der Passus gemeint, daß wir uns den Luxus des Simmenthalervieh's nicht erlauben können.

Ich bin in meiner Wirthschaft durchaus kein Mann des Luxus und lasse mich zu meinen Handlungen meist nur durch praktische Motive bewegen. Den Versuch mit den Simmenthalern habe ich nur gemacht, weil sie aus einer bewährten Zucht in Deutschland, die auf allen Wanderausstellungen die ersten Preise bekommen hat, mir um ein Bedeutendes billiger zu stehen kommen, als die bisher, namentlich aus Ostpreußen, importirten Holländer. Erst wenn wir in unseren Wirthschaften so weit sind, daß wir ebenso, wie wir in den Brennereien genau feststellen können, wie viel Grad Alkohol wir aus einer Tonne Kartoffeln gewinnen, auch sagen können, daß wir das verabfolgte Futter mittels eines gewissen Quantums Butterfett entsprechend hoch verwerthet haben, wird diese Frage entschieden werden können. Bis dahin tappen wir mit unserer Zuchtrichtung so, wie mit der Futterverwerthung, mehr oder weniger im Dunkeln.

Um so weit zu gelangen, habe ich die Aufmerksamkeit der Züchter auf den so wichtigen Faktor, den Fettgehalt der Milch, hinlenken wollen.

Schlußbemerkung der Schriftleitung.

Indem wir dem geehrten Einsender aus Estland für die Anregung bestens danken, erklären wir, in Uebereinstimmung mit dessen letztem Worte die Diskussion für geschlossen, bis ziffernmäßiges Beweismaterial beigebracht wird. Nur, meinen wir, fällt die Last des Beweises nach dem Grundsatze vom glücklichen Besitzer der angreifenden Partei zu. Die Holländer sind im Besitze.

Die Möhre,

ihr feldmäßiger Anbau und ihre Verwendung.

Von Otto Muenzer[1]), nebst Anmerkungen, welche sich auf Livland beziehen.

Die Möhre (Daucus carota) — auch Mohrrübe, Moorrübe, Müre, Mürte, Maure, Mörle, Mohrensame, Möhrenkümmel, Gelbrübe, Wurzel, Vogelnest genannt — zählt zu den getrenntblättrigen Dikotyledonen und zwar zu den geradsamigen Doldenträgern. Für ihren Anbau ist ausschließlich ihr Wurzelkörper bestimmend, der aus der schwachen, holzigen Urform zu einer äußerst fleischigen, ertragreichen Kulturform umgewandelt worden ist. Von den vielen Spielarten kommen für den feldmäßigen Anbau besonders in Betracht: die weiße grünköpfige Riesenmöhre, welche sich die bevorzugte Stellung erworben, mit langer spindelförmiger Wurzel, die orangegelbe grünköpfige Riesenmöhre, eine etwas schlankere Schwester der vorigen, die dicke gelbe Saalfelder, die dicke halblange Vogesische (Carotte des Vosges), die in ihrer Heimath ausschließlich als Zwischenfrucht angebaut wird, und die historische rothe, süße Altringham.

1) Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung 1896, Nr. 90—93 (vom 14.—25. Novbr.).

Wenngleich die Möhre fast in ganz Europa wildwachsend gefunden wird, ist doch der Anbau ihrer Kulturform nicht in jenen Gegenden rathsam, in denen die Trockenheit bedeutend vorherrscht, wie z. B. in Rumänien, wo man sie auch als Feldfrucht garnicht kennt, sondern nur in Gärten, unter Zuhülfenahme künstlicher Bewässerung, zieht. Eher verträgt sie noch Kälte; reicht doch ihr Anbaugebiet bis über den nördlichen Polarkreis hinaus. Ein mäßig warmes und mäßig feuchtes Klima behagt ihr am besten; doch sind ihre Ansprüche an den Sonnenstrahl größer als an den Regentropfen. Besonders in den ersten 10 bis 12 Wochen seiner Entwickelung verlangt unser Doldenblüthler einen angemessenen Wechsel zwischen Wärme und Regen, damit ein regelmäßiges Aufgehen des Samens und eine schnelle Entwickelung der kleinen Pflänzchen eintreten kann. Im späteren Alter sind diese Forderungen nicht mehr so gebieterisch. Für die Periode des Reifens ist ein nicht zu kalter, langer Herbst mit mäßigen Niederschlägen das Wünschenswertheste, weil die Möhre, als zweijährige Pflanze, bis zu dem Augenblick wächst, da der Frost dem Weiteransetzen von Rübenkörpern Einhalt thut.[2])

Im allgemeinen sind aber die Ansprüche an das Klima als sehr bescheidene zu bezeichnen, und wenn ihr ein passender Standort angewiesen und die nöthige Pflege zutheil wird, ist sie für unsere Heimath entschieden das sicherste Wurzelgewächs.[3])

Vor allem wünscht sie einen reinen Boden, welcher dem Wachsthum ihrer Wurzel, der tiefgehendsten unserer Hackfrüchte, möglichst wenig mechanische Hindernisse entgegenstellt, und welchem auch die regelwidrigsten Witterungsverhältnisse nicht allzu leicht diesen Zustand benehmen können. Deßhalb sagen ihr sehr bindige Böden, die bei anhaltender Trockenheit erhärten und nach schwerem Regen verkrusten, durchaus nicht zu; denn wenn auch die Wurzel eine immerhin nicht unbedeutende Wachsthumskraft besitzt; bei zu großem Widerstande der Bodentheile muß auch diese im Kampfe, weiter in die Tiefe vorzudringen, erlahmen. Zwar nimmt der Fleischkörper in jenem Falle über der Erde mehr zu, aber bei weitem nicht in dem Maße, als er es erdeinwärts bei normalen Verhältnissen thun könnte. Dieses beobachtet man z. B. dort, wo die Möhre als Zwischenfrucht ihren Standort auf einem flach bearbeiteten Getreidefelde gefunden hat.[4])

Das Haupterforderniß an den Acker ist die Tiefgründigkeit und Lockerheit, sowie das Freisein von Steinen; die Güte steht erst in zweiter Linie. Obgleich der Möhre lehmiger Sand bezw. sandiger Lehm am meisten zusagen, gedeiht sie doch noch ganz vorzüglich auf bedeutend leichteren oder etwas schwereren Bodenarten. Dort, wo Roggen mit Sicherheit angebaut wird, kann auch sie ihren Platz finden. Stauende Nässe ist ihr ausgesprochener Feind, nicht minder ein naßkalter Untergrund.[5]) Ein mäßiger Kalkgehalt des Feldes ist von großem Vortheil für das Fortkommen unseres Wurzelgewächses, ein entschiedenes Erforderniß aber der Reichthum an Humus. Es ist geradezu erstaunlich, mit welch' geringem Sandboden diese Pflanze vorlieb nimmt, wenn dieser nur im gutem Düngungszustande ist.

Die Möhre bedarf großer Pflege. Diese bleibt dieselbe, ob vom Hektar[6]) 1200 Ztr. oder nur 120 Ztr. geerntet werden. Deßhalb wäre es thöricht, die Mohrrübe in kraftlosen Boden, der schon von vornherein zu geringen Hoffnungen nur berechtigt, bringen zu wollen. Das thut wohl auch kein denkender Landwirth; er weist ihr vielmehr einen bevorzugten Platz an, auf einem frisch und gut gedüngten Felde. Die zweckentsprechendste Stelle für sie ist unbedingt die im gedüngten Hackfruchtschlage nach einer Winter- und vor einer Sommerhalmfrucht. Die Möhre nach Kartoffeln zu nehmen, weil diese den Acker mehr oder minder rein hinterlassen, oder in zweiter Tracht, etwa nach einer gedüngten Halmfrucht, kann nicht empfohlen werden.

Von dem Verfahren, die Möhre als Zwischenfrucht unter Winter-, bezw. Sommerhalmfrüchte, Lein, Mohn, Raps, Buchweizen, Rübsen anzubauen, kommt man, wenigstens in Deutschland, immer mehr und mehr ab. Nur dort, wo wenig Areal vorhanden und Dünger überreichlich, so daß dem Boden die durch eine Doppelernte genommene Kraft genügend ersetzt werden kann, mag diese Methode rathsam sein, wenngleich die Ernte der Nachfrucht niemals so groß sein kann, als hätte diese ihre alleinige Stelle auf dem Ackerstücke gehabt. Die unter eine Halmfrucht gesäete Möhre macht natürlich auch große Ansprüche an die Pflege. Hat jene den Acker verlassen, so muß man sich der Mohrrübe mit allen Händen annehmen. Man hat aber zu dieser Zeit vollauf mit dem Einheimsen des Getreides zu thun. Ein paar Eggenstriche — und nun wachse zu, liebe Möhre! Höchstens fährt das Hackgeräth, wenn man so klug gewesen, die Drillmaschine zur Aussaat zu benutzen, in den Reihen entlang und macht wenigstens einem Theile der pflanzlichen Feinde den Garaus. Ist die Bestellung breitwürfig geschehen, dann ist auch diese Gespannarbeit ausgeschlossen. Niemals wohl findet die Möhre als Unterfrucht eine genügende Lockerheit der Ackerkrume, und so fehlt ihrem Gedeihen der wesentlichste Faktor. Am zusagendsten ist es ihr noch, sie unter Lein oder Mohn zu säen, denn diese beiden werden ja peinlichst gepflegt und mit ihnen zugleich die Gastpflanze.[7])

Da die Möhre einen düngerkräftigen Acker beansprucht, wird eine unmittelbare, reichliche Düngung unerläßlich sein. Etwa 25 Fuhren[8]) Stallmist zu je 30 Ztr. auf den Hektar genügen, falls das Land nicht geradezu ausgesogen ist. Je

2) Regen kurz vor oder während der Möhrenernte ist sehr ungünstig und können dieselben bei etwas bindigem Boden nur stark mit Erde beklebt eingemiethet werden.

3) Auch für Livland.

4) Ist in Livland kaum angewandt und mit vollständigem Mißerfolg.

5) Durch Drainage beseitigte Nässe des Untergrundes hat auch auf niedriger Feldlage gute Möhrenernten gegeben.

6) 1 Hektar = 2·74 Lofstelle; 1 Zentner = 3 Pud; 1 Lof = 2 Pud.

7) Zu einem Anbau als Zwischenfrucht ist der Sommer in Livland zu kurz.

8) 40—50 einspännige Fuder Stallmist mit einer Zugabe von 6 Pud Knochenmehl pro Lofstelle landesüblich und ausreichend eine Ernte von 400—500 Lof pro Lofstelle zu sichern.

ärmer es ist, desto dankbarer wird es selbstverständlich für eine verstärkte Zufuhr sein. Aber nicht jeder thierische Dung ist für unsere Pflanze passend, eigentlich nur der des Rindviehs, während der der übrigen Vierfüßler, ebenso der der Menschen besser an anderer Stelle Verwendung finden mag, damit nicht die Güte der Wurzeln wesentlich beeinflußt wird. Wenn angängig — im großen ist dieses nicht immer streng durchführbar —, fahre man gut verrotteten Dünger aus, jedenfalls aber im Herbste schon. Eine Jauchezufuhr wirkt außerordentlich auf die Erntemenge ein, verringert jedoch die Güte. Die Gülle erst kurz vor der Einsaat aufzubringen, ist fehlerhaft, da infolge dessen der etwas schwerere Boden sich leicht verschließen kann.

Der Stalldung muß auch bei unserem Dolbenträger die Grundlage der Düngung sein, und wir können, da dieser ja sämmtliche Pflanzennährstoffe und humusbildenden Substanzen enthält, je nach Umständen anderer Gaben entrathen. Wer aber seine Ernten noch steigern will, der greife zu konzentrirten Düngemitteln — aber mit Verständniß. Die Rübe, als Stickstoffzehrer, bedarf vor allem einer Stickstoffgabe; diese kann ihr in Form von Chilesalpeter, Ammoniaksalzen und organischen Stickstoffverbindungen werden. Da die Wirkung der Stickstoffgabe eine schnelle sein soll, so wird zumeist Chilesalpeter verwendet. Es ist eine Voreingenommenheit, zu glauben, daß er unbedingt die Güte herabdrücke und die Masse vermehre. Eine einseitige Benutzung wird dieses freilich thun; sobald aber Phosphate gleichzeitig gegeben werden, findet jene ungünstige Beeinflussung nicht statt, vielmehr das Gegentheil. Für gewöhnlich werden auf 2 Theile Stickstoff 3 Theile Phosphorsäure gerechnet, letztere besser im Superphosphat als im Thomasmehl. Chilesalpeter kurz vor dem Aufgehen der jungen Möhrenpflänzchen als Kopfdüngung zu verwenden, ist verwerflich, weil die Oberfläche des bindigeren Ackers leicht verkrusten und ihnen das Hervorstoßen bedeutend erschweren würde. Eine spätere Reihendüngung ist eher zu empfehlen. Mit Kali dünge man nicht direkt zu Möhren, sondern bereits zur Vorfrucht.

Eine Zufuhr von Kalk jedoch versäume man nicht, besonders wenn das Feld daran arm ist. Gerade bei Rüben ist seine Rolle eine sehr wichtige. Er wirkt zwar nicht unmittelbar durch seinen Gehalt an kohlensaurem Kalk auf die Pflanze ein, aber er zersetzt die organischen Stoffe schneller, und diese werden dadurch rascher von ihr aufgenommen, er verwandelt schädliche Verbindungen in nützliche, wie z. B. das Eisenoxydul, welches bei Tiefkultur oft zutage kommt, in Eisenoxyd, bezw. bindet schädliche Säuren, drittens macht er den Boden lockerer. [9])

Mit Kompost zu düngen, dürfte deßhalb nicht räthlich sein, weil dieser wohl höchst selten unkrautfrei ist.

Die Erkenntniß, daß die Möhre unser am tiefsten gehendes Wurzelgewächs ist, läßt uns auch andere Maßnahmen für ihren Anbau treffen, als für die übrigen Früchte. Hier gilt es nicht, über Werth oder Unwerth der Tiefkultur im allgemeinen zu streiten, hier gilt es zu betonen, daß sie der Möhre nicht vorenthalten werden darf.

Sobald die Halmfrucht eingeerntet ist, wird der Stoppel seicht auf etwa 5—6 cm geschält oder — was bei leichten Bodenarten sehr zu empfehlen — gegrubbert. Auf die eingeeggte seichte Furche wird in Herbst Dung gefahren und sorgfältigst gebreitet. Ihn nun nicht tief hinabzupflügen, anderseits aber eine tiefe Lockerung des Bodens, auf etwa 31 cm (1 Fuß), zu bewirken, ist die erste Aufgabe, die dadurch zu lösen ist, daß man den gewöhnlichen Pflug auf etwa 15 cm (6 Zoll) Tiefgang einstellt, in derselben Furche dann einen Untergrundspflug von gleicher Sohlenbreite arbeiten läßt, hinter welchem eine Person mit einem Spaten hergehen muß, um Steine, welche bei dieser Arbeit in den Weg kommen, herauszubefördern. Daß dieses bei Böden, welche damit reichlich durchsetzt sind, eine unumgängliche Nothwendigkeit ist, wurde bereits oben erwähnt. Nicht unnütz ist es, den Dung einzulegen, damit er gleichmäßiger unterkomme. Durch Doppelpflügen die humusreiche obere Krume zu vergraben, ist geradezu widersinnig. Zwar schadet der Möhre nicht das Heraufbringen todten Bodens. Aber, warum den werthvollen Dung in eine Region versetzen, wo sein Nutzen ein mehr fraglicher ist, warum der Nachfrucht eine Krume bieten, die absichtlich verschlechtert wurde!? [10]) Ueber Winter bleibt der Acker in rauher Furche liegen, damit der Frost recht tief eindringen und die Gahre eine vollkommene werden kann. Was er vermag, zeigt sich unter anderem deutlich an den eisenschüssigen Böden, deren Schädlichkeit mit der steigenden Härte des Winters abnimmt.

Bei den normalen Mohrrübenfeldern ist die Herbstfurche gleichzeitig die Saatfurche. Schwerere Böden dagegen müssen im Frühjahr auf 12 bis 14 cm (etwa 5 Zoll) nochmals, sehr schwere überhaupt erst im Frühjahr tief aufgepflügt werden, da sie sich andernfalls zu sehr setzen würden.

Ist im Frühjahr der Acker hinlänglich abgetrocknet, so wird er abgeegget, damit die Erdschollen zerkrümeln und das Land geebnet werde. Sollte es jedoch zu sehr verunkrautet sein, so entwurzele und zerstöre man vorerst die Unkräuter durch den Krümmer. Durchaus vortheilhaft ist es, darauf noch eine glatte Walze über das Feld gehen zu lassen — vorausgesetzt, daß es nicht etwa noch zu naß ist. Denn das Walzen wird die obere Ackerkrume feuchter erhalten und das Aufgehen des Samens dadurch mehr sichern. Viele Landwirthe lassen jedoch nach der Saatfurche keinen Huf mehr auf den Acker, sondern er wird mit der Hand glatt geharkt.

Wann sollen wir säen? Im Herbst, im zeitigen oder im späten Frühjahr? — Früher brachte man die Saat, viel öfter, als heute, bereits vor Winter, im November in den

9) Anwendung von Kalk und stickstoffreichen Düngemitteln zum Anbau der Möhre in Livland kann nur empfohlen werden.

10) Die Lockerung des Untergrundes kann in Ermangelung eines Untergrundpfluges auch vermittelst des livländischen Hakens bewerkstelligt werden. Ist der Dünger zeitig im Frühherbst eingepflügt worden, so hat der Kordpflug im Spätherbst den großen Nutzen, daß die Ackerkrume mit dem inzwischen verrotteten Dünger in ihre natürliche Lage, ohne Verlust der Winterfeuchtigkeit zur Frühjahrsbestellung, gebracht ist.

Boden. Doch hat man vielfach diesen Termin aus folgenden Gründen fallen gelassen. Auf nicht gerade sehr leichten Aeckern wird die obere Krume über Winter zu fest und den Keimlingen in ihrer frühesten Jugend dadurch schon ein derartiges Hinderniß entgegengesetzt, daß ihre Existenz oft gefährdet ist; zweitens laufen die Unkräuter vor den Möhren auf, und die Vertilgung jener ist dann eine schwierige Aufgabe, da nur die Hand — in Verbindung mit einem Spannhackgeräth — sie vertilgen kann, während bei der Frühjahrssaat Egge und Krümmer vorher diese Zerstörung auf leichte Weise vornehmen. Ein wesentlicher Vortheil der Herbstsaat liegt darin, daß das ganze Winterwasser dem Samen zugute kommt, und das ist nicht gering anzuschlagen. Ob dieser Vortheil aber die angegebenen Nachtheile in den einzelnen Fällen überwiegt, muß jeder Landwirth auf seiner eigenen Scholle sich ausklügeln. Was für den Einen paßt, eignet sich oft nicht für den nächsten Nachbar.

Der Keimungsvorgang hängt von einem gewissen Wärmemaße ab; er tritt nicht ein, wenn nicht das erforderliche Mindestmaß im Boden vorhanden ist, für den Möhrensamen 4 bis 5° C., während die keimungsgünstigste Temperatur etwa 20° höher liegt. Mit dem Steigen derselben kürzt sich die Dauer des Keimungsprozesses ab. Man müßte aus dieser Erwägung heraus die Aussaat erst bei einer Temperatur vornehmen, der zufolge jener Vorgang in wenigen Tagen sich abwickelt, etwa bei 15 bis 16° C. Je höher aber die Wärme, desto geringer die Feuchtigkeit der obern Ackerschicht. Es muß jedoch in dieser eine hinlängliche Menge Wasser vorhanden sein, etwa 12 Proz. Bodenfeuchtigkeit, damit der Samen keimen kann. Diese beiden Rücksichten muß der Landwirth in das Bereich seiner Rechnung ziehen, um nicht bezüglich der Saatzeit Fehlgriffe zu thun. Da der mehr sandhaltige Boden seine Winterfeuchtigkeit leicht abgiebt, sobald das Thermometer steigt, so wird es sich hier empfehlen, die Einsaat möglichst zeitig zu machen, etwa im März oder in der ersten Hälfte des April [11]), während der Wirth des schwereren Bodens sich erst später dazu entschließen wird. Der Feuchtigkeit ist wohl in jenen Entwicklungsvorgängen eine wichtigere Rolle zuzuschreiben als der Wärme, und daraus erhellt, daß eine frühe Aussaat zumeist weniger fehlerhaft ist, als eine spätere. Auf diese Erfahruug stützt sich auch die Thatsache, daß von hundert Landwirthen neunzig vor dem 15. April den Möhrensamen in die Erde bringen. Gerade die richtige Saatzeit läßt sich am wenigsten von Tabellen ablesen!

Wird die Mohrrübe als Zwischenfrucht gebaut — und das ist möglich, da sie in ihrer Jugend sehr wohl Beschattung verträgt — so kann man sie entweder im Herbst oder im Frühjahr aussäen. Letzterer Zeitpunkt muß entschieden auf schwereren oder auf stark geneigten Böden innegehalten werden, damit nicht schließlich der Same in eine zu feste Ackerkruste zu liegen kommt oder durch das Oberwasser hinabgeschlemmt werden kann. Nicht genug kann davor gewarnt werden, den Samen in allzu nassen Boden, wenn dieser an und für sich schon zum Verschließen neigt, einzubringen. Entschieden muß damit so lange gewartet werden, bis die obere Ackerkrume soviel Feuchtigkeit verloren hat, daß die Luft unbehindert in ihr zirkuliren kann. (Wird fortgesetzt.)

11) Vor Ende April mit der Aussaat in Livland zu beginnen, ist des noch nicht angekeimten Unkrautes wegen nicht anzurathen. Mitte Mai ausgesäete Saat geht rasch und gleichmäßig auf und hat den Vortheil, daß genügende Zeit zur Vertilgung des inzwischen angekeimten Unkrautes, des größten Feindes der Möhre, vorhanden war.

Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft

hat zum Beginn des neuen Jahres den 11. Band ihres Jahresbuches erscheinen und ihren Mitgliedern zugehn lassen. Diesen bietet sie im Laufe des Jahres Schriften für mehr als 40 M. dar, aber unter all diesen litterarischen Erzeugnissen ist den in der Diaspora lebenden Mitgliedern keines willkommener als das Jahrbuch, das den wünschenswerthen Kontakt wieder herstellt. Diese größte unter allen deutschen Gesellschaften, die im Dienste der Landwirthschaft stehen, zählt nunmehr über 11 000 Mitglieder, eine Zahl, welche in Deutschland nicht leicht erreicht wird. Man dankt sie wohl zumeist dem Grundsatze, der das Zustandekommen in den Jahren 1884 und 1885 an die Bedingung knüpfte, daß während eines zweijährigen Provisoriums mindestens 2500 Mitglieder angemeldet wurden. Die erste Energie wurde so der Werbung unter den Fachgenossen zugeleitet und deren Kreis groß gemacht, ehe die Lebensformen verknöchern konnten. Ohne eine zahlreiche und für ihr Werk begeisterte Mitgliedschaft läßt sich eine Vereinigung mit so hohen und so allgemeinen Zielen, wie sie die D. L.-G. verfolgt, überhaupt nicht weiter führen. Getreu dem von dem Schöpfer Max Eyth durchgesetzten Grundgesetze bildet auch heute noch der Grundsatz möglichst weitgehender Heranziehung der geeigneten Kräfte die einer freien Gesellschaft würdige Unterlage.

Neben der Mitgliederzahl bildet der Stand des Kapitalvermögens einen Maßstab für die Entwickelung der Gesellschaft. Die D. L.-G. sammelt nicht Kapitalien, um sie als unangreifbares Gut zu bewahren und zu vermehren, sondern ihre Kapitalien bilden eine Rücklage für spätere Ausgaben. So schließt das mit dem 1. Okt. 1896 abgelaufene Geschäftsjahr ohne Ueberschüsse. Das Kapitalvermögen beträgt 1 Million Reichsmark!

Das größte in Jahresperioden wiederkehrende Unternehmen der Gesellschaft sind die Wander-Ausstellungen und -Versammlungen, deren je eine den 10 Gauen zufällt, in die das Deutsche Reich zu diesem Zwecke eingetheilt ist. Die Opfer, welche die Gesellschaft diesem Zwecke bringt, sind sehr bedeutend. Die 1896er Ausstellung zu Stuttgart hat ihr 90 090 M. gekostet. Mit der Ausstellung im Zusammenhange stehen verschiedene Vor- und Nachprüfungen. Ferner konzentrirt sich die Arbeit der Gesellschaft in zahlreichen Sonderausschüssen und Geschäftsstellen, deren Jahr für Jahr neue hinzukommen. So letzthin der Sonderausschuß für Molkereiwesen, die Geschäftsstelle für Buchführung, die andere für landw. Bauwesen. Die Versuchsstation, welche den analytischen Aufgaben der Gesellschaft obliegt, mußte erweitert werden. Neben den Jahrbüchern veröffentlicht die Gesellschaft ihre Mittheilungen (nur den Mitgliedern zugänglich) in zwanglosen Heften, ihre Arbeiten (Monographien) und ihre Anleitungen. Die beiden letztgenannten Kategorien hat jedes Mitglied das Recht in Anspruch zu nehmen, ohne Anfrage werden sie aber nicht zugesandt. Sehr entwickelt ist das Versuchswesen der Gesellschaft, daß sich nicht auf die Ver-

suchsstation beschränkt, sondern von sehr zahlreichen Mitgliedern, insbesondere in den Ausschüssen, gepflegt wird. Neben den zahlreichen Düngungsversuchen, sind es namentlich Anbauversuche von Getreidespielarten, Schlachtversuche u. a. Von Vereins wegen wird alljährlich eine ausländische Reise veranstaltet. Diese ging 1896 nach Italien, geht 1897 nach Ungarn u. s. w. Im Jahre 1896 haben die Lehrgänge der Gesellschaft begonnen. Der erste war dem Düngerwesen gewidmet, der zweite, im Frühjahr 1897 abzuhaltende, soll der Thierzucht und -nutzung, insbesondere Rinderzucht mit Einschluß des Molkereiwesens dienen. Unter den ins Werk gesetzten Unternehmungen, welche noch nicht zum Abschluß gekommen sind, verdient hervorgehoben zu werden eine Veröffentlichung über die Verbreitung der Rinderschläge in Deutschland. An dem vom preuß. Ministerium angeregten großen Probemelken ist die Gesellschaft betheiligt. Sehr bedeutend ist endlich die Wirksamkeit der Gesellschaft auf dem Gebiete der Vermittelung des An- und Verkaufs seitens ihrer Mitglieder. Die Dünger- (Kainit-) Abtheilung setzt 2—3 Millionen Doppel Zentner an käufl. Düngemitteln um, zumeist Kalisalze. Die Saatstelle machte einen Umsatz von 27 885 D.-Ztr. im Werthe von 582 345 M., die Futterstelle einen solchen von 116 755 D.-Ztr. im Werthe von 1 137 534 M.

Eine Flachsbaugenossenschaft in Schlesien.

Ueber die Flachsbaugenossenschaft in Lauban (Schlesien) wird in dem Landw. Zentrblt. für die Provinz Posen folgendes mitgetheilt. Die Laubaner Flachsbaugenossenschaft beabsichtigt den von ihren Mitgliedern erbauten Flachs in einer von ihr einzurichtenden Röst-, Brech- und Schwinganstalt zu bearbeiten und zu verwerthen. Dazu ist die Pachtung eines in der Nähe von Lauban unmittelbar an der Bahn belegenen Etablissements in Aussicht genommen. Als Röstmethoden sollen in erster Linie das Baur'sche Verfahren, dann die Warm- und auch die Kaltwasserröste in Anwendung kommen. Zur Einrichtung dieses Etablissement ist vom Landwirthschafts- und Handelsministerium zusammen eine Subvention bis zur Höhe von 60 000 Mk. zugesichert, und zwar die Hälfte, bis zu 30 000 Mk. ohne Rückgewähr, die andere Hälfte nach fünf Freijahren mit 3 % zur Verzinsung und mit 2 % Amortisation. Die Ausdehnung der Genossenschaft wird sich der Fracht wegen naturgemäß auf den Laubaner Kreis und die diesem benachbarten Kreise beschränken. Zunächst ist die Bearbeitung von 25 000 Zentnern Strohflachs in Aussicht genommen, und ist auch dem kleinsten Landwirth die Theilnahme an der Genossenschaft ermöglicht, da die geringste von einem Genossen anzubauende Fläche Flachs auf einen Morgen festgesetzt ist. Die Genossenschaft ist eine solche mit beschränkter Haftpflicht. Die Haftpflicht des Genossen ist eine außerordentlich niedrige. Sämmtliche Entwürfe von Statuten, Betriebsordnung und den nothwendig werdenden Verträgen sind der königlichen Staatsregierung eingereicht worden und diese hat sich damit einverstanden erklärt. Auf den 13. Januar ist die konstituirende Generalversammlung anberaumt gewesen. Der Grundgedanke des Unternehmens ist das Bestreben, den in dortiger Umgegend früher einst so blühenden Flachsbau wieder zu heben. Die Genossenschaft will daher durch Rath und bestimmte Vorschriften bei dem Anbau des Flachses und der Behandlung desselben während des Wachsthums, bei und nach der Ernte dahin wirken, daß möglichst gutes Rohmaterial an die Genossenschaft geliefert wird. Aus diesem Material soll alsdann die Röstanstalt durch das für jeden Flachs geeignetste Verfahren, durch die akkurateste Handhabung dieses Verfahrens und sorgfältigste Behandlung des Flachses ein Produkt herstellen, welches allen Anforderungen entspricht und dadurch dem Genossen für den von ihm erbauten Flachs einen annehmbaren Preis sichert. Es sei noch bemerkt, daß sowohl der Oberpräsident von Schlesien als auch der Regierungspräsident von Liegnitz dem Unternehmen großes Interesse entgegenbringen.

Litteratur.

Zur Frage des Einflusses des Kreditrubelkurses auf die Getreidepreise, von P. A. Schostak, herausgegeben vom Departement des Handels und der Manufakturen beim Finanzministerium. St. Petersburg 1896 *).

Der Landwirth kann nur durch Stabilirung der Valuta, also Hintanhaltung von Kursschwankungen vortheilen, weil sein Gewerbe prospizirende Dispositionen fordert. Da jeder Kurssenkung einmal eine Kurshebung folgen muß, soll anders der chronische Staatsbankerott nicht in Permanenz erklärt werden, so ist die Frage gar nicht diskutabel, ob Kurssenkungen oder Kurshebungen für den Landwirth vortheilhafter seien. Alle Schwankungen wandeln das solide Landwirthschaftsgewerbe in ein Hazardspiel. Das zu erweisen ist die dankbare Aufgabe dieser Schrift.

Die landwirthschaftlichen Institutionen, Farmen, Versuchsfelder und -stationen, Gärten u. a. Nachschlagebuch, Theil I, die landwirthschaftl. Farmen, herausgegeben vom Ackerbaudepartement des Ackerbau- und Reichsdomainenministeriums. St. Petersburg 1896.*)

Bekanntlich hat das Ministerium der Herausbildung eines technisch spezialisirten Hülfsdienstes der landwirthschaftlichen Praxis seit seiner letzten Reorganisation besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Wer Verständniß für die Schwierigkeiten dieser Riesenaufgabe hat, kann nicht ohne Interesse den einzelnen Phasen des Prozesses folgen. Zunächst freilich sind Ausgaben, wie die vorliegende, dem rein praktischen Zwecke der Orientirung gewidmet.

Rußlands produktive Kräfte, kurze Charakteristik der Arbeitszweige gemäß der Ausstellungsklassifikation, zusammengestellt unter Chefredaktion des Direktors des Dep. d. Handels u. d. Manufakturen W. J. Kowalewski, herausgegeben von der Allerh. eingesetzten Kommission der allrussischen Industrie- und Kunstausstellung 1896 zu Nishny-Nowgorod, 1896. *)

Eine Enzyklopädie nach Umfang (2310 S., groß 8°) und Inhalt, bei der großen Zahl der Mitarbeiter fast selbstverständlich in seinen einzelnen Theilen von recht verschiedenem Werthe, aber immerhin eine überaus werthvolle, ja vielfach unentbehrliche Grundlage der Kenntniß und des Urtheils. Der Landwirthschaft ist in diesem großen Werke zwar die erste Stelle eingeräumt, aber hier genügt ihr ein Raum von 86 Seiten.

*) Russisch: Къ вопросу о вліяніи курса кредитнаго рубля на хлѣбныя цѣны. П. А. Шостакъ.

*) Russisch: Сельскохозяйственныя учрежденія: Фермы, опытныя поля и станціи, садовыя заведѣнія и пр., справочная книжка, часть I: сельскох. фермы.

*) Russisch: Производительные сылы Россіи.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Entwässerung der Wiesen und Heuschläge.

Ein Wort für die Strauchdrainage.

Die Vergrößerung des Zucht- und Milchviehstandes, zu welchem der Landwirth in den Zeiten der schlechten Kornpreise seine Zuflucht genommen, bedingt die Beschaffung des dem Vieh gesundesten und wichtigsten Futtermittels, des Heues. Und in der That, während vor nicht langer Zeit der livländische Landwirth seine Aufmerksamkeit fast ausschließlich der Melioration seines Ackerlandes schenkte und die Wiesen und Heuschläge mehr oder weniger ihrer eigenen Reproduktionsfähigkeit überließ, zwingen ihn die landwirthschaftlichen Verhältnisse jetzt auch den Grasgeländen ihren Antheil an der Kultur zukommen zu lassen. Fast ein Jeder, dem es möglich ist eine Verbesserung seiner Heuschläge vorzunehmen, thut es gemäß der ihm zugebote stehenden Mittel.

Da giebt es denn auch recht viel zu arbeiten. Die Beschaffenheit der Grasplätze läßt sehr viel zu wünschen übrig, wenn man sie nach dem beurtheilt, was bisher für sie nicht gethan worden ist. Nicht allein, daß man sie nicht durch Dung hat zu höheren Erträgen veranlassen wollen, sind sie sogar zum nicht geringen Theil, aus den verschiedensten Gründen, sich selbst überlassen geblieben und zuletzt der Versumpfung dermaßen anheimgefallen, daß sie mit dem Ertrage kaum die Arbeitskosten zu decken vermochten.

Stellenweise trifft man zwar auf ältere Versuche der Melioration durch Entwässerung oder Bewässerung der Wiesen und Heuschläge. Durch diese Anlagen ist aber entweder infolge Vernachlässigung oder von vorn herein mißlungener Anlagen nicht selten mehr geschadet als genützt worden. Die Bewässerungen sind theilweise ohne gleichzeitige genügende Entwässerung angelegt worden, so daß nach vielleicht 2 oder 3 Jahren guten Ertrages Versumpfung des Geländes eintrat, welche die Ernte mit der Zeit kleiner machte, als sie schon vor der Melioration gewesen war; die Entwässerungen aber wurden meist durch offene Gräben bewerkstelligt, welche, wenn sie nicht genügend funktionirten, durch neue Gräben ergänzt wurden und so fort, bis zuletzt ein Labyrinth von Gräben entstand, welches, wenn es auch schließlich Wasser ableitete, doch lange nicht der darauf verwandten Arbeit entsprechend half, wohl aber das nutzbare Land beschränkte und die Einfuhr der Ernte erschwerte. Sehr selten wurde im ganzen für diese Grabenentwässerungen ein vorhergehendes Nivellement für nothwendig erachtet, man begnügte sich damit sich des letzteren nur für die Meliorationen des Ackers zu bedienen und zog auf den Heuschlägen die Gräben nach Gutdünken, oft ohne den Ursprung der Versumpfung zu kennen.

Erst im letzten Dezennium fing man hier und da an versumpfte Heuschläge mit Zuhülfenahme des Nivellements trocken zu legen, wodurch denn auch gleich viel bessere Resultate erzielt wurden und manches schöne Stück Land einem einigermaßen lohnenden Gebrauch zurückgegeben wurde.

Genügten damals für den vorhandenen Viehstand die Heuschläge ohne besondere Pflege, so denkt wohl jetzt kein Landwirth mehr an die Vergrößerung seiner Heerde, ohne vorher seine Wiesen und Heuschläge einer gründlichen Melioration nach allen Regeln der Kunst zu unterwerfen.

Mag es nun daran liegen, daß der Grund und Boden bei uns zu niedrig im Preise steht, als daß es sich lohnte, die Grasgelände durch Drainage zu entwässern, oder, daß es althergebrachte Gewohnheit ist, die Heuschläge weniger gut zu bedenken als den Acker, auch jetzt noch, wo die Quantitität und Qualität der Grasrente von großer Wichtigkeit ist, sucht man die Heuschläge mit Vorliebe, wenn auch mit Nivellement, doch nur durch Gräben zu ent-

wässern. Unzweifelhaft thut ein gut angelegter Graben seine Dienste, jedoch kann durch Gräben nur in den seltensten Fällen die Trockenlegung eine genügende sein und oft kommt es vor, daß die Besitzer nach einer Weile einsehen, daß sie besser gethan hätten, gleich von vornherein die Drainage den offenen Gräben vorzuziehen, anstatt Zeit und Geld zu verhältnißmäßig wenig lohnenden Grabenanlagen zu verwenden.

In der That sind die Fälle, in welchen sich ein Terrain durch Gräben zur Genüge entwässern läßt, selten genug. So z. B. kann ein Terrain so klein, oder die versumpfte Stelle im Terrain von so geringer Ausdehnung sein, daß ein einigermaßen tiefer Graben genügt, um die Fläche, so weit nöthig, trocken zu legen. Ebenso genügt oft ein einziger Ableitungsgraben, um eine Quelle, welche in großem Umkreis das Terrain versumpft, abzufassen. Oder es kann ein Graben gute Dienste leisten, wenn er das von höherem Gelände zufließende Oberwasser auffängt und so vor weiterer Versumpfung schützt. Zu Gräben solcher Art gehören die sogenannten Ringgräben. Sie fassen das zufließende Wasser ab, bewirken aber keine Trockenlegung des Terrains. Dem Zutritt des Grundwassers ist mit einem Ringgraben nicht in allen Fällen ein Hinderniß in den Weg gelegt, falls die Fläche nicht sehr klein und der Graben sehr tief ist.

Je breiter und länger aber die versumpfte Fläche ist, um so weniger wird die Entwässerung durch an der Grenze entlang geführte Gräben gelingen, weil auch innerhalb der Fläche das Grundwasser aus der Tiefe aufquellen kann und der Regen solange zur Vermehrung des Grundwassers beiträgt, bis ein Abzug geschaffen ist. Indessen hilft ein einziger Abzugsgraben bei größeren nassen Flächen sehr wenig, aber auch entsprechend viele sind nicht immer von der erwarteten Wirkung, da offne Gräben meist nicht die Tiefe haben, welche zur Abfuhr des Grundwassers nöthig ist. Giebt man ihnen aber eine solche Tiefe, so erhält man eine Anlage, die kostspieliger ist als die einer Drainage, indem das Auswerfen solcher Gräben das 3-fache von dem kostet, was die Draingräben, nicht zu reden von den enormen Instandhaltungskosten, die eine derartige Grabenentwässerung beansprucht. Derartige Anlagen wird man also voraussichtlich nie machen, so daß, auch die beste Leistungsfähigkeit vieler im Terrain passend angelegter Gräben angenommen, man wohl selten durch Grabenentwässerung zu einem günstigen Resultat gelangen wird. Auch der wirksamste Graben kann nie in dem Sinne von Erfolg sein, wie es ein einzelner Drainstrang inbezug auf die Abfuhr des Grundwassers ist.

Die Vorzüge einer Drainage des Heuschlags vor der Trockenlegung durch Gräben liegen somit klar auf der Hand. Erstlich ist es der gründliche Erfolg, der zur Anlage einer Drainage bewegen muß. Derselbe macht sich in bedeutend kürzerer Zeit bemerkbar, sowohl was die Trockene des Bodens als auch Qualität und Quantität des Ertrages betrifft. Die bald eintretende Trockene ermöglicht dem Landwirth viel früher (14 Tage) und wirksamer einen etwaigen Dung mit Kompost oder Mineraldünger vorzunehmen. Dann bietet die Drainage die große Annehmlichkeit der Sicherheit und Ruhe, man hat nicht, wie bei der Entwässerung durch Gräben, immerfort mit Reinigung, Reparaturen von Einstürzen, Räumung von versandeten Stellen, Ausrodung des Schilfes, Strauches ꝛc. zu thun, welche Umstände oft dann erst bemerkt werden, wenn durch sie bereits Schaden irgend welcher Art verursacht worden ist, so daß der Verlust ein doppelter wird.

Die gut angelegte Drainage thut Jahre hindurch ihre Dienste, ohne daß man sich sonderlich um sie zu kümmern hat, nur von Zeit zu Zeit ist eine Revision der Ausmündungen erforderlich.

Nicht zu unterschätzen ist bei der Drainage der günstige Umstand, daß sie auch im Winter bei Frost immer noch Wasser abzuführen imstande ist, während die Gräben wohl nicht allein sämmtlich zufrieren und so keine Dienste leisten, sondern auch oft durch Schnee und Stühmwetter gestaut werden. Wenn die Vegetation im Winter auch ruht, so ist die fortgesetzte Wasserabfuhr doch für den nächsten Frühling von Wichtigkeit, indem kleinere Mengen von Eis im Boden aufzuthauen haben, der Boden und die Pflanzenwurzeln früher lebendig werden und die letzteren an Vegetationszeit gewinnen. Ferner ist die Drainage aus dem Grunde zu empfehlen, weil sie die sogenannten Ringgräben unnöthig macht, indem das von höherem Terrain zufließende Wasser, ohne daß die Gefahr einer Versumpfung vorliegt, auf das Grasgelände gelangen kann, von dem Boden aufgesogen und durch die Drains abgeführt wird. Oft kommt dieses Oberwasser der Grasnarbe sehr zu statten, indem es Pflanzennährstoffe und Schlick von den eventuell höher umliegenden Feldern mitbringt, welche sonst durch die Ringgräben unausgenutzt fortgeführt würden.

Das einzige Bedenken, das eine Drainage anzulegen hindern könnte, ist der Kostenpunkt. Allerdings beansprucht die Drainageanlage einen einmaligen größeren Kapitalaufwand. Allein, genauer betrachtet, ist es damit

nicht so schlimm, wie es den Anschein hat. Abgesehen von den besprochenen Vortheilen der Drainage muß man bedenken, daß die einmalige Auslage nicht allein für viele Jahre hinaus reicht, sondern auch, daß man im Laufe der Zeit für die Instandhaltung der offenen Gräben pro Lofstelle ebensoviel, wenn nicht vielleicht mehr Geld verbraucht, als die Drainage pro Lofstelle und dieselbe Zeit gekostet hat.

Auf der einen Seite haben wir: Einmalige größere Kapitalauslage, keine Sorgen, Sicherheit, gute Ernten, baldige Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals und lange Dauer der Anlage, auf der anderen Seite: Zeitweilig kleine, aber häufige und auf die Dauer in Summa ebenso große Ausgaben, viele Sorgen und Unbequemlichkeiten, keine Sicherheit, bedingte Ernten und wohl kaum eine so hohe Verzinsung des Anlagekapitals. Auch fällt der Landverlust, welcher mit der Zahl der offenen Gräben, ihrer Tiefe und flacheren Böschung wächst, bei der Drainage ganz weg, und wenn auch Land und Arbeit bei uns zu Lande immer noch billiger sind, als Kapital, so erfüllt andererseits der Anblick eines schönen, großen, durch Gräben nicht zerstückelten Heuschlags mit Stolz und Befriedigung, so daß ein Landwirth sein Werk wohl kaum zu bereuen jemals die Gelegenheit haben wird. Aber, auch bei uns wird, in dem Maße als Land und Arbeit theurer werden und das Kapital billiger, wie es jetzt in Deutschland der Fall ist, eine Zeit kommen, in der man bestrebt sein wird nach Möglichkeit auch aus dem Grunde des Landverlustes von offenen Gräben abzusehen.

Obgleich mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden kann, daß wohl keine landwirthschaftliche Melioration sich höher verzinst und schneller bezahlt macht, als die Entwässerung nasser Ländereien, und daß gerade, je schlechter das Objekt vor der Melioration ist, eine solche um so leichter vorgenommen und das Kapital mit desto größerer Sicherheit verwandt werden kann, da der Ertragsunterschied ein um so größerer sein wird, so mögen doch die bei uns meist vorwaltenden extensiven Wirthschaftsformen und das bestehende Verhältniß von Land und Arbeit zum Kapital die Drainirung von Heuschlägen in manchen Fällen als ungeeignet erscheinen lassen. Es läßt sich aber vielleicht auch für uns ein modus vivendi denken, welcher es möglich macht, Heuschläge durch Drainage zu entwässern, ohne übermäßige Anlagekosten zu beanspruchen.

Wenn in Westeuropa bei der größeren Intensivität der dortigen Bewirthschaftung auch für Wiesenentwässerungen ungern eine andere Art der Drainage als die Röhrendrainage verwendet wird, so wird für unsere Verhältnisse eine andere Art der Drainage mit Vortheil zur Verwendung kommen können, welche billiger, von gleichem Erfolge und leichter anzulegen ist, als die Röhrendrainage, nämlich die Strauch- oder Faschinen-Drainage. Nur in einem steht sie der Röhrendrainage nach: in der Dauer. Dafür aber erfordert sie eben ein kleineres Anlagekapital. Während sie bei Felddrainage wohl ganz ausgeschlossen sein müßte, erweist sie bei Wiesen und Heuschlägen genügende Dienste. Ihre Billigkeit besteht in dem Wegfall der Ausgaben für den Röhrenankauf, den Röhrentransport, sowie auch in der weniger genauen, infolge dessen weniger Zeit und Geld beanspruchenden Legearbeit.

Besonders bequem erweist sie sich auf solchen Grasgründen, welche lange Zeit unter Moorbildung gelitten haben und deren Moorschicht bereits so angewachsen ist, daß die übliche Tiefe der Drainstränge von 1·25 m nicht mehr den festen Untergrund erreicht, sondern die Stränge in dem Moor zu liegen kommen. In solchen Fällen ist die Strauchdrainage oft nicht nur billiger, sondern auch zuverlässiger inbezug auf die Dauerhaftigkeit ihrer Funktion. Denn, der wenig feste und mit der Wasserabfuhr zusammenschrumpfende Moorboden vermag die Thonröhren nicht lange in ihrer richtigen, ihnen vom Leger gegebenen Lage zu erhalten, sie können sich leicht verschieben uud eine Stockung bewirken. Auch die Bretterunterlagen, welche zur Vermeidung solcher Mißstände verwandt werden, bieten nicht immer, genügende Sicherheit. Da ist eine Strauchdrainage sehr gut angebracht, da eine Verschiebung der einzelnen Faschinen ihrer Länge und Dicke wegen kaum möglich ist und selbst im vorkommenden Falle nicht immer eine Stockung des Wasserabflusses verursacht.

Am vortheilhaftesten ist die Strauchdrainage naturgemäß für denjenigen, der bei ungünstigen Kommunikationsverhältnissen für die Röhrenanfuhr genügend Strauchmaterial besitzt, für das er auf diese Weise nützliche Verwendung findet. Das Material kann aus Strauch der verschiedensten Baumgattungen gewonnen werden. Es werden Weiden, Birken und Erlen in Deutschland empfohlen, am dauerhaftesten sollen Weiden und Erlen sein. Bei uns kann auch sehr gut der Wachholder zur Verwendung kommen, welcher natürlich, wie die anderen von ihren Blättern, von seinen Nadeln vor dem Gebrauch befreit werden muß. Solche Strauchdrainage kann, wenn sie vollständig im Grundwasser liegt und dauernd darin bleibt, 15 Jahre und länger sich wirksam erhalten. Die Gesammtkosten einer solchen Drainage belaufen sich pro

Lofstelle auf ca. 10 bis 15 Rubel, so daß im Laufe von 15 Jahren die Auslagen pro Lofstelle 66 bis 100 Kopeken betragen, und das ist, wenn man bedenkt, daß das Anlagekapital unterdessen amortisirt ist und sich hoch verzinst hat, nicht viel.

In der That sind diejenigen Besitzer, welche ihre Heuschläge mit Strauch drainirt haben, wie ich selbst von ihnen zu hören Gelegenheit gehabt habe, sehr zufrieden und eifrig beflissen nach Möglichkeit neue Anlagen zu machen, resp. die Grabenwirthschaft bis auf das unumgänglichste Minimum einzuschränken.

Selbstredend sind aber Röhrendrainagen immerhin insbesondere dort mehr zu empfehlen, wo fester Untergrund eine dauernde Wirksamkeit verspricht. Denn ihre Dauer und Erfolge vermögen den Kostenaufwand in weit höherem Grade zu lohnen, als das bei Strauchdrainage der Fall sein kann, welche letztere eben nur unter besonderen Verhältnissen und in der extensiven Kultur vorübergehend genügen kann.

F. Lütkens,
Kulturingenieur.

Die Möhre,

ihr feldmäßiger Anbau und ihre Verwendung.

Von Otto Muenzer, nebst Anmerkungen, welche sich auf Livland beziehen.

(Fortsetzung u. Schluß zu S. 19.)

Man wird für die schwereren Böden die kurzen, für die leichteren die langen Sorten wählen. Es ist zweckmäßig, den Möhrensamen — mit Ausnahme des für die Maschinensaat bestimmten — in verdünnter Gülle etwa 12 bis 24 Stunden anzuquellen oder mit Sand vermengt, der öfters angefeuchtet wird, einige Tage liegen zu lassen; der Keimungsprozeß wird dadurch ganz bedeutend beschleunigt. Die Befürchtung, daß die angequollenen Kerne im Acker ihre Keimkraft einbüßen, wenn sehr trockenes Wetter eintritt, ist eine mehr oder weniger irrige. Die sachgemäßeste Vorbereitung des Saatgutes ist entschieden die Auswahl besten Samens inbezug auf Reinheit, Keimfähigkeit und Sortenechtheit. Unter dem Möhrensamen finden sich sehr oft 10 und mehr Prozent fremde Bestandtheile; deßhalb prüfe man ihn durch die Lupe eingehend und werfe nicht für werthlose Beimischungen viel gutes Geld zur Thür hinaus. Besondere Beachtung schenke man der Keimfähigkeit. Da es wohl allzu menschlich ist, daß unverkaufter Same des einen Jahres für das folgende unter frischen gemengt wird und in immer bleibenden Resten sich schließlich nicht mehr wachsthumsfähiger ansammelt, so darf es uns nicht wundern, daß die Keimkraft des reinen Möhrensamens im Durchschnitt nur 70 bis 80 Proz. beträgt. Man vergewissere sich deßhalb durch eine Keimprobe, von welcher Beschaffenheit der Same ist, um danach die Saatmenge bestimmen zu können. Betreffs der Sortenechtheit müssen wir uns auf die Rechtschaffenheit der Handlungen verlassen können, falls wir nicht vorgezogen haben, den Samen selbst zu ziehen.

Vor der Saat ist der Möhrensame sorgfältigst vorzubereiten. Er hat nämlich drei kurzborstige Haupt- und vier langstachelige Nebenriesen, infolge dessen die einzelnen Früchtchen sich leicht zusammenballen. Deßhalb müssen sie von ihren Stacheln befreit werden, und das geschieht dadurch, daß man sie mit den Händen abreibt und durch ein Sieb schlägt.[12])

Da sich ein größeres Maß gleichmäßiger und leichter vertheilen läßt, als ein kleines, so mischt man den Möhrensamen mit einer 3 bis 4 mal so großen anderen Masse — Sand, Sägespähne, Gyps u. ä. —, die sich in der Farbe von der Ackerkrume leicht unterscheidet, damit sich die Gleichmäßigkeit der Saatgutvertheilung gut kontroliren läßt. Sehr vortheilhaft ist es ferner, bei Reihensaat ein wenig Senfsamen darunter zu thun, da das in etwa 8 Tagen schon hervortretende Senfpflänzchen die Reihen bereits vor dem Aufgehen der Mohrrüben zeichnet. Die Aussaat kann entweder breitwürfig oder in Reihen oder in Horsten geschehen. Am wenigsten zu empfehlen, sogar von ihr abzurathen ist die erstere Methode, die man auch höchst selten findet, weil die Samenvertheilung eine sehr mangelhafte, die Unterbringung eine nur unvollständige sein kann und die verbilligende Gespannhackarbeit vollständig ausgeschlossen ist.

Die Reihensaat kann entweder auf dem ebenen Acker — Ebenkultur — oder auf Dämmen — Dammkultur — stattfinden. Wie weit die Entfernung der einzelnen Reihen von einander sein soll, hängt davon ab, ob die Hand oder ein Spanngeräth die hauptsächlichste Pflege der Pflanzen auf sich nehmen soll. Bei Handbearbeitung wird man einen Abstand von etwa 26 bis 31 cm (10 bis 12 Zoll), bei Maschinenbearbeitung einen solchen von etwa 42—47 cm (16 bis 18 Zoll) wählen, damit das Gespannthier, ohne Pflänzchen niederzutreten, dazwischen schreiten kann.

Die Kämme werden durch einen mehrscharigen Furchenzieher oder in dessen Ermangelung durch einen Ruhrhacken hergestellt und dann mit einer leichten Holzwalze etwas plattgedrückt. Auf der Mitte der Dämme bringt man nun vermittelst eines Rechenstiels oder eines schmalen Gegenstandes, vielleicht eines Steines, den man in der Hand hält, Rillen hervor. Je kürzer die Handhabe, desto gerader und gleichmäßiger tief fallen sie aus.

Bei der Ebenkultur werden sie durch einen Marqueur auf dem angewalzten Acker hergestellt, einer breitbalkigen, starken Harke, deren Zähne die gewünschte Entfernung von einander haben. In diese Rillen wird nun von Arbeiterinnen, welche sich bekanntlich besser als ihre männlichen

12) Gute, abgeriebene, keimfähige Möhrensaat ist in Breslau aus der Samenhandlung von Oswald Hübner zu 50 Mrk. 50 kgrm zu haben. — 125 Pfd. russisch = 23 Rbl. zu 46 Kop. die Mark berechnet. Die Transportspesen sind nicht erheblich und der Bezug nicht schwierig.

Kollegen bücken, der sorgfältigst vorbereitete Same gestreut. Sie nehmen ihn in die Schürze oder in ein Gefäß, greifen ihn mit zwei Fingern heraus und lassen ihn, indem sie diese fortwährend gegen einander bewegen, unter stetem Weiterschreiten in die Vertiefung fallen. Um eine gleichmäßige und weder zu starke, noch zu schwache Aussaat sich zu gewährleisten, theilt man einer jeden Person für eine bestimmte Strecke die gerade ausreichende, mit dem Beimaterial gemischte Menge zu. Hinter den Säerinnen gehen andere, welche mit einem Rechenbalken die eingesäeten Rillen seicht zustoßen oder, was besser ist, über diesen stehend, sie mit beiden Händen, von rechts und links gleichzeitig arbeitend, flach zuscharren.[13])

Zur Bestellung größerer Flächen wird sich die Drillmaschine empfehlen. Für diese darf aber weder der Same angequellt, noch mit Sand, Gyps u. s. w. vermischt werden, weil andernfalls die Aussaat sehr ungleichmäßig ausfallen würde; denn das feuchte Saatgut würde streckenweise garnicht herauslaufen und das beigemengte Material sich mit der Zeit abscheiden, so daß schließlich die gemengten Bestandtheile getrennt ausgesäet würden.

Wenngleich bei der Zuckerrübenkultur sich das Dibbeln, die horstweise Einbringung des Samens, vielfach eingebürgert hat, so darf bei dem Mohrrübenanbau ihr doch nicht das Wort geredet werden. Gewiß ist ihr der Vortheil nicht abzusprechen, daß mehrere zusammenstehende Keimpflänzchen leichter eine verkrustete Oberschicht durchbrechen können, als ein einziges, und daß man in den Reihen bequem hacken kann, ehe ein Verziehen stattfindet; aber die Mühseligkeit desselben beim Horststande, wenn das Wurzelwerk der eng zusammenstehenden Pflänzchen verwachsen, und die sich daraus ergebende Gefahr, daß die im Boden belassenen beim Vereinzeln allzu sehr gelockert und auch beschädigt werden können, überwiegen diese Vortheile zweifelsohne. — Die beste Saatvertheilung wird entschieden durch die Hand geübter Arbeiterinnen geleistet.

Fragen wir uns nun: Sollen wir auf Kämme oder auf das ebene Land säen? Bei der Herbstsaat, um der Möglichkeit des Ab- bezw. Zusammenschwemmens des Samens durch Thauwasser vorzubeugen, und auf zu nassem Boden bei der Frühjahrssaat, damit die Möhre trockener steht, wird die erstere Methode unerläßlich sein. Im allgemeinen wird aber der Flachbau bevorzugt. Ist doch das ebene Land nicht so stark dem Austrocknen ausgesetzt als das in Kämmen liegende, besonders das von geringer Wasserkapazität und loserer Struktur, also die Bodenarten, auf denen vornehmlich die Möhre ihren Platz angewiesen bekommt.

Was die Bemessung der Saattiefe anlangt, so kann nicht genug davor gewarnt werden, den feinen Möhrensamen zu tief unterzubringen, allerhöchstens 1·5 cm (5/8 Zoll). Die Bodenbeschaffenheit ist natürlich außer der Saattiefennorm, die sich auf die Praxis stützt, hierbei in Berücksichtigung zu ziehen.

Die Ansichten über die Saatmenge gehen ungemein auseinander. Man wird nicht fehlgreifen, wenn man bei der Breitsaat auf den Hektar etwa 8 kg, bei der Drillsaat 4 kg, bei der Dibbelsaat 1 kg als zulänglich betrachtet. Diejenigen Landwirthe, welche das Vereinzeln der Mohrrüben für unzweckmäßig halten, also sämmtliche Pflanzen stehen lassen, begnügen sich bei der Reihensaat schon mit 2 kg. Und das genügt auch vollständig.[14]) Man vergesse aber nicht, den Samen auf seine Keimfähigkeit zu prüfen, um diese bei der Saatmengeberechnung veranschlagen zu können.

Ist der Same eingebracht, drücke man ihn fest in den Reihen an. Bei dem Drillen geschieht es sogleich durch die der Maschine angehängten Druckrollen; bei der Handsaat lasse man auf den kleinen Furchen mit einer durch Steine beschwerten Karre fahren. In jedem Falle bildet sich eine schmale Rinne, unter welcher der Same festliegt, so daß er nicht abgeweht werden kann, und welcher auch als Regen- bezw. Thaubehälter dient, aus der gerade der Bodenstrich mit Feuchtigkeit gespeist wird, welcher dieselbe am meisten benöthigt. Zudem werden die Reihen sehr gut gekennzeichnet. Durch das Anwalzen an und für sich wird ja auch in der zusammengepreßten Oberschicht die Wasserleitungsfähigkeit erhöht und mit ihr der Feuchtigkeitsgehalt für das Pflanzenwachsthum günstig vermehrt, sogar die Bodenwärme, wenn auch nur sehr mäßig, gesteigert. Wem diese Art und Weise zu zeitraubend, bezw. zu kostspielig ist, der lasse wenigstens eine Gespannwalze über das ganze Feld gehen.

Vielfach wird mit dem Möhrensamen eine andere Nutzpflanze mit eingebracht, um eine Doppelernte zu erzielen, meist Mohn, der sich sehr gut mit der Möhre verträgt und auf frischem Sand oder sandigem Lehmboden bestens gedeiht. Auf den Hektar rechne man etwa 3/4 kg Mohn. Wenngleich dieser bald mit seinen breiten Blättern die schmallappigen Möhrenpflänzchen überschatten wird, thut er ihnen doch keinen Eintrag. Vielmehr kommen die Möhren unter dem Schutze der Gastpflanze ausgezeichnet fort.

Mit der Einsaat hat der Landwirth zwar ein großes Stück Arbeit hinter sich, aber die Pflege der Pflanze erheischt immer noch viel Mühe. Es muß ihr im Kampfe gegen pflanzliche und thierische Feinde, gegen mechanische Hindernisse des Bodens zuhülfe gekommen und ihr Produktionsvermögen gestärkt werden. Gegen die Feinde aus der Thierwelt steht der Landwirth scheinbar rathlos da, aber er ist nicht so rathlos, als man glauben dürfte. Wer den kleinen Freunden unter den Vögeln auf seinen Feldern hier und dort einige Quadrat-Meter Dornenhecke belassen hat, wo sie Schutz finden können, wird sie an seiner Seite als Vertilger schäd-

13) Die Furchen können auf 16—18 Zoll mit einem Haken gezogen werden, um die Dämme zur Aussaat auf die gegebene Entfernung herzustellen. Die Flachaussaat ist für die livländischen Verhältnisse kaum zu empfehlen der Schwierigkeiten halber, die bei der nachfolgenden Bearbeitung erwachsen, welche bei der Dammkultur wegfallen, indem durch fleißige Anwendung des Hakens der Boden gelockert und das Unkraut in den Furchen zeitig vertilgt werden kann.

14) Die Drillsaat beim Anbau der weißen grünköpfigen Möhre ist auf den Kamm der Furche sehr zu empfehlen, und kann mit 3 Pfd. gutkeimender Saat eine livl. Lofstelle genügend dicht besäet werden.

licher Insekten haben. Aber hin und wieder eine Dornenhecke auf den Aeckern, ist doch — zu unmodern; lieber eine Million thierischer Feinde auf den Kulturpflanzen!! [15])

Die mechanische Benachtheiligung des Bodens durch starke Regengüsse oder allzu große Trockenheit muß durch Werkzeuge gehoben werden. Oft verkrustet der Boden durch abnorme Witterungsverhältnisse, so daß die Keimlinge sich vergebens abmühen, an das Licht zu bringen, und schließlich aus Mangel an Luft und Licht zugrunde gehen. Um dieser Mißlichkeit abzuhelfen, lasse man eine nicht glatte Walze über das Feld fahren, damit die Oberschicht gebrochen wird und die Pflänzchen hervordringen können. [16])

Nach einigen Wochen, besonders wenn Niederschläge ausgeblieben, zeigt sich auf dem Acker fast ausschließlich Unkraut, hin und wieder nur ein Möhrenpflänzchen. Der Landwirth stellt sich vor die Frage: „Umackern oder nicht?" Geduld, Geduld! Ein mäßiger Regen zaubert bald die ersehnten zwei schmalen, spitzen Samenlappen hervor, und bald gesellt sich ihnen das feingefiederte Blättchen, welches die typische Form des Krautes zeigt, zu. Mit dem Erscheinen der ersten Pflänzchen muß die Hacke in die Hand genommen werden, damit das Unkraut rechtzeitig zerstört und der Boden gelockert wird. Durch diese Lockerung wird das Austrocknen der Oberschicht nicht unwesentlich auf- und die Feuchtigkeit festgehalten, der Luft und dem Licht ein leichteres Eindringen ermöglicht. Der Hauptzweck des ersten Hackens ist der, das Unkraut zwischen den Pflanzenreihen zu vertilgen, und deßhalb hacke man nur flach, man „schabe" das Land, und zwar so weit wie möglich bis an die jungen Pflänzchen heran. Ein zweites Hacken wird nöthig, sobald das Unkraut diese gefährdet, oder sobald eine Verkrustung der Oberkrume eingetreten ist. Diesesmal findet nicht nur die Vertilgung der pflanzlichen Feinde, sondern auch eine entschiedene Lockerung des Bodens statt. [17]) Selten nur wird diese Arbeit wiederholt werden müssen.

Das Hacken wird ohne Zweifel mit der Hand am vollkommensten geleistet, ist aber auch entschieden die kostspieligste Art. Deßhalb läßt man, wenn auch nicht das erste mal, das mit dem Gespannthier betriebene Geräth an ihre Stelle treten, soweit dieses eben möglich; denn ganz nahe und zwischen den Pflanzen muß doch noch die Handhacke einigen und lockern.

Die Möhre ist lange nicht so anspruchsvoll inbezug auf Pflege, wie allgemein geglaubt wird. Selbst das Vereinzeln erübrigt sich in vielen Fällen, gewiß dann, wenn man nur 2 kg Samen auf den Hektar ausgesäet hat. Hält man es für nothwendig, so nehme man es vor, sobald die Würzelchen etwa 1/2 cm stark sind, beachte aber die Mahnung, ganz besonders bei dem Horststande die stehenbleibenden Pflanzen — und das müssen stets die stärksten sein — nicht allzu sehr zu lockern, eine Gefahr, die sich mit der abnehmenden Feuchtigkeit des Bodens und der Luft steigert. Lieber warte man selbst einige Wochen auf Niederschläge und lasse die Möhren unvereinzelt sich weiter entwickeln, als daß man sie muthwillig oder aus Unverstand der Wahrscheinlichkeit des Vertrocknens aussetzt.

Ein Verziehen auf 15 bis 20 cm (6 bis 8 Zoll), wie es vielfach gefordert wird, ist nicht räthlich. Man erhält dadurch nicht mehr Masse, diese aber weniger gehaltvoll als bei engerem Stande. Ein Vereinzeln auf 8 cm (3 Zoll) genügt vollständig. Wenn auch die Köpfe dabei ziemlich nahe stehen, die spindelförmige Gestalt des Wurzelkörpers bedingt ja mit der Länge desselben zunehmende Zwischenräume.

Ueber die Vor- und Nachtheile des Behäufelns, d. h. des Hinaufschaffens von Boden auf die Wurzelköpfe der Pflanzen, um dadurch den Ertrag zu erhöhen, läßt sich nicht viel streiten. Es ist garnicht zweifelhaft, daß bei der Mohrrübe, die mit ihren langen Wurzeln sich aus der Tiefe ihre Nahrung holt, dieses Verfahren ohne Erfolg ist. Da unser Doldenfrüchtler zumeist auf leichterem Boden seinen Platz angewiesen bekommt, dieser aber, sobald er in Dämme geworfen wird, dem Austrocknen sehr ausgesetzt ist und dadurch an Feuchtigkeit Einbuße erleidet, so schadet das Anhäufeln sogar fast immer. [18])

Seine Vortheile dürfen nicht unerwähnt bleiben: Das überschüssige Wasser wird schnell abgeleitet, die heraufgebrachte lockere Erde erstickt das Unkraut, die Luftzufuhr wird befördert. Doch wiegen die Nachtheile schwerer. Einige Wochen nach der letzten Hacke lasse man das Mohrrübenfeld noch einmal durchgehen, damit etwaige stehengebliebene Unkräuter, ehe sie in Samen schießen, ausgepflückt werden und mit ihnen zugleich die Schoßrüben, deren Nährwerth nur ein ganz minimaler.

Bei der Pflege der Breitsaat ist jede Gespannarbeit ausgeschlossen; hier muß die Hand jäten und auflockern. Die unter eine Halmfrucht breitwürfig gesäeten Möhren werden nach deren Abernten geegget, durch Abharken von Stoppeln befreit und dann gehackt.

Da, wie im Eingange erwähnt, die Möhre eine 2-jährige Pflanze ist, welche im ersten Jahr ihr Wachsthum erst mit Eintritt des größten mechanischen Hindernisses desselben, des Frostes, abschließt, ist es zweckentsprechend, die Ernte dann vorzunehmen, wenn der Winter ernstlich droht. Und kommt er zu schnell heran, dann ist ja im Frühjahr immer

15) Nistkasten für Staare und andere nützliche Vögel, die derartige Niststellen aufsuchen, wozu alle Nägelkisten aus dem Wirthschaftsverbrauch sich eignen, in der Nähe der Höfe an Bäumen angebracht, ersetzen uns Brutplätze für Freunde des Landwirthes aus der Vogelwelt, die nicht so lästig und unbequem wie Hecken im Felde sind.

16) Die Verkrustung der Dämme zu beseitigen, genügt mit der Harke hinüber zu fahren und nachträgliches Pflügen mit dem Haken zur Lockerung der Furchensohle.

17) Die Hacke wird in Livland nur ganz ausnahmsweise gebraucht, da die Anwendung dieses Instrumentes nicht landesüblich ist, doch dürfte sie sehr empfehlenswerth sein. Durch rechtzeitiges, zweimaliges Jäten hat man bisher das Unkraut zu entfernen gesucht und viele Hände dazu gebraucht.

18) Das Anhäufeln geschieht in Livland nur zwischen den Saatdämmen in der Weise, daß die Pflanzenköpfe nicht mit der heraufgebrachten Erde bedeckt werden, lediglich zur Lockerung des Bodens und zur Vertilgung des Unkrautes. Nachtheile sind bei dieser Bearbeitungsmethode kaum nachweisbar.

noch Zeit, die auf dem Felde verbliebenen Wurzeln hereinzuholen. Der Frost hat ihnen nicht geschadet, was man daraus erkennen kann, daß solche im Boden weiterhin absichtlich belassene mit Beginn der allgemeinen Vegetation erwachen und lustig ihre Blätter treiben. Ueberall bringt man deßhalb wohl auch erst alle anderen Hackfrüchte in Sicherheit, ehe man mit dem Einheimsen der Möhre beginnt.

Die Ernte geschieht entweder mit der Hand oder mit Hülfe eines Spanngeräthes. Bei ersterer Methode bedient man sich eines gewöhnlichen Spatens oder einer Rübengabel, deren Zinken der Form der Rüben entsprechen, am besten eines Möhrenspatens, dessen Eisen lang und schmal und mit einem Trittforisatz auf der linken Seite versehen ist. Durch die Länge der Arbeitsfläche ist die Möglichkeit, die Wurzeln beim Ausgraben durchzubrechen, eine viel geringere, als bei Anwendung eines gewöhnlichen Spatens.

Die Rüben müssen, damit das Kraut nicht zu sehr mit Erde vermischt wird, entweder von ihm vor dem Herausnehmen befreit werden, oder man wirft sie nach demselben so, daß die Wurzeln nach der einen und die Blätter nach der anderen Seite in kleinen Längshaufen zu liegen kommen, und entkrautet die Möhren dann erst. Eine sogenannte „Kappe" vom Fleischkörper noch mit abzuschneiden, ist geradezu unsinnig.[19])

Für das Heben der Möhren vermittelst eines Spanngeräthes begeistern sich nur wenige, da hierbei zu oft und zu viel Wurzeltheile, besonders die am tiefsten gehenden, abgebrochen werden und im Acker sitzen bleiben. Die eigens dazu konstruirten Rübenheber lockern überdieß nur den Boden; herausgenommen müssen die Mohrrüben mit der Hand werden. Ein schwaches Anhäufeln erleichtert die Arbeit des Rodepfluges ganz wesentlich, und dieses ist wohl auch der Hauptgrund, weßhalb sich viele von dem Häufelverfahren nicht trennen wollen. Hier und dort wirft man auch mit einem gewöhnlichen Ruhrhaken, dessen Stirn mit einem Brettchen versehen wird, indem man in den Reihen entlang fährt, die Möhren aus ihrem Lager. Hierbei wird aber das Blätterwerk zu sehr mit Erde verunreinigt.

Als mittleren Ertrag eines Hektars kann man 600 Ztr. Wurzeln ansehen, doch kann er bis 1400 Ztr. und darüber hinaufgehen, und etwa 25 Ztr. Laub.

Berechnet man eine durchschnittliche Kartoffelernte pro Hektar mit 240 Ztr. und bei Ansatz des relativen Geldwerthes die verdauliche Eiweißsubstanz mit 33 Pfg., das verdauliche Fett mit 22 Pfg., die verdaulichen Kohlehydrate mit 11 Pfg. das Kilogramm, so ergiebt sich die Kartoffelernte eines Hektars mit 240 × 1·57 M. = 376·80, die Möhrenernte eines Hektars mit 600 × 0·94 M. = 564 M. Werth. Die Bestelluugskosten einschl. des Saatgutes werden sich bei beiden Früchten ziemlich decken. Der Vortheil liegt handgreiflich bei der Mohrrübe.

Nach der Ernte egge man das Feld ab und lasse vergessene Möhren nachlesen; dann ackere man es auf und lasse hinter jedem Pfluge eine Person zum Auffammeln von im Boden steckengebliebenen Wurzeltheilen gehen.

Um die Wurzeln aufzubewahren, läßt man einen etwa 31 cm (1 Fuß) tiefen und 1·26 m (4 Fuß) breiten Mietenplan auswerfen, in welchen die Möhren etwa 1 m (etwas über 3 Fuß) hoch abgeladen werden. Während dieser Arbeit schaufelt man fleißig trockene Erde dazwischen, so daß sie etwa mit dem vierten Theil Beimaterial gelagert werden, infolge dessen liegen die einzelnen Wurzeln nicht eng zusammen; starkem Erhitzen und Faulen ist somit die Grundbedingung benommen. Da die Mohrrüben in der Miete dennoch Wärme entwickeln, ist anzurathen, einen dauernden Luftstrom zu ihrer Ableitung zu erzeugen, und zwar dadurch, daß man, nachdem die Möhren dachförmig aufgeschüttet sind, auf den First einen Wiesenbaum, quer über diesen eine schwache Lage etwa 47 cm (18 Zoll) langes Stroh und auf dieses ein etwa 16 cm (½ Fuß) breites Brett legt und das ganze, mit Ausnahme des durch dieses bezeichneten Längsstreifens, etwa 16 cm (½ Fuß) mit Erde bedeckt, schließlich die Stange herauszieht und das Brett wegnimmt. So entsteht auf dem Rücken der Miete eine Röhre, durch welche die kältere Luft ein- und die wärmere ausströmen kann. Mit Beginn des Frostes erhöht man die Erdschicht um 16 cm (½ Fuß) und deckt den ganzen Lagerplatz mit Laub, Quecken oder ähnl. ein, so daß der Winter den Möhren nichts anhaben kann. Sollte indessen die Temperatur im Haufen mehr als + 5° C. betragen, lasse man noch kältere Luft durch die Röhrenöffnung ein, bis die Innenwärme unter diese Gradzahl herabgegangen ist. Um die Temperatur stets bequem messen zu können, ist der First nicht mit Erde beschüttet worden.

Die Mieten vorerst zu schwach einzudecken, etwa nur 5 bis 8 cm. (2 bis 2 Zoll) stark, hat den Nachtheil, daß die Hasen, denen der Möhrengeruch ganz besonders in der Nase liegt, leicht sich Löcher scharren, die Wurzeln herausbudeln und auffressen können.[20])

Da die hellen Sorten sich meist schlechter halten als die dunkleren, verfüttere man jene zuerst.

Die Möhre kann als ein Universalnährmittel bezeichnet werden. Keine andere unserer Nutzpflanzen findet eine so mannigfache Verwendung wie diese — für Menschen, vier- und zweibeinige Nutzthiere und als Heilmittel. In unserem Haushalte bildet sie ein sehr schmack- und nahrhaftes Gemüse; aus ihr wird Essig, Muß, Syrup und Kaffeezusatz hergestellt u. a. m. Ihre Hauptverwendung liegt in der Fütterung an unsere Nutzthiere. Mit ihrer so äußerst günstigen diätetischen Wirkung und ihrer so leichten Verdaulichkeit steht sie allen Wurzelfrüchten voran, obgleich ihr eigentlicher Futterwerth bei weitem nicht an den der Kartoffeln heranreicht, wohl aber den der Runkeln und Kohlrüben übertrifft. Die gesundheitliche Wirkung der Möhrenwurzel erstreckt sich be-

19) Nachdem das Kraut der Möhre mit der Sichel abgeschnitten und verfüttert worden ist, wird in Livland die Aufnahme der Möhre mit dem Hakenpfluge, wie die der Kartoffel, bewerkstelligt und geht das Auflesen der Möhre rasch vonstatten.

20) In Livland freut man sich, wenn die Hasen die Möhrenmieten gründlich annehmen, leider thun es die Hasen nicht, da ihrer zu wenige sind.

sonders auf die Druse, den sogenannten Kropf, die Mauke, die Influenza, Verstopfungen, Wurmkrankheiten und Dämpfigkeit.

Da die Möhre arm an stickstoffreichen Verbindungen ist, so muß man sie stets zugleich mit Proteinsubstanzen verabreichen, um ein engeres Nährstoffverhältniß zu erhalten, wozu sich Heu ganz besonders eignet. Wenngleich sie an alle Nutzthiere mit Erfolg verfüttert werden kann, wird man in erster Linie die Fohlen und dann die Zugpferde bevorzugen. Ueber Winter, da die Anstrengungen meist nicht groß sind, halten sich die Arbeitspferde selbst bei reinem Möhrenfutter — pro Haupt etwa 50 Pfd. — und der üblichen Heuzugabe (von 10 Pfd.) ganz ausgezeichnet. Vom Glanz des Haares und der Augen kann man dieses ablesen. Doch möchte hier davor gewarnt werden, den tragenden Stuten die ganze Ration in Möhren zu verabreichen, da das große Volumen anderenfalls Fehlgeburten verursachen könnte.

In zweiter Reihe dürften sie an Mastvieh — ob Rind oder Schaf oder Schwein oder Geflügel, bleibt sich gleich — zu verabreichen sein, selbstredend nicht allein, sondern mit den nöthigen konzentrirten Futtermitteln. Die Qualität der Thiere erhöht sich danach ganz wesentlich.

Für Milchkühe sind die Mohrrübenwurzeln deßhalb nicht zu empfehlen, weil das denselben innewohnende ätherische Oel die Milch und ihre Produkte, besonders die Butter, im Geschmack und Geruch nachtheilig beeinflußt. Die Quantität hebt sich dagegen.[21]) Ob das Möhrenkraut ein gutes oder ein schlechtes Futter für Milchvieh ist, darüber gehen die Ansichten sehr auseinander. Das ist Thatsache, daß der Milchertrag entschieden nachläßt, wenn dieses allein vorgelegt wird. Lieber verfüttere man es an Fohlen oder gebrüht an Schweine, von denen es sehr gern genommen wird. Hat man zuviel Blattwerk, dann kann man es mit anderem Wurzelkraute einsäuern. Für den Arzneischatz liefert die Möhre ebenfalls ihr Theil.

Kein Landwirth sollte sich die Mühe verdrießen lassen, den Möhrensamen sich selbst zu ziehen; denn was man selbst züchtet, das kennt man, aber nicht das, was Samenhandlungen verkaufen. Wie oft wird man von ihnen — mit einigen rühmlichen Ausnahmen — betrogen. Unter wirklich guten Samen wird solcher von Schoßrüben, die bekanntlich sehr schöne Kerne liefern, ein nicht unbeträchtlicher Theil nicht keimfähiger und solcher anderer Spielarten mit gewisser Seelenruhe gemischt; das ganze bekommt ein recht hochtönendes Aushängeschild — und findet seine Abnehmer. Wer züchten will, muß ein bestimmtes Ziel im Auge haben und behalten, also planmäßig vorgehen. Wir müssen danach streben, quantitativ und qualitativ das bestmögliche zu erreichen: diejenigen Einzelwesen auswählen und fortpflanzen, welche uns durch ihre Eigenschaften solches gewährleisten. Es ist gewöhnlich ein Mißgriff, Pflanzen fortbilden zu wollen, die der eigenen Scholle fernstehen und welche, in veränderte Lebensbedingungen gebracht, ihre ursprünglichen guten Eigenschaften einbüßen können. Man wähle die heimische Rübe und züchte aus ihr den Samen.

Unter Beherzigung dieser Mahnung sind im Herbst bereits die Samenrüben ausgewählt worden, Exemplare, welche die gewünschten Anlagen zeigen, den Zuchttypus verkörpern, Mittelgröße und keine Nebenbeine haben, deren Blattbusch nicht doppelherzig und deren Fleisch gesund und recht kernig ist. Damit das Herz unversehrt bleibt, läßt man das Kraut etwa 2 cm (3/4 Zoll) stehen, bezw. dreht es nur ab. Das Einmieten muß sehr sorgfältig geschehen, damit die Rüben gut überwintern.

Im Herbst ist der Acker für diese gut gedüngt und tief gepflügt worden, damit er die nöthige Gahre bekommt. Nachdem er im Frühjahr vollständig vorbereitet worden, pflanzt man die Samenrüben aus und zwar im Geviert auf 63 cm (2 Fuß) Entfernung von einander. Die größere Entfernung bedingt einen lichteren Stand, den Hauptfaktor für eine gute Ernte, und vermindert die Gefahr, daß bei starkem Winde die Stengel an einander schlagen, so daß der Same ausfällt. Auf den Kopf der Rüben deckt man zum Schutz gegen Frost und Hasen etwas Streudung oder wenigstens Erde. Zur Erhöhung des Ertrages werden 8 Ztr. Superphosphat und 4 Ztr. Chilesalpeter pro Hektar ganz wesentlich einwirken.

Es mag davor gewarnt werden, die stärksten Rüben auszuwählen, da diese anfänglich sehr schnell Samentriebe werfen, diese dann aber sehr oft plötzlich verdorren. Es werden sich Rüben von etwa 1/2 kg zur Zucht besonders empfehlen. Um den Samen zur Aussaat für 1 ha zu ziehen, werden etwa 4 Ztr. Rüben nöthig sein. Wie die einjährigen Pflanzen, so sind auch die Samenrüben zu behandeln. Diesen hat man jedoch noch die Aufmerksamkeit zutheil werden zu lassen, daß man sie stützt, am besten dadurch, daß man sie an Pfählchen bindet. Da die Dolden sehr ungleichzeitig reifen, so ist natürlich auch die Ernte zu verschiedenen Zeiten vorzunehmen. Sobald sie nämlich anfangen sich zu bräunen, werden die reifen Triebe abgeschnitten, zum Nachreifen auf Planen in der Sonne ausgebreitet oder gegebenenfalls an einem mäßig warmen Orte getrocknet. Darauf werden sie abgedroschen und sorgfältig verwahrt, damit nicht Mäusezähne Unheil anrichten. Auf einem Hektar erntet man etwa 25 bis 40 Ztr. Samen.

Möchten diese Zeilen dazu beitragen, den Anbau der Möhre zu fördern.

21) Nach hiesigen Beobachtungen wird der Wohlgeschmack der Milch und Butter bei mäßiger Möhrenfütterung der Milchkühe, ca 20 Pfd. pro Kopf und Satz, wesentlich gehoben und sind nie Klagen eingelaufen, daß die Butter den Rübengeschmack angenommen hat.

Auch ein Neujahrsgeschenk.

(Molkereischule Rütti bei Bern).

In der Woche vom 20.—27. Dezember abhin erzielte die Molkereischule Rütti bei Bern (Schweiz) für ihre Butter auf dem Pariser Markte in einigen Posten den hübschen Preis von Frs. 5 per Kilo oder für das russische ℔ zirka 80 Kop. Durchschnittspreis der betreffenden Sendung Frs. 4·90. Wirklich, ein angenehmer Preis für Butter, welcher natürlich nur für kleinere Quantitäten wirklich vorzüglicher Waare erzielt werden dürfte. Wer aber zusieht, mit welcher Fachkenntniß und Sorgfalt die Fabrikation dieser Butter von der Produktion und Gewinnung der Milch bis zum Versand betrieben wird, der braucht sich nicht zu fragen, warum die genannte Schule ein solches Renommé für ihre Butter erreicht habe. Wir können solchem Institut gratuliren.

Wie für den Fachmann aus obigen Zeilen wohl ersichtlich, hängt die Herstellung hochfeiner Produkte nicht allein ab von einem rationellen Meiereibetrieb, sondern auch wesentlich von der Pflege und Fütterung des Milchviehs.

Es könnte das Verfahren des Land- und Milchwirthschaftlichen Instituts Rütti immerhin als Richtschnur dienen zur Erzielung hoher Preise für Butter.

Alexander Kunz.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Weitere Mittheilungen über das Truthwild.*)

Diejenigen Herren, welche in diesem Winter Truthwild durch meine Vermittelung bezogen haben, erlaube ich mir hiermit darauf aufmerksam zu machen, daß eine geschickte Manipulation bei der Freilassung des Wildes eine sehr wesentliche Bedingung zur sicheren Eingewöhnung desselben in das betreffende Revier ist. Ich empfehle in folgender Weise vorzugehen. Mitte Februar sind die Hähne — dieselben sind an dem von der Brust herabhängenden Haarbüschel leicht kenntlich — in Freiheit zu setzen, wo zwei Hähne vorhanden, beide gleichzeitig. Nach vierzehn Tagen läßt man eine oder zwei Hennen und weiter nach ein paar Tagen den Rest los. Es ist nicht ungünstig, wenn auch nach dem Freilassen der letzten Thiere im Walde noch lange Schnee liegt, im Gegentheil, das Futter wird von der gewohnten Stelle desto sicherer angenommen. Das Freilassen geschieht um die Mittagszeit und zwar derart, daß man zunächst den Schieber zwischen Hütte und Futterraum schließt, darauf eine Anzahl Latten des Futterraumes nach außen öffnet. Nun läßt man die Thiere vom Spazierraum langsam zu der Hütte treiben, während man selbst gedeckt stehend den Schieber zwischen Spazierraum und Hütte gefaßt hat. Tritt das freizulassende Stück zuerst hinein, so trennt man es sofort durch Zuschieben des Schiebers, bevor die übrigen folgten. Gelang es nicht ganz, so schließt man zunächst mehrere in die Hütte und versucht beim Wiederaustritt der Thiere in den Spazierraum das ins Auge gefaßte Stück in der Hütte zurückzuhalten. Wenn solches schließlich gelungen ist, öffnet man den Schieber zwischen Hütte und Futterraum und entfernt sich gedeckt so weit, daß man ohne zu stören beobachten kann. Das in der Hütte eingeschlossen gewesene Stück wird bald über den Futterraum ins Freie treten, locken und hierauf um die Hütte zum Spazierraum in die Nähe der übrigen laufen. Nun geht man wieder zur Hütte, schließt den Futterraum von außen, öffnet den Schieber zwischen Hütte und Spazierraum, schüttet reichlich Futter außen an die Hütte und den Futterraum und hat damit alles erforderliche gethan. Die freigelassenen Thiere baumen allabendlich in der Nähe der Hütte zum Schlafe auf, halten sich tagsüber auf dem Boden gleichfalls dort auf und kehren, wenn sie etwa durch Menschen oder Hunde aufgescheucht wurden, in kürzester Frist wieder zurück, so lange sich auch nur ein einziges Stück in Gefangenschaft befindet. Ist aber das letzte freigelassen, so ist bis zum Verstreichen der Balzzeit bei gleichzeitig unausgesetzter Beschickung des Platzes vor der Hütte mit Futter möglichste Ruhe im Revier dringend erwünscht.

Arco in Tirol, im Januar 1897.

Max von Sivers-Römershof.

*) cf. 1896 Nr. 39.

Rentabilitäts-Berechnung für 35 Ostfriesen und 35 Landrassen-Kühe, angestellt auf Grund des prozentualen Fettgehaltes ihrer Milch.

Mit 4 Tabellen.

Von W. Baron Staël von Holstein-Waldhof.*)

Einer mir gewordenen Aufforderung folgend, will ich Ihnen mittheilen, welche Erfahrungen ich durch Prüfung der Milch meiner Kühe mit dem Laktokrit gesammelt habe, und versuchen, Ihnen eine Rentabilitäts-Berechnung auf Grundlage des Fettgehaltes der Milch jeder einzelnen Kuh vorzulegen. Da ich die Berechnung für das verflossene Wirthschaftsjahr — 1895/96 — zum ersten mal gemacht habe, so gebe ich a priori zu, daß sie unvollständig ist. Dennoch bitte ich Sie, derselben Ihre Auf-

*) Für die öff. Januarsitzungen d. K. L. G. u. O. S. d. J. 97 bestimmtes Referat.

merksamkeit zuwenden zu wollen, aber auch zu korrigiren, wo ich Fehler gemacht habe. Es kann sich bei dieser meiner Rechnung nicht um wirkliche Werthe handeln, die gefunden werden sollen, dazu wären zu viel anstreitbare Faktoren vorhanden, die, durch die z. Th. rein lokalen Verhältnisse bedingt, sehr verschieden angenommen werden können. Ich habe z. B. die Milchprüfungen an jeder Kuh nur 6 mal im Laufe des Jahres vorgenommen, was entschieden nicht genügend ist, um die Jahresproduktion an Butterfett genau festzustellen. Prof. Fleischmann hat 1891 bereits bei seinen Versuchen an 16 Kühen holländischen Schlages nachgewiesen, daß der Fettgehalt der Milch der einzelnen Kühe innerhalb recht erheblicher Grenzen schwankt und zwar nicht nur, wenn man Anfang und Ende der Laktation vergleicht, sondern häufig auch bei Vergleichung nächstliegender Meßtage. Ferner ist die Verwerthung der Milch durch lokale Verhältnisse bedingt, ebenso die Transportkosten derselben. Auf die komplizirte und doch im Ergebniß fragliche Düngerberechnung habe ich mich garnicht eingelassen, sondern angenommen, daß sämmtliches verfütterte Stroh und Kaff im Werthe gleichkommen dem produzirten Dünger. Auch Weidegang und Grünfutter habe ich nicht veranschlagt. Dem mir gewordenen Auftrage gemäß habe ich eben meine Rechnung genau in der Weise gemacht, wie Aug. André-Nienfeldt eine solche in der „Deutschen landw. Presse" vom 21. Oktober 1896 für *eine* Kuh veröffentlicht hat, nur habe ich keinen festen Preis für das Stof Milch angenommen, wie er, sondern gestützt auf meine Erfahrungen inbezug auf Verwerthung der Milch in meiner Meierei, den Milchpreis für jede einzelne Kuh nach ihrem Fettgehalt festgesetzt; ich habe darauf den durchschnittlichen prozentualen Fettgehalt für jede einzelne Kuh berechnet und dann 1 % Fett mit 1 Kop. veranschlagt, so daß z. B. die Jahresmilch einer Kuh von durchschnittlichem Fettgehalt, d. i. 3·3 %, mit 3·3 Kop. pr. Stof bezahlt wurde. Da ich diese Rechnung in gleicher Weise auf 35 Friesen- und 35 Landrassen-Kühe angewandt habe, so dürften die Resultate dieser Rechnungen, wenn sie auch keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit erheben wollen, doch von allgemeinem Interesse sein, weil dieselben, mit einander verglichen, ein Bild dessen geben, was für viele einschlägige Fragen von Bedeutung ist.

Verweilen wir zuerst bei den Friesen, so zeigt uns die von mir zusammengestellte Tabelle I a, daß die 35 in Frage kommenden Kühe vom 1. April 1895 — 1. April 1896 einen durchschnittlichen Milchertrag von 1901 Stof mit einem durchschnittlichen Fettgehalt von 3·30 % und eine durchschnittliche Jahresproduktion an Fett von 186·5 ℔ ergaben. Die Milcherträge der einzelnen Kühe schwanken zwischen 1019 und 2957 Stof, der Fettgehalt zwischen 2·70 und 3·80 %, die Fettproduktion zwischen 113 und 258 ℔. Wenn ich nun für jede einzelne Kuh die Milchgabe entsprechend dem Fettgehalt derselben in Geld umrechnete und dabei bei jeder Kuh ins Kredit ein Kalb à 8 Rbl. aufnahm, so schwankten die Gesammteinnahmen aus einer Kuh zwischen 45 Rbl. 70 Kop. und 94 Rbl. 13 Kop., — im Mittel aber war die Brutto-Einnahme aus einer Kuh 70 Rbl. 24 Kop.

Diesen Einnahmen stehen folgende Ausgaben gegenüber:

An 250 Tagen wurden die 35 Friesen-Kühe im Stalle gefüttert und erhielten pr. Kopf täglich außer Stroh, Kaff, Salz und Wasser: 14 ℔ Kleeheu, 2 ℔ Kokoskuchen, 3 ℔ Mehl, 8 ℔ Kartoffeln.

An den 115 übrigen Tagen wurden bei Weidegang Stroh und Kaff gefüttert.

Ferner habe ich Wartung, Melken etc. mit 7 Rbl. pr. Kopf veranschlagt und bei einer Schätzung der Thiere auf 100 Rbl. pr. Stück — 5 % Kapitalabschreibung und Risiko mit 5 Rbl. in die Rechnung aufgenommen. Die durchschnittlichen Unkosten stellen sich nach Tabelle II a danach auf 51 Rbl. 93 Kop. pr. Kuh. Hierzu sind nun in Tabelle Ia für jede Kuh die Transportkosten der Milch zur Meierei mit ¼ Kop. pr. Stof hinzugerechnet und so schwankt das Debet der 35 Friesenkühe zwischen 54 Rbl. 48 Kop. und 50 Rbl. 32 Kop.; im Mittel war die Bruttoausgabe für eine Kuh 56 Rbl. 68 Kop. — Hierbei erzielten, wie Tabelle Ia nachweist, 33 Kühe einen Reingewinn, während 2 Kühe ihr Futter nicht bezahlt machen konnten. Ziehe ich nun die durchschnittliche Bruttoausgabe 56 Rbl. 58 Kop. von der durchschnittl. Bruttoeinnahme = 70 Rbl. 24 Kop. ab, so haben die in Frage kommenden 35 Friesenkühe einen durchschnittlichen Reingewinn von 13 Rbl. 56 Kop. pr. Kopf erzielt, was einer Verzinsung des Anlagekapitals von 100 Rbl. pr. Stück mit 13·56 % gleichkäme. — Veranschlage ich meine Kühe aber mit 120 Rbl., was vielleicht richtiger wäre, so hat sich das in ihnen steckende Betriebskapital mit 10·47 % verzinst.

Aus der Tabelle Ia, m. H., können Sie ersehen, von welcher Bedeutung für den Butterproduzenten, und wie sich nachher erweisen wird, auch für den Züchter, es ist, den Fettgehalt der Milch jeder einzelnen Kuh zu kennen. Die 7 Kuh der Tabelle Ia mit ihren fast 3000 Stof ist z. B. gleichwerthig mit der 13. Kuh, welche nur 2067

Stof gab. Die 9. Kuh derselben Tabelle steht im Milchertrage hinter der 13. Kuh nur um 126 Stof zurück, hat aber 15 Rbl. 12 Kop. weniger Gewinn erzielt. — Wollen Sie ferner die 10. Kuh mit der 32. vergleichen, so hat letztere 28 Stof mehr gegeben; trotzdem steht sie im erzielten Gewinn um 9 Rbl. 15 Kop. hinter ersterer zurück. So ließen sich noch viel interessante Vergleiche anstellen; ich will Sie damit aber nicht aufhalten und zur Erläuterung der Tabellen b — den Milchprüfungen an 35 Landrassen-Kühen — übergehen.

Es sind dieses Thiere, die ich auf hiesigen Märkten von Bauern für den durchschnittlichen Preis von 35 Rbl. pr. Stück gekauft habe und deren Abstammung sich nicht ermitteln läßt. Tabelle II b zeigt Ihnen, daß diese Thiere an 200 Tagen, die sie im Stall gefüttert wurden, 12 ℔ Kleeheu und 4 ℔ Mehl pr. Kopf erhielten; da es an diesen Thieren weniger zu füttern, zu putzen und namentlich zu melken gab, so konnte die Wartung etc. mit 6 Rbl. pr. Kopf besorgt werden. Kapitalabschreibung und Risiko wurden mit 5 % von 35 Rbl. in die Rechnung aufgenommen und so stellt sich das Debet jeder dieser Kühe auf 29 Rbl. 75 Kop. + Transportkosten der Milch = ¼ Kop. pr. Stof. In der Tabelle I b finden Sie die Ausrechnung für jede einzelne Kuh — es wird, meine ich, genügen, wenn ich Ihnen hier nur die Durchschnittszahlen nenne. Das Debet dieser Kühe betrug im Durchschnitt 31 Rbl. 81 Kop. Dagegen konnte diesen Kühen zu Gute geschrieben werden: 825 Stof Milch mit einem durchschnittlichen Fettgehalt von 3·91 % Die durchschnittliche Fettgabe war 96½ ℔ pr. Jahr. Ebenso wie bei den Friesen nach dem Fettgehalt bezahlt, ergab das eine durchschnittliche Geldeinnahme von 32 Rbl. 22 Kop. Hierzu kam noch 1 Kalb à 2 Rbl. Da ich diese Kälber alle verkaufe, weiß ich genau, daß sie nicht mehr werth sind. Der durchschnittlichen Brutto-Einnahme von 34 Rbl. 22 Kop. steht also eine Ausgabe von 31 Rbl. 81 Kop. gegenüber. Die 35 Landrassen-Kühe erzielten danach einen durchschnittlichen Gewinn von 2 Rbl. 41 Kop. pr. Kopf, was gleichkommt der Verzinsung des Anlagekapitals von 35 Rbl. mit 6·88 % Ich habe also bei den Friesen eine um 7 % bessere Verzinsung erzielt und glaube als Resultat meiner Rechnungen folgende Behauptungen aufstellen zu können, die jedoch nicht als unumstößliche Wahrheiten hingestellt sein sollen, sondern durch welche vielleicht eine Anregung zu allgemeinen Versuchen und Erfahrungen geboten werden kann.

1. Die Anlage zu fettreicher resp. fettarmer Milch wird von den Kühen ebenso vererbt, wie die Fähigkeit viel Milch zu geben.

Wenn auch die vorliegende Tabelle I a für diese Behauptung, ohne derselben auch nur in einem Falle zu widersprechen, keinen direkten Nachweis liefert, so habe ich dieselbe an anderen Thieren meiner Heerde doch bestätigt gefunden. Deßhalb glaube ich fest an die Richtigkeit dieses für jeden Züchter eminent wichtigen Erfahrungssatzes, weil ich eine Bestätigung dieser Ansicht in den Veröffentlichungen von Prof. Fleischmann, Brandt, Nikolaus Wychgram u. a. gefunden habe. Letzterer stellte Untersuchungen der Milch von 97 ostfriesischen Kühen aus 7 Heerden an und konstatirte dabei in 19 Verwandtschaftsfällen eine Vererbung fettreicher Milch.

Dr. A. Stutzer, Prof. der landw. Versuchsstation in Bonn, schreibt in seinem Buch „wie erhalten wir viel Milch von guter Beschaffenheit?", es sei eine bekannte Thatsache, daß auf den Jersey-Inseln Kühe gezüchtet werden, welche einen durchschnittlichen Fettgehalt der Milch von 5—6 % haben, bei einer Jahresleistung von 2750 Liter Milch. Abgesehen von den schönen Weiden, welche die Jersey-Inseln bieten, sei der Fettreichthum der Milch dieser Kühe wesentlich durch zielbewußte Züchtung entstanden und werde es darum Aufgabe jedes Züchters sein, mit größter Pünktlichkeit die zur Zucht geeigneten Vater- und Mutterthiere auszusuchen, um die unter anderen klimatischen Verhältnissen lebenden Kuhrassen derart zu veredeln, daß sie auch gute Butterkühe werden, aber gleichzeitig dabei viel Milch liefern. Es würde dieses der Weg sein, um die Erzeugungskosten der Butter zu verbilligen. Dr. Stutzer schreibt, wenn es den deutschen Landwirthen gelänge durch zielbewußte Züchtung bei nicht wesentlich veränderten Futterkosten den Fettgehalt der Milch um 1 % zu steigern, so würden die Erzeugungskosten der Butter um ungefähr 25 % niedriger sein, als bisher und gleichzeitig die Qualität der Butter wahrscheinlich besser. — Im Auslande, insbesondere in Dänemark war das Bestreben der Landwirthe schon seit längerer Zeit darauf gerichtet, durch eine zielbewußte Zuchtwahl gute Butterkühe zu erhalten und erreichte beispielsweise Brandt das Resultat, daß Kühe dortigen Schlages eine Milch von durchschnittlich mehr als 4 % Fett lieferten. Brandt züchtete auch Magermilchkühe, um zu erproben, ob ein niedriger Fettgehalt ebenfalls erblich sei. In der vierten Geschlechtsfolge war der niedrigst beobachtete Fettgehalt 1·90 %.

2. Im Widerspruch zu dem in Nr. 49 der balt.

Tabelle Ia. Friesen.

Rentabilitäts-Berechnung für 35 Friesen-Kühe in Waldhof nach dem Fettgehalt der Milch berechnet für d. J. 1895/6.

Laufende Nr.	Nr. der Kühe	Milchertrag pro Jahr in Stofen	Fettgehalt in %	Fetteinnahme pro Jahr Pfd.	Brutto-Einnahme bei Bezahlung d. Milch mit 1 K. p. % Fett		Gesammt-Einnahme bei Hinzurechnung eines Kalbes à 8 R.		Gesammt-Fütterungs-Kosten der Kühe nach Tab. II a		Transport-Kosten der Milch 1/4 Kop. pro Stof		Gesammt-Ausgaben für jede Kuh.		Reingewinn		Verlust		Wie vielte Lactation?	Bemerkungen
					R.	K.	R.	K.	R.	K	R.	K.	R.	K.	R.	K.	R.	K.		
1	40	1830	3·60	198	65	88	73	88	51	93	4	58	56	51	17	37			11	
2	55	2231	3·35	224	74	77	82	77	51	93	5	58	57	51	25	26			10	
3	59	1870	3·20	180	59	84	67	84	51	93	4	68	56	61	11	23			9	
4	77	1515	3·30	150	50	—	58	—	51	93	3	79	55	72	2	28			8	Mutter v. 31.
5	94	2490	3·30	247	82	17	90	17	51	93	6	23	58	16	32	01			7	Mutter v. 14.
6	95	2571	3·35	258	86	13	94	13	51	93	6	43	58	36	35	77			7	
7	99	2957	2·70	240	79	84	87	84	51	93	7	39	59	32	28	52			6	
8	103	1935	3·25	189	62	89	70	89	51	93	4	84	56	77	14	12			6	
9	112	1941	3·20	186	62	11	70	11	51	93	4	85	56	78	13	33			5	
10	113	1659	3·70	184	61	38	69	38	51	93	4	15	56	08	13	30			5	
11	114	2409	3·35	242	80	70	88	70	51	93	6	02	57	95	30	75			5	Mutter v. 20.
12	115	2076	3·50	217	72	66	80	66	51	93	5	19	57	12	23	54			5	
13	116	2067	3·80	236	77	55	85	55	51	93	5	17	57	10	28	45			5	
14	120	1912	3·50	191	66	92	74	92	51	93	4	78	56	71	18	21			4	Mutter v. 28.
15	122	1965	3·30	195	64	85	72	85	51	93	4	91	56	84	16	01			5	
16	124	1385	3·45	143	47	78	55	78	51	93	3	46	55	39	—	39			4	
17	125	1654	3·20	159	52	93	60	93	51	93	4	14	56	07	4	86			4	
18	133	1612	3·50	169	56	42	64	42	51	93	4	03	55	96	8	46			3	
19	134	1725	3·40	176	58	65	66	65	51	93	4	31	56	24	10	41			3	
20	135	2152	3·30	213	71	02	79	02	51	93	5	38	57	31	21	71			3	
21	137	2197	2·95	195	64	81	72	81	51	93	5	49	57	42	15	39			3	
22	142	2097	3·30	207	69	20	77	20	51	93	5	24	57	17	20	03			2	
23	143	1592	3·40	162	54	13	62	13	51	93	3	98	55	91	6	22			3	
24	146	1436	3·50	147	50	26	58	26	51	93	3	59	55	52	2	74			2	
25	147	2508	2·70	203	67	72	75	72	51	93	6	27	58	20	17	52			4	
26	150	2543	2·80	214	71	20	79	20	51	93	6	36	58	29	20	91			3	
27	151	1766	3·60	190	63	58	71	58	51	93	4	42	56	35	15	23			3	
28	155	1308	3·10	121	40	55	48	55	51	93	3	27	55	20	—	—	6	65	2	
29	157	1627	3·20	156	52	06	60	06	51	93	4	07	56	—	4	06			1—2	
30	159	1791	3·20	172	57	31	65	31	51	93	4	48	56	41	8	90			1—2	
31	160	1019	3·70	113	37	70	45	70	51	93	2	55	54	48	—	—	8	78	1	verkalbt
32	161	1687	3·10	167	52	30	60	30	51	93	4	22	56	15	4	15			1—2	
33	162	1617	3·20	155	51	74	59	74	51	93	4	04	55	97	3	77			1—2	
34	164	1557	3·20	149	50	78	58	78	51	93	3	89	55	82	2	96			5	
35	170	1831	3·30	181	60	42	68	42	51	93	4	58	56	51	11	91			5	
Summa		66532	115·50	6529	2178	25	2458	25	1817	55	166	36	1983	91	489	77	15	43	—	
Durchsch.		1901	3·30	186·5	62	24	70	24	51	93	4	75	56	68	14	84	7	71	—	

Gesammtausgabe 56 68
durchschnittl. Reingewinn 13 56 = 13·56 % = 10·47 % v. 120 R. v. 33 Kühen

Tabelle IIa Friesen.

Fütterungs- und Unkosten-Berechnung für eine Friesen-Kuh in Waldhof für das Jahr 1895/6.

14 Pfd.	Kleeheu	täglich während	250 Tagen	= 175 LPfd.	à 10 Kop. = 17 Rbl. 50 Kop.
2 „	Kokoskuchen	„	250 „	= 12 1/2 Pud	à 65 „ = 8 „ 12 „
3 „	Mehl (Unterkorn)	„	250 „	= 18 3/4 „	à 50 „ = 9 „ 36 „
8 „	Kartoffeln	„	250 „	= 16 1/2 Lof	à 30 „ = 4 „ 95 „
Wartung, Melken ꝛc.					= 7 „ — „
Kapitalabschreibung und Risiko 5 % von 100 Rbl.					= 5 „ — „
					Summa 51 Rbl. 93 Kop.

Wochenschrift über den Fettgehalt der Milch erschienenen Artikel, in welchem scharf gegen die Holländer und Friesen zu Felde gezogen wird, weil ihnen die Fähigkeit abgehen soll, fettreiche Milch zu geben, behaupte ich, daß bei den Friesen, ebenso wie bei allen anderen Rassen und Schlägen, Fettarmuth resp. Fettreichthum der Milch bedingt sind durch folgende Punkte:

a) Die individuelle Anlage. Meine Tabellen Ia und Ib zeigen Ihnen, meine Herren, in wie weiten Grenzen der prozentuale Fettgehalt der Milch der einzelnen Kühe, sowohl der Friesen, wie der Bauernkühe, schwankt. Der durchschnittliche Fettgehalt der Landrassen-Milch von 3·91 % scheint zu Gunsten dieser Kühe zu reden gegenüber den 3·3 %, welche die Milch der Friesen im Durchschnitt zeigte. Auf diese Ziffern scheint es mir hier aber weniger anzukommen, als auf die Zahlen der nächsten Rubrik

Tabelle Ib. Landrasse

Rentabilitäts-Berechnung für 35 Landrassen-Kühe in Zintenhof nach dem Fettgehalt der Milch berechnet f. d. J. 1895/6.

Laufende Nr.	Nr. der Kühe	Milchertrag p. Jahr in Stofen	Fettgehalt in %	Fetteinnahme pro Jahr Pfd.	Brutto-Einnahme bei Bezahlung der Milch mit 1 R. p. % Fett		Gesammt-Einnahme bei Hinzurechnung eines Kalbes à 2 R.		Gesammt-Fütterungs u. Verpflegungskosten d. Kühe nach Tab. I b		Transportkosten d. Milch = ¼ Kop. pro Stof		Gesammt-Ausgabe für jede Kuh		Reingewinn		Verlust		Wie vielte Laktation?	Bemerkungen
					R.	K.	R.	K.	R.	K.	R.	K.	R.	K.	R.	K.	R.	K.		
1	1	1028	4·00	123	41	12	43	12	29	75	2	57	32	32	10	80	—	—		
2	2	944	3·90	110	36	82	38	82	29	75	2	36	32	11	6	71	—	—		
3	3	945	4·30	122	40	64	42	64	29	75	2	36	32	11	10	53	—	—		
4	5	755	4·20	95	31	71	33	71	29	75	1	89	31	64	2	07	—	—		
5	8	806	3·20	77	25	79	27	79	29	75	2	02	31	77	—	—	3	98		cf. 26 u. 33
6	9	847	4·10	104	34	73	36	73	29	75	2	12	31	87	4	86	—	—		
7	10	961	4·00	115	38	44	40	44	29	75	2	40	32	15	8	29	—	—		
8	11	614	3·60	66	22	10	24	10	29	75	1	53	31	28	—	—	7	18		
9	14	544	3·90	63	21	22	23	22	29	75	1	36	31	11	—	—	7	89		
10	16	1003	4·10	123	41	12	43	12	29	75	2	51	32	26	10	86	—	—		
11	18	816	4·10	100	33	46	35	46	29	75	2	04	31	79	3	67	—	—		
12	22	710	4·20	89	29	82	31	82	29	75	1	77	31	52	—	30	—	—		
13	24	867	3·40	88	29	48	31	48	29	75	2	14	31	89	—	—	—	41		cf. 26 u. 33
14	25	956	3·80	109	36	33	38	33	29	75	2	39	32	14	6	19	—	—		
15	28	622	4·10	77	25	50	27	50	29	75	1	55	31	30	—	—	3	80		
16	30	600	4·20	76	25	20	27	20	29	75	1	50	31	25	—	—	4	05		
17	32	1025	3·50	108	35	88	37	88	29	75	2	56	32	31	5	57	—	—		
18	34	781	4·25	99	33	19	35	19	29	75	1	95	31	70	3	49	—	—		
19	35	867	3·70	96	32	08	34	08	29	75	2	17	31	92	2	16	—	—		
20	36	581	3·85	67	22	37	24	37	29	75	1	45	31	20	—	—	6	83		
21	37	850	3·60	92	30	60	32	60	29	75	2	12	31	87	—	73	—	—		
22	38	817	4·10	100	33	50	35	50	29	75	2	04	31	79	3	71	—	—		
23	40	793	3·90	93	30	93	32	93	29	75	1	98	31	73	1	20	—	—		
24	43	815	3·50	86	28	53	30	53	29	75	2	04	31	79	—	—	1	26		
25	44	1031	3·70	114	38	15	40	15	29	75	2	58	32	33	7	82	—	—		
26	47	813	4·30	105	34	96	36	96	29	75	2	03	31	78	5	18	—	—		
27	50	701	3·70	78	25	94	27	94	29	75	1	75	31	50	—	—	3	56		cf. 33
28	51	1079	3·80	123	41	—	43	—	29	75	2	69	32	44	10	56	—	—		
29	52	576	3·80	65	21	89	23	89	29	75	1	44	31	19	—	—	7	30		
30	53	831	3·90	97	32	41	34	41	29	75	2	08	31	83	2	58	—	—		
31	58	929	3·60	100	33	44	35	44	29	75	2	32	32	07	3	37	—	—		
32	59	678	4·10	83	27	80	29	80	29	75	1	69	31	44	—	—	1	64		
33	60	707	4·50	95	31	82	33	82	29	75	1	79	31	54	2	28	—	—		
34	65	1131	4·30	146	48	63	50	63	29	75	2	83	32	58	18	05	—	—		
35	69	841	3·70	93	31	12	33	12	29	75	2	10	31	85	1	27	—	—		
Summa		28864	136·90	3377	1127	72	1197	72	1041	25	72	12	1113	37	132	25	47	90		
Durchsch.		825	3·91	96·5	32	22	34	22	29	75	2	06	31	81	5	51	4	36		

Gesammtausgabe durchschnittlich 31 81 v. 24 Kühen v. 11 Kühen
Reingewinn durchschnittlich 2 41 = 6·88 % von 35 R.

Tabelle IIb. Landrasse

Fütterungs- und Unkosten-Rechnung für eine Landrassen-Kuh in Zintenhof für das Jahr 1895/6.

12 Pfd. Kleeheu täglich während 200 Tagen = 120 L.-Pfd à 10 Kop.		12 Rbl. — Kop.
4 „ Mehl „ „ 200 „ = 20 Pud à 50 „		10 „ — „
Wartung, Melken 2c.		6 „ — „
Kapitalabschreibung u. Risiko 5% von 35 Rbl.		1 „ 75 „
	Summa	29 Rbl. 75 Kop.

derselben Tabellen, welche anzeigen, wieviel Fett jede Kuh im Jahr in ihrer Milch lieferte. Sehen wir vorläufig von der verschiedenen Fütterung der beiden Gruppen ab. Die 35 Friesen gaben im Durchschnitt 186½ ℔ Fett, die 35 Landrassen-Kühe 96½ ℔! Diese Zahlen reden deutlich genug!

Wenn nun Wychgram bei seinen Versuchen an 97 Friesenkühen fand, daß hoher Milchertrag und hoher Fettgehalt sich nicht ausschließen, sondern meist gar Hand in Hand gehen, so habe ich diesen Schluß aus meinen Erfahrungen nicht ziehen können, im Gegentheil scheint es mir, daß jede Kuh, unabhängig von den Rassen, welche viel Milch giebt, im prozentualen Fettgehalt zurückstehen wird, hinter jeder Kuh, welche wenig Milch giebt. Dieses würde auch der allgemein anerkannten Thatsache entsprechen, daß jede Kuhmilch im Anfang der Laktation, wo sie reichlicher fließt, magerer ist als zum Schluß der Laktation.

Die 34. Landrassen-Kuh, welche bei der vorliegenden Fütterung den größten Ertrag an Fett — 146 ℔ — er-

gab, müßte bei demselben Fettgehalt von 4·3 % genau 2000 Stof Milch geben, um der 6. Friesen-Kuh, welche bei 3·35 % Fettgehalt der Milch 258 ℔ Fett produzirte, gleichzukommen. Ich glaube aber nicht, daß Kühe dieses Schlages durch rationelle Fütterung zu solchen Milchgaben gebracht werden können, während ich in meine Versuche auch recht milcharme Friesen-Kühe mit aufgenommen habe.

Der 31. Friesenkuh konnte der Fettgehalt ihrer Milch 3·7 % nicht das dargereichte Futter bezahlen; infolge von Verkalbung gab diese Kuh nur 1019 Stof und mußte ihre Rechnung mit einem Verlust von 8 Rbl. 78 Kop. abschließen. Trotzdem hatte sie 113 ℔ Fett produzirt, während die Erträge an Fett bei den Bauerkühen zwischen nur 63 ℔ nnd 146 ℔ schwankten. Aus dieser großen Differenz ist ersichtlich, daß auch bei den Bauerkühen die Fähigkeit viel Fett zu geben, abhängig ist von individueller Anlage der einzelnen Thiere.

b) Das Alter. Dr. P. Vieth-Hameln glaubt aus den Wychgramschen Versuchen den Schluß ziehen zu können, daß bis zur sechsten Laktation Milch- und Butterfettproduktion steigen. Diesen Satz finde ich in meinen Beobachtungen insoweit bestätigt, als auch hier der Milchertrag der Kühe bis zur sechsten Laktation steigt und deßhalb mehr Butterfett gewonnen wird. Ob, wie andere behaupten, auch der prozentuale Fettgehalt der Milch der einzelnen Kühe mit dem Alter steigt, dafür finde ich in meiner Rechnung noch keine sichern Anhaltspunkte. Wohl scheint mir die Milch der ersten Laktationsperiode besonders arm an Fett zu sein, doch könnte sich diese Erfahrung nur auf meine Friesen beziehen, da ich keine Landrassen-Kühe in erster Laktation besitze.

c) Die Laktationsperiode. Wie bereits früher angeführt, stimmen darin alle bisher gesammelten Erfahrungen überein, daß die Milch fast aller Kühe zum Schluß der Laktation im prozentualen Fettgehalt steigt. Weiter ist allgemein beobachtet worden, daß die Morgenmilch fettärmer ist als die Mittagsmilch und diese fettärmer als die Abendmilch. Man hat daraus den Schluß gezogen, daß häufigeres Melken die Fettabsonderung in die Milch befördert, und erklärt die Fettarmuth der Morgenmilch daraus, daß vom Abend zum Morgen der größte Zeitraum von einem Melken bis zum andern verstreicht. Ich führe dieses hier nur an, um darauf hinzudeuten, wie wichtig es ist, vergleichende Fettgehaltsuntersuchungen von ein' und derselben Person und zu ein' und derselben Zeit machen zu lassen, sonst dürfte die an sich recht komplizirte Untersuchung und Rechnung ein ganz falsches Bild ergeben.

d) Gesundheit und Pflege. Daß kranke Thiere in ihren Milchgaben stark zurückgehen, hat wohl jeder von Ihnen, m. H.. erfahren. Ich habe nun durch die Fettgehaltsproben festgestellt, daß kranke Kühe nicht nur infolge des Rückganges der Milchgabe auch weniger Fett geben, sondern, daß sich in solchen Fällen auch ein zeitweiliger Rückgang des prozentualen Fettgehaltes beobachten läßt. Ich glaube daher keinen falschen Schluß zu ziehen, wenn ich daraus folgere, daß die Fettgaben der Kühe, ebenso wie die Quantitäten der Milchgaben, durch gute Pflege und Wartung der Thiere und dadurch hervorgerufenes Wohlbefinden derselben sehr gefördert werden können.

e) Die Fütterung. Als allgemein anerkannter Satz darf angenommen werden, daß das im verabreichten Futter enthaltene Protein die quantitative Milchgabe der Kühe günstig beeinflußt. Bei jeder Futterzusammenstellung wird das Protein in Verhältniß gesetzt zu den stickstofffreien Bestandtheilen des verabreichten Futters. Inbezug auf die im Futter enthaltenen Bestandtheile an Fett gilt es als Regel, daß jede Kuh täglich ca ½ ℔ Fett als Nahrung erhalten soll. Auch beim Einkauf von Futterkuchen fragten wir bisher immer nur nach deren Gehalt an Protein. Mir scheint nun das Fett ein sehr wichtiger Bestandtheil der dargereichten Futtermittel zu sein, wenn wir den Fettgehalt der Milch erhöhen wollen. Ich füttere meinen Friesenkühen in diesem Jahre an Stelle der stark ausgepreßten ausländischen Kokoskuchen, hier im Lande auf primitivere Weise gepreßte Leinkuchen, die bedeutend mehr Fett enthalten, und kann schon jetzt bestimmen, daß dieselben Kühe, welche im vorigen Jahre durchschnitlich 1901 Stof bei 3·3 % Fettgehalt gaben, in diesem Jahre durchschnittlich ca. 2300 Stof gaben und daß der Fettgehalt der Milch keinenfalls dabei gesunken, eher sogar gestiegen ist. Ich führe die recht bedeutende Steigerung des erzielten Milchquantums nicht auf die Leinkuchen zurück, sondern eventuell darauf, daß ich im vorigen Sommer neben Weidegang 2 ℔ Mehl geben ließ. Bei einer so bedeutenden quantitativen Steigerung hatte ich aber ein Sinken des prozentischen Fettgehalts erwartet. Daß dieser Rückgang des prozentischen Fettgehaltes nicht eintrat, schreibe ich allerdings den fettreichen Leinkuchen zu.

Eine Bestätigung dieser Ansicht finde ich in den Erfahrungen, welche neuerdings Prof. Soxhlet bei seinen sehr eingehenden Versuchen gesammelt hat. Das Resultat dieser Untersuchungen faßt Prof. Soxhlet in folgende 5 Punkte zusammen:

1) Die Stärke im Futter wird wohl in Körperfett, nicht aber in Milchfett verwandelt.

2) Durch hohe Proteingaben wird eine einseitige Erhöhung des Milchfettgehaltes nicht herbeigeführt.

3) Durch Beigabe von Fett zum Futter (z. B. zu Heu) kann der Fettgehalt der Milch wesentlich erhöht werden.

4) Die Vermehrung des Milchfettgehaltes durch fettreiches Futter findet nicht dadurch statt, daß Fett aus dem Futter direkt in die Milch übergeht, sondern dadurch, daß bei fettreichem Futter in starkem Maße Körperfett in die Milch abgeschoben und durch neu gebildetes Fett ersetzt wird.

5) Geschah die unter 4) erwähnte Wirkung bei früheren Versuchen nicht, so lag das daran, daß bei ihnen das Fett nicht in aufnahmefähiger und verdaulicher Form verabreicht wurde.

In einem sehr interessanten Artikel in der Illustr. Landw. Zeitung Nr. 88 bespricht Geh. Rath Maercker Halle die von Prof. Soxhlet gemachten Versuche und erkennt die von diesem aufgestellten Behauptungen voll an. Auch er räth jedem Heerdenbesitzer beim Einkauf von Futterkuchen dieselben nicht nur auf ihren Gehalt an Protein prüfen zu lassen, sondern gleiches Gewicht auf den Fettreichthum derselben zu legen. Geh.-Rath Maercker verlangt von den Oelkuchen-Fabriken getrennte Garantie für Protein und Fett und zahlt für jedes über die Garantie gelieferte Prozent Fett — 20 Pf.; er hofft, wenn dieses allgemein angenommen werden würde, die Oelfabriken zu veranlassen, den Landwirthen wieder fettreichere Kuchen zu liefern.

Dr. Stutzer schreibt über diese Frage: „Sie läßt sich kurz dahin beantworten, daß gewisse Futtermittel eine Vermehrung der Milch bewirken können, jedoch die Milchergiebigkeit in viel höherem Grade von der Eigenart der betreffenden Kühe abhängt. Der prozentische Fettgehalt der Milch ist von keinem anderen Faktor in so hohem Grade abhängig, wie von der individuellen Veranlagung der Thiere und zwar unabhängig von den Rassen."

Von allgemein anerkanntem günstigem Einfluß auf den prozentischen Fettgehalt der Milch ist der Weidegang. Wychgram fand bei seinen Untersuchungen, daß bei Einstallung der Kühe von ganz kahlgefressener Weide das Milchquantum zwar zunahm, der Fettgehalt der Milch aber abnahm. Umgekehrt erfuhr bei Weidegang nach Stallfütterung das Milchquantum eine bedeutende Steigerung bei gleichzeitiger Erhöhung des Fettgehalts der Milch von 2·8 % auf 3·2 %

Dr. Stutzer führt eine solche Steigerung des Fettgehaltes, wie auch er sie beobachtet hat, zurück auf das in vielen Weidepflanzen reichlich und in leicht verdaulicher Form enthaltene Protein und leugnet direkt den Einfluß fettreichen Futters auf den Fettgehalt der Milch. Diese letztere Frage ist eben noch keineswegs entschieden. Selbstverständlich kann auch meine Mittheilung, da sie sich auf keine wissenschaftlichen Untersuchungen stützt, sondern lediglich einige praktische Erfahrungen enthält, keinen Aufschluß darüber geben.

Wenn ich aus vorstehenden Mittheilungen glaube einen praktischen Schluß ziehen zu dürfen, so ließe sich derselbe etwa, wie folgt, ausdrücken:

Der Landwirth hat zweierlei Möglichkeit aus seinem Milchvieh Rente zu ziehen:

1. Bei vorwiegendem Futterbau und guter Weide soll der Landwirth eine edle, möglichst milchreiche Heerde unterhalten, welche er mit größter Sorgfalt pflegt und füttert, wobei er zur Aufzucht von Kälbern nur die Nachkommen der relativ fettreichsten Milchgeberinnen verwenden und durch Verabreichung protein und fett reicher Futtermittel darauf bedacht sein soll, den Fettgehalt der Milch dieser Kühe zu erhöhen.

2) Ist der vorstehende Weg, eine hohe Rente aus dem Milchvieh zu ziehen, wegen ausgedehnten Kartoffel-, Flachs- oder Körnerbaues, der Bodenverhältnisse wegen oder wegen Mangels an Betriebskapital ausgeschlossen, so soll der Landwirth möglichst billige Bauerkühe mit relativ guten Formen und Milchzeichen kaufen, an diese jedoch kein theures Kraftfutter vergeuden. Analog meinen mitgetheilten Rechnungen ließe sich für eine solche Heerde ungefähr folgendes Bild entwerfen. Diese Kühe würden erhalten:

8 ℔ Heu an 200 Tagen = 80 Lℓ à 10 Kop.	=	8 R.	— K.
die Wartung würde kosten	=	5 „	— „
Kapitalabschreibung u. Risiko 5 % v. 35 R.	=	1 „	75 „
Milchtransport für 500 Stof à ¼ Kop.	=	1 „	25 „
in Summa Ausgabe pro Kopf		16 R.	— K.

Bei Annahme einer durchschnittlichen Milchgabe von nur 500 Stof à 3·8% Fettgehalt und 1 Kalbe à 2 Rbl. wäre das Kredit 21 Rbl. Es bleibt also ein Reingewinn von 5 Rbl. nach, was gleichkäme einer Verzinsung des Anlage-Kapitals von 35 Rbl. mit 14·3%

Wie groß ist aber die Differenz im Werth des Düngers? Dieser zweite Modus der Kuhhaltung scheint mir nur denkbar für einen Arrendator mit einjährigem Kontrakt.

Ganz irrationell wäre es, nach dieser Art der Rechnung, schlechtes oder auch mittelgutes Vieh mittelgut oder gar gut zu füttern. Auf einer Hoflage habe ich Friesen, welche ich aus meiner Stammheerde ausrangirte, weil sie entweder zu milcharm, oder die Milch zu fettarm, oder weil die Thiere tuberkelverdächtig waren, kurz, ganz schöne große Thiere, die immerhin einen Schlachtwerth von ca. 80 Rbl. repräsentiren. Diese Thiere geben mir durchschnittlich 1113 Stof Milch bei 3·11% Fettgehalt. Sie erhielten 14 ℔ Heu und 4 ℔ Mehl im Winter und vermochten ihren angenommenen Werth von 80 Rbl. dabei nur mit 3·25% zu verrenten.

Zum Schluß will ich noch einmal hervorheben, daß alle von mir herausgerechneten Zahlen nur einen Vergleichswerth haben sollen. In Uebereinstimmung mit allen wissenschaftlichen Autoritäten auf dem Gebiete der Milchwirthschaft scheint mir nur dieser allgemeine Satz als Bedingung für eine rationelle Wirthschaft festzustehen:

In erster Linie ist der Kuh, resp. dem Schlage der Vorzug zu geben, welche viel Milch giebt und dadurch am meisten Butterfett produzirt — in zweiter Linie ist mit aller Energie auf Hebung des prozentualen Fettgehaltes der Milch hinzuarbeiten.

Zur Phosphorsäurewirkung des Knochenmehles.*)

Zu der in letzter Zeit viel ventilirten Frage nach der Wirksamkeit der Knochenmehlphosphorsäure will ich in folgendem noch einen kleinen Beitrag geben.

Es liegen mir nunwehr die Resultate der Analysen von in Kaster 1895 gewachsenem Hafer vor und zwar will ich dieselben von 2 Parzellen, von denen die eine eine Knochenmehldüngung von 6 Pud pro Lofstelle erhalten hat, die andere ganz wie die genannte behandelt wurde, jedoch ohne Knochenmehl blieb, mit einander vergleichen.

Es sind folgende Parzellen:

I Hoflage Karlsberg**) erhielt zu Hafer im Herbst pro Lofstelle 12 Pud Koulomsinesches Phosphoritmehl und 6 Pud Kainit nnd im Früjahr noch 6 Pud Knochenmehl pro Lofstelle. Ernteertrag 33 Lof Hafer.

II erhielt im Herbst 12 Pud Koulomsinesches Phosphoritmehl und 6 Pud Kainit pro Lofstelle; geerntet wurden 26·1 Lof Hafer. — Mehrertrag von I. 6·9 Lof = 8·97 Rbl.***) Kosten des Knochenmehles 4·80 Rbl., bleibt Reinertrag durch die Knochenmehldüngung 4 Rbl. 17 Kop.

Daß dieser Mehrertrag nicht durch den Stickstoff des Knochenmehles, sondern durch dessen Phosphorsäure hervorgerufen worden ist, soll folgende Berechnung beweisen.

Der Hafer zeigte folgende chem. Zusammensetzung:

	Im Korn %		im Stroh %	
	Stickstoff	Phosphors.	Stickstoff	Phosphors.
Parzelle I	1·50	0·95	0·28	0·39
Parzelle II	1·74	0·77	0·29	0·20

Daraus berechnet sich, daß die Ernte dem Boden pro Lofstelle entzogen hat im Korn

	Stickstoff Pfund	Phosphors. Pfund
Parzelle I	39·40	25·08
Parzelle II	36·33	16·08

wenn man das Lof Hafer zu 80 Pfd. annimmt und im Stroh.

	Stickstoff Pfund	Phosphors. Pfund
Parzelle I	7·39	10·30
Parzelle II	6·06	4·18

wenn man auf 1 Teil Korn 1·6 Teile Stroh rechnet.

In Summa:

	Stickstoff Pfund	Phosphors. Pfund
Parzelle I	46·79	35·38
Parzelle II	42·39	22·14
Differenz zu Gunsten von I	4·40	13·24

Nehmen wir die chemische Zusammensetzung von II als Grundlage und vergleichen damit die Zusammensetzung von I, so finden wir, daß durch die Knochenmehldüngung der Gehalt an Stickstoff im Korn beträchtlich herabgedrückt worden ist, während derselbe im Stroh in beiden Fällen fast ganz gleich ist. Vergleichen wir nun diese Gehalte mit den für den Hafer normalen, so finden wir, daß der Stickstoffgehalt des Strohes hart an das mögliche Minimum streift, wir können daraus schließen, daß die verfügbar gewesenen Stickstoffquantitäten gut ausgenutzt worden sind, resp. daß so viel Stickstoffverbindungen, als das Stroh entbehren konnte, in das Korn gewandert sind, um dort verwendet zu werden.

Was nun den Stickstoffgehalt des Kornes betrifft, so ist derselbe in Parzelle II als normal zu betrachten, während er in Parzelle I dem Minimum ziemlich nahe kommt, denn man kann im allgemeinen annehmen, daß Hafer, der weniger als 1·5% Stickstoff im Korn aufweist, während der Vegetation Mangel an Stickstoff gelitten hat.

Wir sehen also, daß durch die Knochenmehldüngung eine Depression des Stickstoffgehaltes hervorgerufen worden

*) cf. 1896 Nr. 9 und 17.

**) Die Analyse des Bodens cf. baltische Wochenschrift Nr. 9. 1896.

***) Die Reinertragsberechnung ist auf Grundlage der Angaben cf. balt. Wochenschr. 1896 Nr. 9 gemacht.

ist. Hätte nun das Knochenmehl als Stickstoffdünger gewirkt, so hätte dasselbe den Stickstoffgehalt des Ernteproduktes erhöhen resp. mindestens auf gleicher Höhe erhalten müssen, wir sehen jedoch, daß der Hafer auf Parzelle I im Gegentheil eher unter Stickstoffmangel gelitten hat, daß die Ernte durch Stickstoffzufuhr hätte erhöht werden können.

Wie verhält es sich nun mit dem Phosphorsäuregehalt? In Parzelle II finden wir den Gehalt an Phosphorsäure als genügend, beinahe reichlich, während derselbe in Parzelle I, sowohl im Stroh als auch im Korn, dem Maximum an Phosphorsäure, das die Haferpflanze überhaupt aufnimmt, nahe kommt. Dieses weist deutlich darauf hin, daß die Phosphorsäure nicht nur die Ertragserhöhung bewirkt hat, sondern auch, daß ein gewisser Luxus mit derselben getrieben worden ist, mit anderen Worten, daß mit den Mengen Phosphorsäure, die auf Parzelle I assimilirt worden sind, eine noch größere Ernte hätte erzielt werden können, wenn es nicht an assimilirbarem Stickstoff gefehlt hätte.

Aus diesen Betrachtungen geht deutlich eine Phosphorsäurewirkung hervor. Wenn man trotzdem auch eine Stickstoffwirkung annehmen will, so waltet die Phosphorsäurewirkung bedeutend vor.

Berücksichtigen wir nun noch die quantitativen Verhältnisse, so finden wir, daß auf Parzelle I 4·40 ℔ Stickstoff und 13·24 ℔ Phosphorsäure mehr in die Erntesubstanz übergegangen sind, als auf Parzelle II; oder, wenn man die Mengen des Stickstoffes und der Phosphorsäure, die auf Parzelle II assimilirt worden sind, je = 100 setzt, ergiebt sich für Parzelle I:

assimilirt	Stickstoff	113·6
„	Phosphorsäure	159·8.

Auch bei dieser Betrachtungsweise findet sich ein bedeutendes Vorwalten der Mehraufnahme der Phosphorsäure, wobei sich freilich nicht leugnen läßt, daß auch der Stickstoff im Knochenmehl eine gewisse, jedoch relativ geringe Wirkung gezeigt hat.

Nehmen wir an, das Knochenmehl habe 3% Stickstoff und etwa 25% Phosphorsäure enthalten, was der Wahrheit ziemlich nahe kommen wird, so ist im Knochenmehl pro Lofstelle zugeführt worden

7·2 ℔ Stickstoff
60·0 ℔ Phosphorsäure;

verwerthet, resp. in die Erntesubstanz übergegangen sind davon

4·40 ℔ Stickstoff
13·24 ℔ Phosphorsäure,

oder 61·1 % des zugeführten Stickstoffs und 22·1 % der zugeführten Phosphorsäure.

Vergleicht man diese Zahlen mit den von Maercker und Wagner gefundenen Zahlen für die Stickstoff- und Phosphorsäureverwerthung des Knochenmehles, so ergiebt sich, daß die Verwerthung des Stickstoffes im ersten Jahr mit den in Deutschland gefundenen Zahlen so gut übereinstimmt, wie dieses nur irgend zu erwarten war, was wohl durch die überaus günstigen Witterungsverhältnisse 1895 zu erklären ist. Die Phosphorsäureverwerthung bei diesem Versuch ist bedeutend höher als die diesbezüglichen Angaben Maerckers und Wagners.

A. v. Sengbusch.

Zur Frage der Rassenwahl in der Rinderzucht.

Alle Formen und Eigenschaften der Hausthiere sind Produkte der örtlichen Einwirkungen. Immer wieder muß die Erfahrung gemacht werden, daß fast alle Rassen und Schläge außerhalb ihres Entstehungsgebietes einen auffallend anderen Charakter aufweisen als zuhause. Durch keine anderen Maßnahmen werden im landwirthschaftlichen Betriebe so kostspielige und verhängnißvolle Fehler gemacht, als durch die leider immer wiederholte Einführung von fremden Rassen, durch deren glänzende Schilderung man sich blenden ließ, ohne zu wissen, wie sie für die neuen Verhältnisse passen.

Die preußische Provinz Schlesien ist ganz besonders das Versuchsfeld für die Akklimatisirung aller erreichbaren Rinderschläge gewesen, und es ist ihr nicht erspart geblieben in dieser Beziehung das reichlichste Lehrgeld zu zahlen inform von unzähligen enttäuschten Hoffnungen und von ungemessenen Verlusten an Arbeitsaufwand und Betriebskapital. In einer langen Reihe von Jahren hat Prof. Dr. F. Holdefleiß in Breslau durch die eingehendsten Beobachtungen in der Provinz die hierbei von Landwirthen gemachten Erfahrungen gesammelt und auf diese Weise die Ergebnisse eigner eingehender Forschungen kontrolirt. Die Ergebnisse hat er nunmehr in seiner Schrift „Die Rinderzucht Schlesiens“ *) zusammengestellt und veröffentlicht. Außer der Sammlung der mit fremden Rassen und Schlägen gemachten Erfahrungen bietet derselbe auch eine eingehende Untersuchung der in Schlesien heimischen Schläge, namentlich auch des gegenwärtig offiziell begünstigten schlesischen Rothviehs, dessen Formen und Eigenschaften vor ihm noch kein Schriftsteller genauer umgrenzt und festgestellt hat.

Wenn auch die schlesischen Erfahrungen nicht unbedingt maßgebend sein können für die Ostseeprovinzen, weil Klima und Marktlage differiren und Schlesien in seinen Landviehschlägen eine Unterlage zu züchterischen Fortschritten besitzt, die uns abgeht, so sind nichts desto weniger viele der von Prof. Holdefleiß gesammelten und gesichteten Erfahrungen auch für uns überaus lehrreich und geeignet das Nachdenken

*) Breslau 1896, Verlag von Wilh. Gottl. Korn.

anzuregen. Es soll deßhalb an dieser Stelle auf dieselben eingegangen werden.

Die Rinderzucht Schlesiens bietet in der That ein sehr mannigfaltiges Bild dar. Es finden sich alle denkbaren Rassen und Schläge; alle irgendwo einmal auftauchenden und irgendwie berühmten Rassen sind in Schlesien eingeführt worden und nicht nur in wenigen Exemplaren einmal geprüft, sondern zur Bildung von größeren Heerden und Zuchten benutzt worden. An diesem, die größten Opfer erfordernden Vorgehen betheiligten sich nicht nur die größeren Güter — wenn auch diese in erster Linie —, sondern auch die kleineren Landwirthe leisteten ihren Tribut diesem Streben, von welchem man im einzelnen Falle nicht weiß, ob man es Opferfreudigkeit oder Streben nach landwirthschaftlichem Fortschritt oder nur Neuerungssucht nennen soll.

Es geht dieses u. a. aus der Uebersicht über die Besetzung der Bullenstationen in Schlesien vom Jahre 1885 hervor. Diese Bullenstationen sind vom Zentralverein in's Leben gerufen und bezwecken, den Bauern und kleineren Viehbesitzern die Möglichkeit der Benutzung von guten Bullen zu verschaffen, und zwar unter ausgiebiger Darbietung von Staatsmitteln. Diese Einrichtung war also getroffen zu dem ausgesprochenen, vom Staate direkt gewollten Zwecke der Hebung der Landesrinderzucht. Die Besetzung der Stationen geschah bis zu dem gen. Jahre in der Weise, daß die einzelnen landw. Kreisvereine von Seiten des Zentralvereins aufgefordert wurden, Vorschläge zu machen über die Anzahl der gewünschten Bullen, ferner Besitzer namhaft zu machen, welche sich dazu verstehen wollten, einen Bullen zur allgemeinen Benutzung bei sich aufzustellen, und endlich zu beschließen, von welcher Rasse und welchem Schlage die gewünschten Bullen sein sollten. Hierauf wurde das Geld flüssig gemacht und die so angekauften Bullen konnten von den Bauern für ein sehr niedriges Sprunggeld benutzt werden. Im Jahre 1885 nun gehörten 219 so stationirte Bullen 15 verschiedenen Rassen resp. Schlägen an, während in naheliegenden andern Jahren noch 3 weitere Typen in frage kamen. Ebenso mannigfaltig waren die Ställe der größeren Besitzer besetzt; ja es läßt sich nachweisen, daß die kleineren Landwirthe bei der Auswahl fremder Rassen immer erst dem Beispiel der Dominien gefolgt sind. Hierzu kommt aber, daß nicht nur fast immer jeder anderes Vieh hatte, als der Nachbar, sondern daß auch fast jeder Besitzer nach kurzer Zeit immer wieder seine Heerde wechselte und wieder eine ganz andere Rasse einführte, als die bisherige. Nach sorgfältiger Beobachtung giebt es in Schlesien verhältnißmäßig nur wenige größere Wirthschaften, welche in den letzten 25 Jahren nicht mindestens einmal mit der Rinderrasse gewechselt haben, nicht selten ist ein solcher Wechsel in derselben Wirthschaft wiederholt erfolgt. Große Kapitalien gehen leider noch immer dadurch verloren, daß so viele Landwirthe gerade in der Viehhaltung die eingreifendsten und kostspieligsten Maßnahmen treffen, ohne die von Berufsgenossen gemachten Erfahrungen zu benutzen.

Bekannt ist ja, daß es keine Rasse giebt, welche absolut als gut und brauchbar bezeichnet werden kann, sondern daß fast jede Rasse immer nur für bestimmte Verhältnisse ihren eigenthümlichen Werth hat. Aber schon dieses wird meistens nicht beachtet, sondern es werden Anpreisungen über gute Erfolge von Rassen ohne weiteres zur Veranlassung genommen letztere einzuführen; während doch selbst zuverlässige Berichte über hohe Erträge, die an einer Stelle gemacht worden sind, keine Gewähr dafür bieten, daß die betreffende Rasse auch anderwärts befriedigt. Noch weit weniger aber wird eine andere Erfahrung beachtet, welche ebenso wie die soeben bezeichnete Beobachtung nicht neu ist, deren Vernachlässigung aber den Landwirthen immer noch die empfindlichsten Verluste und Enttäuschungen schafft. Das ist diese: es ist geradezu als eine der wesentlichsten physiologischen Rasse-Eigenthümlichkeiten zu bezeichnen, ob eine Rasse die Fähigkeit besitzt, sich in anderen Verhältnissen, welche außerhalb des ursprünglichen Verbreitungsbezirks liegen, zu akklimatisiren und sich sonst anzupassen, oder ob ihr diese Fähigkeit mangelt. Endlich zeigt sich immer wieder, daß Feinheit und Adel im einzelnen Individuum wesentlicher sind als die Rasse, daß die Eigenthümlichkeit der Rassen nicht eine solche konstante Bedeutung hat, als man ihr gemeinhin zuschreibt. Wenn die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Rasse auch eine gewisse Gewähr bietet für das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften, so ist doch die edele Beschaffenheit des Individuums eine zuverlässigere Gewähr als die Rasse. Namentlich, wenn man die Leistung bestimmter Nutzungen verlangt, wird man immer besser fahren, wenn man sich edele, feine Thiere ohne Rücksicht auf die Rasse auswählt, als wenn man sich ängstlich an bestimmte Rassen hält. Das gerade hat oft die empfindlichsten Täuschungen hervorgerufen, daß man meinte, von einer Rasse unbedingt die Leistung verlangen zu können, für welche sie anderwärts gerühmt war. Die eigenthümliche Leistungsfähigkeit des einzelnen Individuums schließt freilich nicht aus, daß in bestimmten Rassen die Neigung für besondere Nutzungsart mehr oder weniger ausgeprägt ist. Neben diesen allgemeinen Gesichtspunkten sind es noch folgende Beurtheilungsmomente, welche in jedem besondern Falle maßgebend für die Gebrauchsfähigkeit einer Rasse sind: Gesundheit und Futteransprüche. Was die Gesundheit anbetrifft, so sind den gewöhnlichen Seuchen, ansteckenden Krankheiten und sonstigen Anfällen und überhaupt den meisten jener Krankheiten, über welche man in Kuhställen zu klagen hat, alle Rassen in fast gleicher Weise ausgesetzt. Nur eine Krankheit, deren Gefährlichkeit man von Jahr zu Jahr mehr erkennt, welche alljährlich unzählige Opfer unter den Rindern fordert und den Landwirthen unermeßlichen Schaden zufügt, die Tuberkulose ist — wie sich immer mehr herausstellt — einzelnen Rassen verderblicher als anderen. Durch zahlreiche Beobachtungen ist freilich nachgewiesen, daß keine Rasse absolut fest ist gegen das Befallen durch Tuberkulose, aber die Erfahrungen des letzten Jahrzehnts haben doch gelehrt, daß es Rassen giebt, welche vorzugsweise zur Tuberkulose geneigt sind, während andere dieser

Krankheit besser widerstehen. Es scheint insbesondere, daß diejenigen Rassen und Schläge am anfälligsten für die Krankheit sind, welche entweder eine etwas engere und flachere Brust haben, oder welche ihre Leistungsfähigkeit nach irgend einer Richtung gar zu einseitig ausgebildet haben, also daß durch die übermäßige Produktion der übrige Organismus geschwächt ist. Hat man es hiernach mit der Erfahrung zu thun, daß die eine Rasse an sich, ihrer ganzen Natur nach, anfälliger ist als die andere, so ist auch der Fall denkbar, daß ein Schlag, in seinem Heimathsbezirk befriedigend widerstandsfähig und gesund, anderwärts — wo es ihm schwer wird sich zu akklimatisiren — empfindlicher wird. Auch Fälle dieser Art sind beobachtet worden, und es ist erklärlich, daß Thiere, wenn sie in Oertlichkeiten versetzt werden, deren Haltungs- und klimatischen Verhältnissen sie sich nicht anpassen können, leichter der Krankheit unterliegen, als zuhause, in der Umgebung, in welche sie durch Generationen hineingewachsen sind. Die Entscheidung der Frage, ob ein bestimmter Schlag nach seiner Einführung gesund bleibt, ist in allererster Linie bestimmend für seine Brauchbarkeit, und es hat sich herausgestellt, daß manche Schläge mit sonst höchst werthvollen Eigenschaften gerade in dieser Hinsicht die bittersten Enttäuschungen bereitet haben.

Die Frage nach den Futteransprüchen setzt sich aus verschiedenen Momenten zusammen, welche meist nicht genügend auseinander gehalten werden. Die Futteransprüche äußern sich nach verschiedenen Richtungen, vor allen in der Futterverwerthungsfähigkeit. Von einem leistungsfähigen Schlage verlangt man, daß das Futter, welches man den Thieren reicht, möglichst vollkommen in diejenige Leistung umgesetzt wird, welche man gerade verlangt. Ist es ein Schlag, welcher für Mastung gehalten wird, so muß das Futter möglichst ausschließlich in Fleisch und Fett verwandelt werden. Handelt es sich um eine Milchrasse, so muß das Futter so vollkommen wie möglich zur Produktion von Milch verwandt werden; im letztern Falle sind z. B. alle diejenigen gut sich fütternden Thiere, welche in einem Milchviehstalle meist als Paradethiere äußerlich auffallen, durch ihr gutes mastiges Aussehen sich auszeichnen und daher vorn an den Beginn der Reihen gestellt werden, schlechte Futterverwerther. Die Futterverthungsfähigkeit prägt sich bis zu einem gewissen Grade in der äußeren Form aus; so hat sich herausgestellt, daß Thiere mit eingeschnürten Schultern, mit verengerter Brust hinter den Schulterblättern, ausnahmslos schlechte Futterverwerther sind. Gerade diese Eigenschaft ist aber auch viel häufiger Eigenthümlichkeit des edelen, feinen Individuums, als ein Merkmal der Rasse.

Anders freilich, als bei der einseitigen Mast- und Milchviehhaltung muß diese Eigenschaft bei solchen Thieren sich äußern, welche für kombinirte Leistung gehalten werden. Und da einseitige vorzügliche Mastleistung jetzt kaum noch lohnt, da auch das Milchvieh meist nach dem Abmelken sich gut und möglichst billig anfüttern lassen soll und da man endlich gern Vieh züchtet, von welchem man schließlich Zugochsen aufziehen kann*), so muß die Futterverwerthungsfähigkeit so ausgebildet sein, daß nicht ein ausschließlicher Zweck die ganze Produktion des Thieres in Anspruch nimmt, sondern daß — je nach der Absicht des Besitzers — nach allen Richtungen hin die höchste Leistung aus dem gegebenen Futter erzielt wird. Ganz besonders in Schlesien strebt man jetzt im allgemeinen nach einer solchen kombinirten Leistungsfähigkeit; es erfreuen sich daher immer diejenigen Schläge einer weit verbreiteten Beliebtheit, welche bei kräftiger Gesundheit und allseitig normaler Ausbildung des Körpers das gereichte Futter so ausnutzen, daß sie befriedigende Mengen von Milch geben, dann sich gut mästen lassen, welche aber auch gut zugfähige und nach der Benutzung zum Zuge noch mastfähige Ochsen geben. Die erste Grundlage für diese Fähigkeit ist freilich vollständige Gesundheit und gleichmäßige normale Ausbildung des ganzen Organismus.

Recht häufig, wenn von Futterverbrauch die Rede ist, wird nicht berücksichtigt, daß die Thiere, welche zu hoher Leistungsfähigkeit gezüchtet sind, auch dem entsprechend viel Futter nöthig haben. Alle namentlich zu einseitiger Leistung gebrachten Kulturrassen verlangen sehr reichlich Futter, und die englischen Züchter pflegen daher nicht zu fragen, mit wie wenig Futter die Thiere auskommen, sondern wie sie sie veranlassen, möglichst viel Futter aufzunehmen, um dann auch viel von ihnen verlangen zu können. Solche an viel Futter gewöhnten Thiere haben nun aber meistens die Eigenthümlichkeit, dann, wenn sie wenig Futter bekommen, nicht nur entsprechend weniger zu produziren, sondern vollständig zu verkümmern, ihre Leistungsfähigkeit ganz zu verlieren und weniger zu leisten, als anspruchslose Landrassen. Auch selbst nur zeitweise eintretender Futtermangel läßt sie degeneriren. Es sind also überall dort, wo nicht dauernd Reichthum, ja Ueberfluß an Futter vorhanden ist, solche anspruchsvolleren Schläge und Rassen nicht nur nicht recht lohnend, sondern sie bringen noch dadurch erhebliche Verluste, daß die Thiere das geringe Futter gar nicht verwerthen und selbst ganz werthlos werden. Viele Mißerfolge der nach Schlesien eingeführten Schläge sind darauf zurückzuführen, daß der Massenbedarf der letzteren an Futter nicht dauernd befriedigt werden konnte, während das Futter sehr wohl hingereicht haben würde, um mit anderen Schlägen einen befriedigenden Ertrag zu erzielen.

Die Rassen sind Produkte der örtlichen Verhältnisse, unter denen sie entstanden sind, diese örtlichen Verhältnisse kommen in erster Linie in der Qualität des Futters zum Ausdruck. Bekannt ist, daß im trockeneren Binnenlande alles Futter ganz anders gewachsen ist, als in der Nähe der Küsten. Im Binnenlande ist es härter, saftärmer, verhältnißmäßig reicher an Kohlehydraten, in Küstengegenden üppiger, saftreicher, proteinreicher. Unterschiede von ähnlicher Tragweite bestehen zwischen dem Futter des Berglandes und dem der Ebene, zwischen dem des Thonbodens oder des feuchteren, humusreichen Niederungsbodens und dem des Sandbodens ꝛc. Es ist von vornherein erklärlich, daß jede Rasse sich bei dem

*) Es ist von Schlesien die Rede!

Futter am besten entwickelt, welches ihrer Herkunft und Natur entspricht; die meisten Rassen verlieren erheblich an äußerer Form sowohl, als auch an Leistungsfähigkeit, wenn ihnen dauernd Futtermittel dargeboten werden, welche sich sehr von denjenigen ihres Heimathbezirkes unterscheiden, andere können dieses besser vertragen. Auch hierfür bieten die in Schlesien mit den vielen fremden Rassen und Schlägen gemachten Erfahrungen sehr instruktive Beispiele.

Prof. Holdefleiß schließt seine höchst beachtenswerthen Ausführungen, die an dieser Stelle nur auszugsweise wiedergegeben werden können, mit folgenden Bemerkungen.

Alles das zeigt, wie ungemein nothwendig es ist, bei Auswahl eines Schlages zunächst auf seine Gesundheit zu achten, dann aber sich volle Klarheit über seine Futteransprüche zu verschaffen und sich zu vergewissern, wie weit diese im Einklang stehen mit dem Futter, welches man in der Oertlichkeit produzirt. Es besteht ja allerdings die Möglichkeit, einen Theil der Futteransprüche durch käufliche Kraftfuttermittel zu befriedigen; doch kann die Art der Viehhaltung niemals durch diese bestimmt werden, sondern hat sich immer in erster Linie zu gründen auf die durch die Oertlichkeit dargebotenen selbstgewonnenen Futtermittel. Gegenden und Wirthschaften, welche viel und üppig gewachsenen Klee und reichliches Heu liefern, sind geeignet für jene anspruchsvollen, einseitig nutzbaren Schläge; Oertlichkeiten aber, welche derartig beschaffene Futterkräuter nur spärlich wachsen lassen, können solche Rassen und Schläge unter keinen Umständen gebrauchen.

Von vornherein, auch ohne daß man die Rassen genau kennt, muß es schon Bedenken erregen, ob z. B. die Shorthorns, welche an große Massen von Rüben und Klee gewöhnt sind, die Holländer, deren geräumiger Magen darnach verlangt, mit den reichlichsten Gaben von üppig gewachsenen (proteinreichen) Futterkräutern gefüllt zu werden, die Alpen-Rinder, welche von jeher mit den duftigsten Kräutern der Alp-Matten ernährt worden sind, in Schlesien das ihnen Zusagende finden. Schlesien ist ein verhältnißmäßig rauhes Gebiet, welches mit seiner Gebirgskette den Anprall der von Osten kommenden Steppenwinde aushalten muß. Schlesien ist unzweifelhaft eine schöne und zum großen Theile fruchtbare Provinz, welche Schätze mannigfachster Art bietet: aber es verlangt feste Widerstandskraft und strenge Angewöhnungsfähigkeit von allen Wesen, welche in seiner Luft, auf seinem Boden leben wollen: von Menschen und Thieren.

Kleine Mittheilungen.

— Am 7 Januar a. cr. hat der Herr Ackerbau- und Reichsdomainen-Minister das Statut des Vereins zur Förderung der Pferdezucht im livländischen Gouvernement als Filialverein der K. L. G. u. O. S. bestätigt.

— Der Kursus für praktische Landwirthe, den das landwirthschaftliche Institut der Universität Königsberg angemeldet hat, wird von 100 Personen aus den Provinzen Preußen, Pommern, Posen und aus Rußland besucht werden. Die Zeiteintheilung ist festgestellt. Der Kursus dauert vom 1. bis 5. März (17. bis 21. Februar). Alles Nähere erfährt man durch Prof. Dr. Backhaus in Königsberg.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Antwort auf die Frage 1.

Die in der ersten Nummer der baltischen Wochenschrift d. J. enthaltenen drei Fragen des Herrn A. v. Sivers-Euseküll beehre ich mich in Nachstehendem zu beantworten:

1) „Ist es wünschenswerth, daß die Kritiken unserer Ausstellungen, abgesehen von offiziellen, in der baltischen Wochenschrift wie bisher anonym erscheinen?"

Wiewohl ich glaube die Entscheidung und Handhabung vorstehender Frage der Schriftleitung der baltischen Wochenschrift überlassen zu müssen, so verdient doch eine Eventualität hervorgehoben zu werden, für welche eine anonyme Kritik einer Ausstellung in der baltischen Wochenschrift nicht dem anzustrebenden Fortschritte dienlich sein dürfte; ich meine den Fall, wenn die anonyme Kritik der baltischen Wochenschrift von der Expertise mit Prämien bedachte Exponate als nicht prämiirungswürdig hinstellt. Eine derartige Kritik ist eine Kritik der Kritik, welche instruktiv durch ihr Urtheil auf die Bildung des mit der Ausstellung rechnenden Publikums zu wirken hat. Wenn aber ein maßgebendes Blatt, das die Förderung unseres landwirthschaftlichen Fortschrittes verfolgt und mit allen diesem Zwecke organisirtermaßen dienenden Faktoren eng verwachsen ist und Hand in Hand arbeitet, einen anonymen Artikel über eine Ausstellung bringt, so ist der Leser berechtigt, denselben von dem Standpunkte eines maßgebenden Leitartikels zu beurtheilen. Die Experten geben ihr Urtheil inappellabel ab, indem dasselbe sofort rechtskräftig zur Ausführung gelangt. Wenn nun ein anonymer Herr Referent in der baltischen Wochenschrift dieses Urtheil desavouirt, so entsteht beim Leser die Frage, ob die Experten den Ansprüchen, die an sie zu machen sind, auch faktisch genügen, und der anzustrebende instruktive Nutzen der bezüglichen Ausstellung wird erheblich abgeschwächt, was umsomehr zu vermeiden ist, als es an und für sich schon schwer genug ist, bei vielen Konkurrenten auf wenige Preise das Vertrauen des die Ausstellung beschickenden Publikums zu gewinnen. Ist dagegen eine die Expertise abfällig behandelnde Kritik unterzeichnet, so kann sie als die Anschauung einer Privatperson nur den Charakter eines Meinungsaustausches tragen, der die Sache fördert und klärt.

2) „Involviren diese Kritiken, wenn von den offiziellen abweichend, eine Gefahr, indem sie verwirrend und somit störend auf die Einheitlichkeit der Zuchtrichtung wirken?"

Nur wenn die in Frage stehende Kritik die Expertise desavouirt, entsteht die Gefahr, daß die durch die Prämiirung zu gewinnende Belehrung vernichtet und somit der durch die Ausstellung mit zu gewinnende Fortschritt in der Einheitlichkeit der Zuchtrichtung gehemmt wird.

3) „Oder ist es im Interesse der Sache vor allem wünschenswerth, daß möglichst scharfe Kritiken erscheinen?"

Scharfe Kritiken sind solche, die, so zu sagen, den Nagel auf den Kopf treffen und daher unter allen Umständen im Interesse der Sache wünschenswerth. Wie will aber der Leser entscheiden, ob in dem eben bezeichneten Sinne die Kritik der Herren Experten als Frucht gemeinsamer Berathung und Ueberlegung in loco oder die des anonymen Herrn Referenten, dem es ansteht die Expertise zu desavouiren, schärfer ist, sintemal der Leser die bezüglichen Exponate nicht mehr zur Hand hat.

Hiermit glaube ich die gestellten drei Fragen genügend eingehend beantwortet zu haben.

Kegeln, den 13. Januar 1897. A. v. Vegesack.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Pflanzenanalyse als Methode zur Bestimmung des Düngebedürfnisses.

Seit man die Möglichkeit hat durch die konzentrirten künstlichen Düngemittel dem Boden einen einzelnen Pflanzennährstoff in großer Menge relativ billig zuzuführen, hat die Frage nach der Bestimmung des Düngebedürfnisses ganz besonderes Interesse gewonnen, da man seit dem Moment die Möglichkeit hat durch alleinige Zuführung eines, zweier ꝛc. Nährstoffe, die für den betreffenden Fall im Minimum vorhanden sind, die Ernten auf billige Weise stark zu steigern und so das im Boden, in den anderen im relativen Ueberschuß vorhandenen Pflanzennährstoffen festliegende Kapital auf nutzbringende Weise zu verwerthen.

Um dieses Ziel zu erreichen, muß man aber für jeden Fall feststellen können, welcher oder welche Nährstoffe im Minimum vorhanden sind, also von welchen Nährstoffen die Höhe der Ernte zur Zeit abhängig ist.

Dieses hat man seit Liebig in verschiedenster Weise festzustellen gesucht und zwar giebt es dazu vier Wege, resp. Forschungsmethoden: 1) die Bodenanalyse, 2) die Pflanzenanalyse, 3) den Vegetationsversuch im Topf im Treibhaus, und 4) den Düngungsversuch im offenen Felde unter den in der Praxis üblichen Bedingungen.

Die Bodenanalyse hat sich leider als zur Lösung dieser Frage nicht direkt brauchbar erwiesen, da dieselbe wohl mit großer Schärfe anzugeben imstande ist, wieviel Nährstoffe der untersuchte Boden enthält, nicht aber, wie fest dieselben im Boden gebunden sind, resp. wieviel davon den Pflanzen in einer Vegetationsperiode zugute kommt. In letzter Zeit haben Thoms, Joulie, Risler und Colomb-Pradel u. a. die Bodenanalyse wieder zur Werthschätzung der Ackererden anzuwenden gesucht und dabei gefunden, daß die besseren Böden relativ mehr, die schlechteren relativ weniger von den einzelnen Nährstoffen enthalten, die Relationen treffen jedoch nicht ausnahmlos zu, deßhalb läßt sich wohl im allgemeinen sagen, der reichere Boden wird auch das geringere Düngebedürfniß zeigen, in jedem Falle trifft dieses jedoch nicht ein. So hat z. B. Liebscher gezeigt, daß, wenn ein Boden viel Sesquioxyde enthält, die Phosphorsäure in demselben relativ schwer löslich ist, daß solche Böden also trotz relativ hohen Phosphorsäuregehaltes noch sehr dankbar für eine Phosphorsäurezufuhr sind. Und der Moorboden, der sehr reich an Stickstoff, mäßig reich an Phosphorsäure und arm an Kali ist, zeigt das geringste Düngebedürfniß für Kali, das größte für Stickstoff. Aufgrund dieser Erwägungen läßt sich behaupten, daß die Bodenanalyse zur Zeit noch nicht imstande ist mit Sicherheit zur Bestimmung des Düngebedürfnisses angewandt zu werden.

Der Vegetationsversuch, sowie auch der Felddüngungsversuch sind zu komplizirt und mit zu viel Schwierigkeiten verbunden, als daß dieselben, falls es auf einfachere Weise möglich sein sollte, zum Ziele zu gelangen, weitere Verbreitung zur Bestimmung des Düngebedürfnisses erlangen könnten.

Dennoch wird der Felddüngungsversuch, exakt und mit aller möglichen Vorsicht ausgeführt, endgültig darüber zu entscheiden haben, ob die auf einem der 4 genannten Wege gewonnenen Relationen sich in der Praxis bewähren, mit anderen Worten, ob wirklich durch Zusatz desjenigen, resp. derjenigen Stoffe, die sich bei der Untersuchung im kleinen als in ungenügender Menge vorhanden erwiesen haben, die Produktion erhöht werden kann.

Sehen wir nun zu, welche Fingerzeige die Pflanzenanalyse uns für das Düngebedürfniß zu geben imstande ist. Es liegen uns zur Zeit drei Vorschläge, resp. Methoden

vor, nach denen die resp. Verfasser glauben, daß sich diese Frage lösen läßt.

Bevor wir jedoch näher auf die einzelnen Methoden eingehen, wird es zweckdienlich sein sich zuerst die Frage zu beantworten: Welche Anforderungen müssen an eine diesesbezügliche Methode gestellt werden, damit dieselbe in der landwirthschaftlichen Praxis zur Anwendung und möglichst weiten Verbreitung gelangt? Denn nur eine Methode, die diesen Anforderungen genügt, wird für die Praxis von Werth sein können.

In dieser Beziehung muß an eine Methode zur Bestimmung des Düngebedürfnisses die Anforderung gestellt werden, daß dieselbe möglichst einfach zu handhaben sei, daß wenigstens die Probeentnahme an Ort und Stelle vom Praktiker nach der Instruktion, aber ohne Beisein des Analytikers ohne Nachtheile für die späteren Untersuchungen vorgenommen werden kann.

Denn, wenn die Probeentnahme mit so großen Schwierigkeiten verbunden ist, daß sie nur vom Analytiker ohne Nachtheil für die zu erwartenden Resultate vorgenommen wird, kann dieselbe zwar als Forschungsmethode vielleicht brauchbar sein, sich in der Praxis aber nicht einbürgern und derselben die erwarteten Vortheile nicht bieten.

Ganz anders gestaltet sich die Sache, wenn der Praktiker die Probeentnahme besorgen und die Probe zur Untersuchung einer Versuchsstation einschicken darf. Dann ist eine weite, fast unbegrenzte Verbreitung der Methode vorauszusehen, wenn dieselbe nur sonst die ihr gesteckten Ziele erreicht und den auf sie gesetzten Hoffnungen und Erwartungen entspricht.

Von den drei vorliegenden Methoden ist die eine mit einem Düngungsversuch verbunden, die beiden anderen nicht. Fassen wir die erste, von Dr. Helmkampf in Göttingen in Vorschlag gebrachte ins Auge. Dr. Helmkampf proponirt zwei Parzellen neben einander auszuwählen, von denen soll die eine ungedüngt bleiben, die andere alle zu prüfenden Pflanzennährstoffe (Stickstoff, Phosphorsäure und Kali) in löslicher Form zugeführt erhalten. Als Versuchspflanze proponirt er den Sommerweizen zu wählen, will diese Frage jedoch noch nicht endgültig entscheiden. Sodann wird zur Zeit der Blüthe jeder Parzelle ein Durchschnittsmuster der auf ihr gewachsenen Pflanzenmasse entnommen und analysirt. Zeigt sich nun, daß der Gehalt der Pflanzen infolge der Düngung mit einem Nährstoff an diesem eine Steigerung erfährt, so folgt daraus die Düngungsbedürftigkeit für diesen Stoff, bleibt aber andererseits trotz Düngung der Gehalt überall der gleiche, so ist auf genügenden Vorrath im Acker zu schließen.*) Da es den Landwirth interessirt, was die Kulturpflanze dem natürlichen Bodenvorrath zu entnehmen vermag, ist es erforderlich, daß der zu prüfende Acker wenigstens in den letzten Jahren keine Zufuhr an Dünger erhalten hat.

Zur Analyse soll die gesammte oberirdische Pflanze im Stadium der Blüthe gewählt werden. Zum Schluß bemerkt Dr. Helmkampf: „Es möchte vielleicht für die Ausbildung der Pflanzenanalyse das nächste Ziel sein, sich von der Anstellung des Düngungsversuches loszusagen, wie es Heinrich und Atterberg längst thun. In diesem Falle ist aber die große Schwierigkeit zu überwinden, eine geeignete Vergleichsbasis zu finden. Die Feststellung bestimmter Normen, welche doch für mannigfache Verhältnisse Gültigkeit haben sollen, bietet aber beträchtliche Hindernisse, davon liefern die zeitraubenden Arbeiten Atterbergs genügende Beispiele. Aus diesen Gründen dürfte die vorgeschlagene Kombination der Pflanzenanalyse mit einem Düngungsversuch wegen der nicht erforderlichen Vergleichsunterlagen weniger komplizirt erscheinen."

Was die Anstellung des Düngungsversuches anbetrifft, so verhehlt sich Helmkampf selbst die dadurch entstehende Schwierigkeit nicht, da dadurch erstens für den Praktiker, der den Versuch anstellt, extra Arbeiten verursacht werden und zweitens die Probeentnahme noch weiter komplizirt wird, da es nicht nur sehr wohl möglich, sondern in vielen Fällen sogar wahrscheinlich ist, daß auf der gedüngten und ungedüngten Parzelle die Frucht nicht gleichzeitig blüht. Ferner ist mit Anstellung dieses Düngungsversuches ein sehr scharfes Beobachten des Versuches, in der Blüthezeit des Getreides, wo der Praktiker anderweitig in der Wirthschaft beschäftigt ist, verknüpft, indem es, wenn der Beobachter nicht sehr geübt ist, ihm schwer fällt von beiden Parzellen Pflanzen in ganz gleichem Entwickelungszustande zu entnehmen.

Als weiterer Uebelstand der Methode wäre noch folgendes anzuführen. Helmkampf sagt, daß auf genügende Menge des betreffenden zu untersuchenden Nährstoffes nur dann zu schließen ist, wenn derselbe durch die Düngung nicht mehr erhöht wird; dieses involvirt jedoch schon eine gewisse Verschwendung, indem die Pflanze nur dann einen Nährstoff nicht mehr aufnimmt, wenn die Pflanze den höchstmöglichen Gehalt an demselben aufweist. Es ist

*) Liebscher, Journal f. Landw. 1892, S. 168.

aber nicht ökonomisch Pflanzen mit dem höchstmöglichen Gehalt an Nährstoffen zu produziren, sondern mit möglichst wenig Nährstoffen möglichst viel organische Substanz.

Für praktische Zwecke hat also die Helmkampfsche Methode die Schwierigkeit, daß mit derselben ein Düngungsversuch als conditio sine qua non verbunden ist und daß die blühende (nicht reife) Pflanze untersucht wird.

Die beiden anderen Methoden, die von Prof. Dr. Heinrich-Rostock und Dr. A. Atterberg-Kalmar, operiren mit reifen Pflanzen und zwar Haferpflanzen. Der Hafer ist in richtiger Würdigung der in der Praxis vorkommenden Verhältnisse gewählt worden, da derselbe erstens auf fast allen Böden gedeiht und als abtragende Frucht, von der Düngung am weitesten entfernt, in der Rotation angebaut wird, mithin sich im Hafer die natürlichen Bodenverhältnisse am besten, am wenigsten von dem Düngungszustande des Ackers beeinflußt, dokumentiren.

Die Resultate, die bei diesen Analysen gefunden werden, geben naturgemäß nur an, wieviel der einzelnen Nährstoffe dem Hafer in der einen betreffenden Vegetationsperiode von dem Boden zur Verfügung gestellt wurden, wobei Witterungsverhältnisse stark modifizirend wirken können. Aus den Analysenresultaten kann nicht direkt auf die Menge der im Boden überhaupt assimilirbaren Pflanzennährstoffe geschlossen werden, im Gegentheil hätte jede Kulturpflanze ohne Zweifel in dem betreffenden Jahre eine andere Menge an Pflanzennährstoffen aufgenommen; es kann mithin nur unter Berücksichtigung des spezifischen Düngebedürffnisses*) der einzelnen Pflanzen von den für Hafer gefundenen Resultaten auf andere Pflanzenarten geschlossen werden.

Sehen wir uns nun die beiden Methoden genauer an.

Die Methode von Heinrich in Rostock untersucht die Wurzeln der reifen Haferpflanze, von dem Gesichspunkt ausgehend, daß „die Differenz des Nährstoffgehaltes sich am beträchtlichsten in den älteren und tiefer gelegenen Pflanzentheilen, am deutlichsten in den Wurzeln" ausspreche.*)

Die Entnahme guter Durchschnittsproben von Wurzeln wird in der Regel jedoch mit so großen Schwierigkeiten verknüpft sein, auch ist eine Reinigung der Wurzeln von anhaftendem Erdreich nicht ohne bedeutende Verluste an Wurzelsubstanz, soweit es sich nicht um grobkörnigen Sand als Erdreich handelt, verknüpft, sodaß von dieser Methode in praxi wohl wird abgesehen werden müssen.

Es bliebe nun noch die Methode von Dr. A. Atterberg-Kalmar zu diskutiren. Die praktisch wichtigen Vorzüge dieser Methode sind, daß dieselbe keinen Düngungsversuch verlangt und reife oberirdische Pflanzentheile der Untersuchung unterwirft, dieselbe entspricht also den Forderungen, die an eine praktisch durchführbare Methode gestellt werden müssen, vollkommen, denn jeder praktische Landwirth kann, ohne große Mühe, Proben von reifem Korn und dem dazugehörigen Stroh sammeln und einer Versuchsstation einsenden.

Dr. Atterberg bestimmt die Phosphorsäure und den Stickstoff im Korn und das Kali im Stroh, und vergleicht dann die gewonnenen Zahlen. Dr. Atterberg schreibt*): „Wenn der prozentische Stickstoffgehalt der Körner des Hafers zu dem prozentischen Phosphorsäuregehalt das Verhältniß 100 : 50 zeigt, so befinden sich Stickstoff und Phosphorsäure in dem, für die Nahrung des Hafers besten Verhältnisse. Wenn aber die prozentischen Gehalte Ziffern wie 100:25 bis 100:40 zeigen, so ist Stickstoff im Ueberschuß oder Phosphorsäure in zu geringer Menge vorhanden. Verhalten sich die prozentischen Ziffern wie 100:56 bis 100:70, so ist die Menge der Phosphorsäure vorwiegend. Wenn der prozentische Stickstoffgehalt der Haferkörner sich zu dem prozentischeu Kaligehalt des Haferstrohes etwa wie 100 : 95 verhält, so sind Stickstoff und Kali in guten Verhältnissen vorhanden. Verhältnisse aber wie 100 : 20 bis 100 : 85 zeigen, daß es an Kali fehlt. Verhältnisse wie 100 : 115 bis 100 : 180 zeigen, daß Kali im Ueberschuß vorhanden oder daß es an Stickstoff fehlt."

Leider legt Dr. Atterberg kein Gewicht bei der Bestimmung des Düngebedürfnisses auf den absoluten Gehalt an Nährstoffen. Nehmen wir etwa folgendes Beispiel**):

Stickstoff : Phosphorsäure = 100 : 50
Stickstoff : Kali = 100 : 118

so kann in diesem Falle erstens der Gehalt an Stickstoff und Phosphorsäure ein normaler sein, dabei Kali im Ueberschuß oder aber zweitens, es ist Mangel an Stickstoff und Phosphorsäure vorhanden und ein normaler Kaligehalt.

	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali
Versuch 21	1·74 %	0·87 %	2·05 %
Versuch 6	1·20 %	0·60 %	1·42 %

*) Ueber das spezifische Düngebedürfniß der einzelnen Kulturpflanzen liegen uns überaus dankenswerthe Untersuchungen von P. Wagner und Liebscher vor.

*) cf. Grundlagen zur Beurteilung der Ackerkrume von Prof. Dr. R. Heinrich, 1882, S. 61.

*) Dieses Zitat ist einem Schreiben des Herrn Dr. Atterberg von 9./I. 1897 entnommen, das derselbe so liebenswürdig war, an mich auf erfolgte Anfrage zu richten.

**) Ich möchte hier darauf hinweisen, da dieses nicht aus der Luft gegriffene Zahlen sind, sondern solche, die mit nur ganz unwesentlicher Modifikation vorliegen.

Nach Atterberg wäre eine Zufuhr von Stickstoff und Phosphorsäure in jedem Falle anzurathen, um das Verhältniß der zum Wachsthum des Hafers erforderlichen Nährstoffe zu einem guten zu machen. Berücksichtigt man jedoch auch die absoluten Gehalte, so ist in die Augen springend, daß zwar im Versuch 6 eine Zufuhr dieser beiden Stoffe und namentlich des Stickstoffs entschieden anzurathen ist, da der Hafer thatsächlich an diesen beiden Stoffen Mangel gelitten hat, im Versuch 21 wird es jedoch vom wirthschaftlichen Standpnnkte vorzuziehen sein, eine Düngung zu unterlassen, auf die Gefahr hin etwas von dem Kali, dem billigsten der 3 genannten Nährstoffe zu verschwenden, besonders da es sehr wahrscheinlich ist, daß bei einer derartigen Zusammensetzung der Ernte diese im Falle 21 eine befriedigende sein wird, während der Fall 6 entschieden an Masse zu wünschen übrig lassen wird. Denn aus den Zahlen des Versuches 21 geht hervor, daß an keinem Nährstoff zur Produktion der Ernte ein Mangel zu konstatiren war, an einem Nährstoff sogar ein bedeutender Ueberschuß, während in Versuch 6 ein empfindlicher Mangel an Phosphorsäure und besonders Stickstoff vorgelegen hat.

Die Zahlen der Versuche 21 und 6 stammen aus demselben Versuchsjahr 1895, die Ernteerträge sind jedoch nicht direkt vergleichbar, da 21 auf dem Felde, 6 im Vegetationsgefäß gewachsen war. — Berechnet man jedoch den Ertrag an Korn für Versuch 6 auf dieselbe Fläche wie Versuch 21, so findet man das Verhältniß der Kornernte

in Versuch 21 zu Versuch 6 = 100 : 63.

Berücksichtigt man, daß bei Parzelle 6 alle Vegetationsfaktore außer dem Nährstoffgehalt des Bodens ganz ausnehmend günstig waren, wie dieses nur im Vegetationsgefäß beschafft werden kann, und daß ein Verlust an Erntesubstanz, wie er auf den Felde nie ganz zu vermeiden ist, ausgeschlossen war, so tritt die oben von mir aufgestellte Behauptung, daß 6 ein starkes Düngebedürfniß für Phosphorsäure und Stickstoff besitzt, 21 dagegen nicht, in noch viel schärferer Weise hervor.*) Die hier angeführten Relationen treten jedoch nur unter Hinzuziehung des absoluten Gehaltes an Pflanzennährstoffen hervor, dieselben sind bei alleiniger Anwendung des relativen Gehaltes, wie das Atterberg vorschlägt, nicht erhältlich.

Ich sehe deßhalb in der Nichtanwendung der absoluten Gehalte des Hafers an Pflanzennährstoff eine Lücke in der Atterberg'schen Arbeit und bin infolgedessen seit dem Herbst 1894 resp. Frühling 1895 bestrebt gewesen, alle vorhandenen Haferanalysenresultate, soweit mir dieselben zu Gebote standen, zu sammeln und Kulturversuche unter extremer Bedingung anzustellen, um die Grenzen festzustellen, in denen die Zusammensetzung des Hafers schwanken kann, um womöglich wenigstens für die baltischen Provinzen Rußlands, resp. Livland die normale Zusammensetzung des Hafers möglichst genau festzustellen. *)

Aufgrund meiner bisherigen Arbeiten glaube ich bis auf weiteres folgendes als feststehend annehmen zu dürfen:

a. Für Stickstoff liegt der Normalgehalt des reifen Kornes für Livland und Oesel zwischen 1·5—2 % der Trockensubstanz. In extremen Fällen geht der Stickstoffgehalt bis auf 1·1 % herab, jedoch ist meist schon bei 1·5 %, jedenfalls unter 1·5 % auf Stickstoffmangel zu schließen. Für Kurland scheint der Stickstoffgehalt, entsprechend der südlicheren Lage, etwas höher zu liegen, wie das aus den Publikationen von Dr. M. Stahl-Schröder-Riga (cf. Chem. Zus. einiger Haferproben aus dem Gouv. Kurland) hervorzugehen scheint.

b. Die Phosphorsäure im Korn schwankt zwischen 0·65 und 1 % der Trockensubstanz, bei resp. unter 0·65 % liegt schon Phosphorsäuremangel vor; jedoch kann der Phosphorsäuregehalt, falls Kali und Stickstoff in relativem Ueberschuß zugegen sind, bis 0·4 % der Trockensubstanz fallen.

c. Der Kaligehalt im Korn scheint in seinen Schwankungen nicht, jedenfalls nicht in erster Linie von den assimilirbaren Kalimengen abhängig zu sein. Man findet bei 0·35 % Kali im Korn 3·33 % Kali im Stroh (cf. Arendt, „Das Wachsthum der Haferpflanze") und bei 0·66 % Kali im Korn 1·09 % Kali im Stroh (cf. meine Untersuchungen). Deßhalb halte ich in Uebereinstimmung mit Dr. Atterberg das Stroh für das geeignetere Material zur Kalibestimmung.

Für das Kali habe ich den Minimalgehalt noch nicht mit Bestimmtheit feststellen können, da das Kali im allgemeinen selten der im Minimum vorhandene Vegetationsfaktor ist. Der niedrigste Gehalt, den ich bisher bei eigenen Analysen gefunden habe, ist 1·09 % der Trockensubstanz des Strohes. Auch Dr. Stahl-Schröder und Dr. Atterberg glauben, daß bei einem Gehalt von 1 % Kali in der Trockensubstanz die Pflanze Mangel an Kali gelitten hat.

*) Nach mir aus der Praxis gemachten Mittheilungen ist auf dem Boden, der von mir zum Vegetationsversuch 6 angewandt wurde, im Jahr 1893 eine Haferernte gemacht worden, die sich zu der Ernte auf dem Felde (Vers. 21.) verhielt wie 46 : 100.

*) Bei der Weiterführung dieser Arbeiten werden mir die Publikationen Dr. Atterberg's, die ich durch seine Liebenswürdigkeit am 20./I. 97 erhalten habe, überaus schätzenswerthe Beiträge liefern.

Als genügend muß bis auf weiteres ein Gehalt von 1·4 bis 1·5% Kali, was dem von Dr. Atterberg gefundenen Verhältniß von Stickstoff im Korn, zu Kali im Stroh wie 100 : 95 entsprechen würde, angesehen werden, jedoch glaube ich, daß diese Zahl sich wird herabsetzen lassen. Diese Frage soll 1897 durch Vegetationsversuche weiter bearbeitet werden.

Ferner habe ich bei meinen Untersuchungen die Beobachtung gemacht, daß die Jahreswitterung und speziell die Menge und Vertheilung des gefallenen Regens auf den Verlauf der Stoffaufnahme und dem entsprechend auch auf die Zusammensetzung der Ernteprodukte und zwar in erster Linie auf den Stickstoffgehalt derselben von nicht zu unterschätzendem Einfluß ist.

Die Pflanze scheint relativ zu spät, etwa nach der Blüthe, ihr gebotene Nährstoffe nicht genügend zur Körnerbildung ausnutzen zu können, dementsprechend häufen sich dieselben im Stroh an. Ich halte deßhalb eine Stickstoffbestimmung im Stroh für unentbehrlich, in einzelnen Fällen wird es auch wünschenswerth sein, die Phosphorsäure im Stroh zu bestimmen.

Als Minimalgehalt an Stickstoff im Stroh läßt sich mit ziemlicher Sicherheit 0·25% annehmen, der Phosphorsäuregehalt im Stroh wird ohne Nachtheil für die Ernte kaum unter 0·1% liegen können.

Es wird sich also nach vorhergehendem darauf schließen lassen, daß, wenn das Haferstroh sehr reich an Stickstoff ist, entweder ein normales Ausreifen, durch Witterungsverhältnisse (oder eventuell andere Umstände) bedingt, verhindert worden ist, oder aber daß der Pflanze nach der vollendeten Blüthe noch nennenswerthe Stickstoffquantitäten zu gebote gestanden haben. Ein geringer Stickstoffgehalt im Haferstroh weist darauf hin, daß die Witterungsverhältnisse der Stoffwanderung und damit der guten Körperausbildung günstig gewesen sind, resp. ein Mangel an löslichen Stickstoffverbindungen überhaupt geherrscht hat, wenn die Ernte gering war, oder daß ziemlich alles an löslicher Stickstoffverbindung zeitig genug zu nutzbringender Verwendung im Pflanzenkörper assimilirt worden ist, also etwa bis zur Blüthe, wenn die Ernte eine mittlere oder gute war.

Es würde sich also für die Praxis aus gesagtem folgende Nutzanwendung ziehen lassen.

1. Die Ernte war gering, der Stickstoffgehalt im Stroh gering: Es muß mit Stickstoff gedüngt werden.

2. Die Ernte war gering, der Stickstoffgehalt im Stroh war hoch: In diesem Falle enthält der Boden eine reichliche Menge, jedoch schwer löslicher Stickstoffverbindungen, es wird also durch Kalken, event. Drainage, wenn der Boden kalt und naß ist, durch bessere Durchlüftung und Bearbeitung das Stickstoffkapital zu mobilisiren sein.

Ist die Ernte befriedigend oder gut und der Stickstoffgehalt im Stroh gering, so hat man es mit einem thätigen Boden zu thun, der das ihm anvertraute Stickstoffkapital gut verwerthet, und wenn man nicht bedeutende Ueberschüsse an assimilirbarem Kali und assimilirbarer Phosphorsäure durch die Pflanzenanalyse nachweisen kann, wird man unter Umständen gut thun, die theure Stickstoffdüngung zu unterlassen, da die Ernten ja auch ohne dieselbe befriedigen und man so mit weniger Risiko wirthschaftet.

Als Illustration dieser Fälle will ich folgende Beispiele anführen.

Gehalt an Stickstoff	im Korn	im Stroh
1. Hafer von Sandboden	1·50 %	0·28 %
2. Hafer von Niederungsmoor	1·10 %	0·60 %

Wir haben den Stickstoffgehalt im Stroh eben diskutirt Was nun den Stickstoffgehalt im Korn anbetrifft, so ist derselbe bei 1. dem Minimum, das im freien Felde ohne Schaden für die Erntehöhe erreicht werden kann, ziemlich nahe, bei 2 sogar abnorm niedrig, was sich dadurch erklärt, daß 2 einem Vegetationsversuch entstammt, wobei die Vegetationsfaktore so günstig waren, wie nur möglich, es lag ein Ueberschuß an Phosphorsäure und Kali vor, sodaß hier eine ganz ungewöhnlich günstige Umsetzung des vor der Blüthe assimilirten Stickstoffes vorliegt; die überaus reiche Stickstoffquelle des Niederungsmoores floß auch nach der Blüthezeit ununterbrochen weiter bis zur Ernte, der aufgenommene Stickstoff konnte jedoch nicht mehr genügend zur Körnerbildung verwerthet werden.

Meine Untersuchungen über den Einfluß der Jahreswitterung auf die Assimilation sind noch nicht abgeschlossen, dieselben sollen in diesem Jahre durch Anstellung weiterer Vegetationsversuche kontrollirt und vervollkommnet werden.

Die gewonnenen Resultate lassen es wünschenswerth erscheinen auf diesem Gebiete weiter zu arbeiten und hauptsächlich auf möglichst verschiedenartigen Bodenarten die Anwendbarkeit der so ausgebauten uud vervollständigten Methode in der Praxis zu prüfen. Deßhalb möchte ich hiermit an die Herren Praktiker, die sich für diese Sache interessiren, und in erster Linie an diejenigen, die sich an den für dieses Jahr in Aussicht genommenen Knochenmehldüngungsversuchen zu betheiligen gedenken, die Bitte richten der Versuchsstation des liv. estl. kulturtechnischen Bureau (Schloßstraße Nr. 3) möglichst früh im Frühling circa 20 ℔

(lieber mehr als weniger) steinfreien Bodens von der ungedüngten Parzelle des Haferfeldes und im Herbst 30 bis 40 normale, reife Haferpflanzen, mit den Wurzelansätzen aus dem Boden gezogen, zusenden zu wollen. *) Ueber die Resultate an diesen Proben gemachter Untersuchungen soll seiner Zeit an dieser Stelle berichtet werden.

Ferner will ich hier noch bemerken, daß das Einsenden von Erdproben nicht zur Anstellung der Knochenmehldüngungsversuche verpflichtet, daß die Herren Einsender von Erdproben jedoch dringend gebeten werden von demselben Felde, auf demselben, ungedüngten Boden gewachsene Haferpflanzen im Herbst einzusenden. —

Die Herren, die sich an den Knochenmehldüngungsversuchen betheiligen, werden gut thun, falls möglich von allen Parzellen je 30—40 Pflanzen getrennt gesammelt und etikettirt der Versuchsstation einzusenden, da die Pflanzenanalyse über die Qualität der Ernte interessante Auskunft zu ertheilen imstande ist, selbst wenn bei den Düngungsversuchen ein quantitatives Resultat nicht erzielt werden sollte. A. von Sengbusch.

*) Falls sich einige Herrn aus Estland und Oesel an diesen Versuchen zu betheiligen wünschen, wird es mit Dank aufgenommen werden, weil dadurch die in Livland seltenen Böden mit Kalkuntergrund in den Bereich der Untersuchungen gezogen werden könnten.

Aus den Vereinen.

Protokoll
der Sitzungen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

Sitzung am 11. Dezember 1896.

Der Präsident, W. v. Grünewaldt Orrisaar, eröffnet die Sitzung mit nachstehenden geschäftlichen Mittheilungen:

1. Der Estländische Kameralhof hat in einem konkreten Fall verlangt, daß für eine landwirthschaftliche Brennerei, unabhängig vom Gut, zu dem sie gehörte, Erbschaftssteuer gezahlt werden solle. Die Erben traten dieser Auffassung entgegen, mit der Begründung, daß die Brennerei nur ein Zubehör zum Gut sei und folglich nicht als besonderes Objekt zur Erbschaftssteuer heranzuziehen sei. Das Bezirksgericht in Reval pflichtete dieser Ansicht bei, der St. Petersburger Appellhof entschied jedoch zugunsten der Meinung des Kameralhofs. In letzter Instanz hat der Senat in seiner allgemeinen Versammlung entschieden, daß landwirthschaftliche Brennereien unabhängig von dem Gut, auf dem sie sich befinden, als besonderes Unternehmen der Erbschaftssteuer nicht unterliegen.

2. Auf Ansuchen des Vorstandes des Estl. Landw. Vereins hat der estländische Gouverneur den Polizeiautoritäten, anempfohlen, streng darauf zu achten, daß das bestehende Verbot, in fischbaren Gewässern Flachs zu weichen, nicht übertreten werde.

3. Das Komité der 1897 in Kijew stattfindenden landwirthschaftlichen Ausstellung hat an den Verein die Bitte gerichtet, sich für die Beschickung der Ausstellung zu interessiren. Der Vereinsvorstand ist bereit, die Betheiligung zu vermitteln.

4. Der stellvertretende Viehzuchtinstruktor, Herr O. Hoffmann, hat seine Fahrten für dieses Jahr beendet und wird sie zunächst im Januar und Februar fortsetzen.

Die Versammlung tritt sodann in die Tagesordnung ein.

Als Mitglied wird Herr v. Zur Mühlen in Toal aufgenommen.

Das vom Ausstellungskomité entworfene Programm der nächstjährigen landwirthschaftlichen und gewerblichen Ausstellung in Reval wird akzeptirt, mit der Abänderung, daß die Ausstellung 5 Tage statt wie bisher 4 Tage und zwar vom 21.—25. Juni dauern solle.

Der Präsident theilt mit, daß das Ehrenmitglied General-Major v. Grünewaldt die Liebenswürdigkeit gehabt habe, die von der Reichsgestütverwaltung zur Stationirung in Estland bewilligten 5 Kronshengste auszusuchen, und daß die Ankunft der Hengste zum März-Termin n. J. zu erwarten sei.

General-Major v. Grünewaldt berichtet, er habe dem Dirigirenden der Reichsgestütverwaltung, dem Grafen Woronzow-Daschkow, von der auf dem letzten Landtage erfolgten Bewilligung von 9000 Rbl. zur Hebung der Pferdezucht und von dem Beschluß, den der landwirthschaftliche Verein im März cr. hinsichtlich der einzuschlagenden Zuchtrichtung gefaßt habe, erzählt. Graf Woronzow-Daschkow habe diese Mittheilung sehr günstig aufgenommen und ihm zugesagt, 5 Kronshengste persönlich in den Reichsgestüten auszuwählen. Im November habe er die 4 Gestüte im Charkowschen Gouvernement besucht und im Nowo-Alexandrowschen Gestüt fünf Hengste ausgesucht.

Diese fünf Kronshengste und eventuell ein sechster aus dem Reichsgestüte Derkul würden voraussichtlich Ende Februar in Petersburg eintreffen, und könnten somit Anfang März in Reval sein.

Der Präsident spricht dem General-Major von Grünewaldt den Dank des Vereins für seine erfolgreiche Mühwaltung aus.

Auf Antrag von Herrn von Benckendorff-Jendel wird beschlossen, die Kosten, die durch den Transport der Kronshengste aus Petersburg nach Estland rc. erwachsen, auf diejenigen Vereinsglieder, bei denen die Hengste zuerst stationirt werden, zu repartiren, falls diese Kosten nicht 80 Rbl. pro Hengst übersteigen.

Die livländische Abtheilung der kaiserlichen russischen Gesellschaft für Fisch-

zucht und Fischfang, der in letzter Zeit zahlreiche Mitglieder aus Estland beigetreten sind, beabsichtigt, zur Erforschung der estländischen Fischereiverhältnisse eine Enquête zu veranstalten. Nachdem Herr von Benckendorff-Jendel das Unternehmen warm befürwortet hat, wird beschlossen, die vom Sekretär des livländischen Fischereivereines, Herrn M. von Zur Mühlen entworfenen Fragebogen an einen oder zwei Herren in jedem Kirchspiel zu senden und diese Herren zu ersuchen die Enquête zu leiten.

Infolge Ablaufs der dreijährigen Wahlperiode fanden für die Mehrzahl der Glieder des Ausschusses des Landwirthschaftlichen Vereines Neuwahlen statt. Es wurden gewählt, respektiv wiedergewählt: Für Harrien Baron Girard-Waldau und von Weymarn Murras; für Wierland Baron Wrangell-Ruil, von Dehn-Weltz und Baron Taube-Forel; für Jerwen Baron Traubenberg-Hukas, von Benckendorff Jendel und Baron Schilling-Jürgensberg; für die Wiek Graf Ungern Sternberg-Linden, von Schulmann-Limmat, Baron Pilar-Walck und Baron Taube-Rickholtz.

Auf Antrag des Sekretärs, E. von Bodisco, wird beschlossen, als vorbereitende Arbeit für die projektirte estländische Meliorations Kreditbank eine Enquête über die in den letzten 10 Jahren für Ent- und Bewässerungen aufgewandten Kosten zu veranstalten.

Die Herren Baron Stackelberg Fähna, Baron Hoyningen-Huene-Lelle und Baron Maydell Kournal, welche die Preisrichterkommission zur Beurtheilung der Anbauversuche mit Futterrüben und Futtermöhren bildeten, beantragen, für das Jahr 1897 wiederum eine Konkurrenz nach folgenden Regeln auszuschreiben:

1. Für die besten, auch absolut befriedigenden Resultate im Anbau von Futterrüben und Futtermöhren werden je 2 goldene Medaillen als erste Preise und je 2 silberne Medaillen als zweite Preise ausgesetzt.

2. Die Anbaufläche muß mindestens eine Lofstelle umfassen.

3. Ueber alle einzelnen Anbaustadien muß ein genaues Journal geführt werden, in welchem jede vorgenommene Arbeit und das Datum, an dem sie vorgenommen wird, eingetragen wird. Das Düngerquantum ist anzugeben. Es muß mitgetheilt werden, wieviel und welcher Art Arbeit (in Tagen, nicht nach den Geldpreisen der Arbeit) erforderlich gewesen ist.

4. Die Beschaffenheit des Bodens, auf dem die Anbauversuche gemacht werden, ist anzugeben.

5. Es ist mitzutheilen, welche Saatsorten verwandt und von wo sie bezogen sind.

6. Die Ernte muß in Gegenwart eines als Zeugen erbetenen Nachbarn erfolgen.

7. Das Ergebniß ist in Tonnen und Pud (ohne Kraut gemessen und gewogen) anzugeben.

Der Antrag wird angenommen.

Die §§ 3 und 5 des Reglements, betreffend die Anstellung und Thätigkeit des Viehzuchtinstruktors werden abgeändert, so daß das Reglement nunmehr folgenden Wortlaut erhält:

§ 1. Der Viehzuchtinstruktor wird vom Präsidenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins angestellt und entlassen.

§ 2. Der Viehzuchtinstruktor bezieht einen Gehalt von 1500 Rbl. jährlich, zahlbar in vierteljährlichen Raten postnumerando.

Die Reisekosten werden dem Instruktor aus der Vereinskasse erstattet.

§ 3. Zur Deckung des Gehalts und der Reisekosten des Instruktors hat jedes Mitglied des Vereins, das den Instruktor in Anspruch zu nehmen wünscht, 15 Rbl. im Märztermin und außerdem, falls der Instruktor im laufenden Jahre in Anspruch genommen wird, eine Prohauptgebühr von 20 Kop. pro Stier, Kuh und tragende Stärke zu zahlen. Für diejenigen Thiere, welche bei Gelegenheit der Besichtigung der Heerde durch den Instruktor angekört werden, ist keine Prohauptgebühr zu zahlen.

Die Prohauptgebühr ist an dem auf die Besichtigung der Heerde durch den Instruktor folgenden März- oder Septembertermin dem Sekretär des Vereins zu zahlen. Der Instruktor ist verpflichtet über die Zahl der von ihm in jeder einzelnen Heerde besichtigten Stiere, Kühe und tragenden Stärken dem Sekretär des Vereins Mittheilung zu machen.

§ 4. Ueber die im § 3 genannten Einnahmen ist gesondert Buch zu führen. Falls der Gehalt und die Reisekosten des Instruktors aus diesen Einnahmen nicht gedeckt werden, ist der fehlende Rest aus der Vereinskasse zuzuschießen.

§ 5. Vereinsmitglieder, welche den Instruktor in Anspruch zu nehmen wünschen, haben hiervon bis spätestens zum 5. März dem Sekretär des Vereines Mittheilung zu machen. Diese Mittheilung ist nur erforderlich, wenn der Instruktor zum ersten mal in Anspruch genommen werden soll, für alle späteren Jahre wird die Betheiligung präsumirt bis zu einer ausdrücklichen gegentheiligen Erklärung, die vor dem 5. März zu erfolgen hat, um von der Zahlung des Beitrages für das laufende Jahr zu befreien.

§ 6 Der Präsident resp., falls dieser verhindert sein sollte, der Sekretär, setzt mit dem Instruktor den Reiseplan desselben fest. Die Vereinsmitglieder werden mindestens 14 Tage vorher von dem Termin, an dem die Besichtigung stattfinden wird, benachrichtigt.

§ 7 Der Instruktor ist verpflichtet:

1. Die Heerdenbesitzer in allen Branchen der Viehzucht zu berathen. Zur Anstellung von Futterberechnungen ist er jedoch nicht verpflichtet.

2. Die Buchführung zu kontroliren und, wo eine solche bisher nicht vorhanden gewesen ist, die vom Ausschuß empfohlenen Schemata einzuführen.

3. Die Körungen vorzubereiten und an ihnen theilzunehmen.

Zum Substitut des Vertreters des Estl. Landw. Vereines im Verwaltungsrath des liv-estländischen kulturtechnischen Bureaus wird Baron Wrangel Ruil gewählt.

Hinsichtlich des chemischen Laboratoriums des Estl. Landw. Vereins wird beschossen, die dem Vorsteher des Laboratoriums als Gehalt, der zunächst aus den Reineinnahmen des Laboratoriums zu decken ist, garantirte Summe von 500 auf 800 Rbl. zu erhöhen.

Es wird beschlossen, beim Revaler Verein der Brennereibesitzer um Weiterbewilligung der im Jahre 1894 auf 3 Jahre bewilligten Subvention von 600 Rbl. jährlich nachzusuchen.

Es wird beschlossen, die Statuten und Reglements des Estl. Landw. Vereins als Brochüre drucken zu lassen und den Vereinsgliedern zu übersenden.

Auf Antrag von Baron Stackelberg-Fähna wird beschlossen, die Mitglieder des Vereins aufzufordern, die Preise, die sie beim Verkauf von Vieh in Reval erzielt haben, dem Sekretär des Vereins behufs Veröffentlichung in den örtlichen Tagesblättern mitzutheilen.

Der Präsident referirt über die Ergebnisse des Anbaus mehrerer Kartoffelsorten in Orrisaar. Die Resultate sollen von Herrn v. Samson-Hummelshof zusammen mit den Ergebnissen an anderen Orten in Livland angestellter Versuche veröffentlicht werden.

Baron Uexküll-Fickel beantragt, der Verein möge einen Import von Friesen-Kälbern organisiren. Der Präsident fordert diejenigen Vereinsglieder, die sich an einem solchen Import betheiligen wollen, auf, ihm davon Mittheilung zu machen.

Sitzung am 12. Dezember 1896.

Als Mitglied wird Baron Harald Hoyningen-Huene aufgenommen.

Das nachstehende Budget pro 1897 wird akzeptirt.

Einnahmen:

Zinsen vom Vereinsvermögen	760	Rbl.
desgl. durch Vergeben der Werthpapiere als Saloggen (12 000 Rbl. à 1½ %)	180	„
Zinsen von den zum Bau von Ausstellungsgebäuden gelichenen 10 000 Rbl.	500	„
Mitgliedsbeiträge	1270	„
Beiträge für Inanspruchnahme des Viehzuchtinstruktors (70 à 15)	1050	„
Prohauptgebühr für die vom Viehzuchtinstruktor besichtigten Thiere	450	„
Beiträge für das Stammbuch der Estl. Ostfriesen- und Holländerzucht (30 à 10)	300	„
Gebühren für Anmeldung zur Körung	150	„
„ für Körung	400	„
Verkauf von Stammbuchdrucksachen	100	„
Subvention des Revaler Vereins der Brennereibesitzer Rosen & Ko.	600	„
Von der Ritter- und Landschaft zur Hebung der Pferdezucht	3000	„
Von der Ritter- und Landschaft für das liv-estländische kulturtechnische Bureau	2000	„
Kontokurrentzinsen	50	„
	10810	Rbl.

Ausgaben:

Gehalt des Sekretärs	1000	Rbl.
Schreiber	120	„
Diener	150	„
Kanzleiausgaben, einschließlich Postporto	250	„
Drucksachen und Inserate	200	„
Bibliothek	100	„
Prämien	250	„
Zuschuß zum chemischen Laboratorium	400	„
Einrichtung von Regenstationen	50	„
Gehalt des Viehzuchtinstruktors	1500	„
Fahrten des Viehzuchtinstruktors	150	„
Druck des Stammbuchs	500	„
Ankauf von Zuchthengsten	3000	„
für das liv-estländische kulturtechnische Bureau	2000	„
diverse Ausgaben	1140	„
	10810	Rbl.

Herr v. Benckendorff-Jendel beantragt, die von der Ritter- und Landschaft zur Hebung der Pferdezucht bewilligte Summe von 3000 Rbl. jährlich für das Triennium 1896—1898 theilweise zum Ankauf von Hengsten kaltblütigen Schlages zu verwenden.

Am 9. März d. J. war hinsichtlich der Verwendung dieser Mittel folgender Beschluß gefaßt worden: „Es sollen nur Hengste englischen Bluts mit Knochen und Masse angekauft werden, die auch geeignet sind, zur Hebung der bäuerlichen Pferdezucht zu dienen."

Um im Rahmen dieses Beschlusses zu bleiben, aber doch den divergirenden Anschauungen Rechnung zu tragen, beantragt der Landrath v. Grünewaldt-Koik:

„Der Verein wolle beschließen zwei Zuchtrichtungen ins Auge zu fassen:

1. Für den Großgrundbesitz die Züchtung des edlen Pferdes.

2. Für den Kleingrundbesitz die Zucht des allgemeinen Gebrauchspferdes.

Zur Erreichung dieses Zweckes trage ich darauf an, daß nicht mehr als 30 % der zum Hengst-Ankauf disponiblen Gelder für die Zucht des edlen Pferdes und nicht weniger als 70 % für die Zucht des Gebrauchspferdes verwendet werden.

Für Gruppe 1 ist ausschließlich englisches Vollblut oder hohes Halbblut zu verwenden.

Für Gruppe 2 sind ausschließlich Hengste schwerer Halbblutschläge, wie Norfolk-Roadster und Nonius zu verwenden."

Herr v. Benckendorff-Jendel führt zur Begründung seines Antrages aus, der Landtag habe bei der Bewilligung der Mittel gewiß nicht nur die Hebung der Pferdezucht auf den Gutshöfen im Auge gehabt, sondern auch die Verbesserung der Bauerpferde.

Der landwirtschaftliche Verein habe dagegen durch seinen Märzbeschluß über die Mittel in einer Weise disponirt, die wesentlich der Pferdezucht der Großgrundbesitzer zugute käme. Es sei zu sehr auf eine homogene Zuchtrichtung Gewicht gelegt und dabei übersehen worden, daß faktisch heterogene Verhältnisse vorliegen. Auf den Höfen sei wohl Material

vorhanden, das mit englischem Blut erfolgreich gekreuzt werden könne, die Bauerstute sei aber im allgemeinen nicht dazu geeignet, mit Hengsten englischen Blutes eine gute Nachzucht zu geben. Es sei ihm entgegnet worden, daß es nicht opportun sei, einen einmal gefaßten Beschluß wieder umzustoßen. In diesem Falle aber lägen die Dinge so, daß es darauf ankomme, ein der bäuerlichen Pferdezucht gegenüber begangenes Unrecht wieder gut zu machen.

Landrath v. Grünewaldt Koik: Sein Antrag mache es möglich, beiden Anschauungen Rechnung zu tragen und doch auf der Grundlage des gefaßten Beschlusses zu bleiben. Bei der Verwendung solcher Hengste, wie er sie vorschlage, ließen sich sowohl Masse, als auch gute Gänge erzielen. Man setze den günstigen Fall, daß die für das laufende Triennium bewilligten 3000 Rbl. jährlich auch weiter bewilligt werden, und nehme ferner an, daß beim Verkauf der Hengste an die Vereinsglieder $^2/_3$ des ursprünglichen Kaufpreises wieder eingehen. Dann würden 5000 Rbl. jährlich verfügbar sein, wovon ca 3500 Rbl. zum Ankauf von Hengsten schweren Schlages verwandt werden könnten. Dafür könnten 3—4 gute Hengste jährlich erworben werden. Bei Annahme seines Antrages bleibe der Verein im Einklange mit seinem früheren Beschluß und auch im Einklange mit der Zuchtrichtung in den Schwesterprovinzen. Man werde dann auch weiter auf Staatshülfe rechnen können, was zweifelhaft sei, wenn man auf kaltblütige Schläge übergehe.

Herr v. Benckendorff Jendel entgegnet, der Ankauf von Roadster und Nonius werde undurchführbar sein, da gute Hengste dieser Schläge für die vorhandenen Mittel zu theuer seien. Auch werde man durch solche Hengste direkt die Bauerpferde noch nicht verbessern, sondern allenfalls erst die Nachkommen dieser Hengste mit Erfolg zur Zucht verwenden können. Hengste, wie er sie im Auge habe, könne man auch im Inlande kaufen, und zwar weit billiger, und würde dadurch die bäuerliche Pferdezucht schneller in ein günstigeres Stadium bringen.

Baron Stackelberg-Fähna räth, konsequent zu sein und bei dem einmal gefaßten Beschluß zu bleiben. Man müsse die geringen Mittel nicht zersplittern und zunächst die Erfahrungen abwarten, die auf dem bereits eingeschlagenen Wege gemacht werden.

Herr v. Neff-Münkenhof plaidirt für den Antrag des Herrn von Benckendorff Jendel.

Baron Schilling Kook desgleichen, indem er sich dahin ausspricht, daß bei der Förderung der Landespferdezucht in erster Hand der Gebrauchszweck zu betonen sei. Es käme vor allem darauf an, ein tüchtiges Arbeits- und Zugpferd zu erziehen, welches Ziel nur durch den Ankauf kaltblütiger Hengste zu erreichen sei. Die älteren, erfahreneren Herren würden sich dieser Einsicht nicht verschließen, während die jüngeren Vereinsglieder leider geneigt zu sein schienen, das im Interesse der Landespferdezucht anzustrebende Ziel zurücktreten zu lassen vor der Liebhaberei für das edel gezüchtete Pferd des Reitschlages.

Baron Schilling Jürgensberg vertritt gleichfalls den Antrag des Herren v. Benckendorff. Den Bauern werde durch kaltblütige Hengste mehr geholfen. Die Nachzucht würde der bäuerliche Züchter zu bessern Preisen verkaufen. Was von dieser unverkauft bliebe, würde ihm ein für seine Zwecke geeignetes Gebrauchspferd liefern.

Herr v. Middendorff Kollo wendet gegen den Antrag des Landraths v. Grünewaldt Koik ein, daß es in der Praxis sehr schwierig sein würde, beim Ankauf das Prozentverhältniß zwischen beiden Gruppen einzuhalten. Hengste schwereren Schlages könnten ja auch aufgrund des bestehenden Beschlusses angeschafft werden und seien auch thatsächlich angeschafft worden. Es widerspreche der parlamentarischen Disziplin, einen Majoritäts-Beschluß ohne zwingenden Grund umzustoßen und im gegebenen Falle würde durch die Schaffung einer bedrohlichen Präzedenz die begonnene Arbeit in bedauerlicher Weise gefährdet werden.

Der Präsident weist darauf hin, daß es ein Vorurtheil sei, bloß von den kalten Schlägen Masse und Knochen zu erwarten, und zitirt verschiedene namhafte hippologische Autoritäten. Englische Halbblut-Hengste schwereren Schlages seien gegenwärtig leichter und billiger zu beschaffen, als zweckentsprechende reinblütige Kaltblüter, die hier allein in Frage kommen könnten.

Kreisdeputirter von Schubert-Waykül: die Schlagworte kaltblütig und warmblütig hätten eine falsche Beurtheilung der Sachlage hervorgerufen. Worauf es ankomme und womit auch den Bauern am meisten genützt werde, sei ein gutes Gebrauchspferd zu erhalten. Das dürfte nicht ein schwerer Karrengaul sein, sondern ein Thier, das auch einen weiteren Gebrauchs- und Marktwerth repräsentire. Durch Hengste der bereits vorhandenen konstant gezüchteten engl. Halbblutschläge lasse sich die Aufzucht eines allgemeinen Gebrauchspferdes gewiß erreichen, während es ein volkswirthschaftlicher Fehler sei, gleichsam auf einem Umwege sein Ziel erreichen zu wollen, zuerst mit kaltblütigen Hengsten zu kreuzen, um mehr Masse zu erreichen, und dann erst Hengste mit englischem Blut zu benutzen.

Baron Stackelberg Fähna: Man müsse sich die Erfahrungen anderer Länder zunutze machen. Unsere Lehrmeister seien die deutschen Landwirthe, und es wäre falsch, die guten Resultate, die von diesen mit englischem Blut gemacht worden sind, nicht zu berücksichtigen. Jedenfalls sei nicht auf Erfolg zu rechnen, wenn man in einem kleinen Lande, wie Estland, mehr als eine Zuchtrichtung pflegen wolle.

Herr v. Benckendorff Jendel erwidert, daß die Verhältnisse trotz der Kleinheit des Landes doch zu verschieden seien, um nur eine Zuchtrichtung zuzulassen. Man werde nichts erreichen, wenn man nur ein einheitliches Gebrauchspferd züchten wolle.

Ritterschaftshauptmann Baron Budberg-Wannamois: Für einen Verein, der da will, daß seine Thätigkeit ernst genommen werden solle, sei es undenkbar, Beschlüsse von einer Sitzung zur andern umzuwerfen. Man müsse doch

mit den Beschlüssen des Vereins rechnen können. Mit Recht dürfte doch wohl angenommen werden, daß das erfahrenere, parlamentarisch besser geschulte Alter sich bei der Abstimmung in der Einsicht dieses parlamentarischen Grundsatzes von der warmblütigen Jugend den Rang nicht werde ablaufen lassen. Der General v. Grünewaldt habe gestern darauf hingewiesen, einen wie guten Eindruck der im März gefaßte Beschluß auf den Chef der Reichsgestütverwaltung, den Grafen Woronzow-Daschkow, gemacht habe. Sehr zu berücksichtigen sei ferner, daß in den Schwesterprovinzen dieselbe Zuchtrichtung eingeschlagen worden sei. Eine nachträgliche Abweichung Estlands könne nur von nachtheiligen Folgen sein für die einheitliche Entwicklung der Pferdezucht in den balt. Provinzen.

Landrath Baron Engelhardt-Weinjerwen: Bei dem erfreulichen Aufschwunge, den der landw. Verein in den letzten Jahren genommen habe, wäre es sehr zu bedauern, wenn einmal gefaßte Beschlüsse, nachdem kaum mit ihrer Ausführung begonnen worden, wieder beseitigt werden. Die begonnene Arbeit könne dann nicht zu einem gedeihlichen Abschluß gebracht werden. Bei dem je nach seinem Zusammentreten leicht wechselnden, von den verschiedensten Zufälligkeiten abhängigen Bestande der Vereinsversammlungen läge die Gefahr nahe, daß sich die Majorität verschiebe. Um so mehr müßten aber im Interesse der Stabilität frühere Beschlüsse respektirt werden.

Baron Schilling Kook: Nicht warmblütig und kaltblütig sei die richtige Unterscheidung; es handle sich um Rennpferde auf der einen und Zugpferde auf der anderen Seite. Vor allem gelte es, Zugpferde zu erziehen, und halte er es für seine Pflicht, nochmals davor zu warnen, sich bei der Abstimmung von der Liebhaberei für das unserer Landespferdezucht nicht entsprechende Pferd des edlen Reitschlages leiten zu lassen.

Der Präsident betont, daß der Unterschied der divergirenden Auffassungen im wesentlichen wohl darin bestehe, daß von der Opposition gegen den Märzbeschluß der Schwerpunkt auf den Gebrauchszweck, von den Vertretern der damaligen Majorität aber auf die anzustrebende Einheitlichkeit der Zuchtrichtung gelegt werde. Die wirthschaftlichen Verhältnisse unserer Provinzen seien durchaus nicht so entwickelt, daß in der Branche der Pferdezucht eine Spezifikation nach Gebrauchszwecken anzustreben sei. Stellte man die Frage, was vor allem bei der Hebung der bäuerlichen Pferdezucht erreicht werden solle, so würde sich wohl die überwältigende Majorität der Versammlung für die Regeneration des alten, estnischen Doppelkleppers erklären. Dieser aber sei hinsichtlich des Gebrauchszweckes ein Einheitspferd gewesen, das ebenso als gängiges Wagenpferd vor die herrschaftliche Equipage, als Postpferd vor den Postwagen, wie als Arbeitspferd vor Pflug und Egge gespannt worden sei und noch werde. Dem Typus des alten einheimischen Doppelkleppers, einem gut geschlossenen, trockenen Pferde auf kräftigen Beinen, das nach einer wohl berechtigten Annahme durch Auskreuzung der finnischen Pferde mit von den Ordensrittern importirtem orientalischem Blut entstanden, sei das englische trockene und starknochige Halbblutpferd unendlich viel homogener als das kaltblütige. Das könne an dieser Stelle nicht genugsam betont werden. Durch die Auskreuzung unseres bäuerlichen Pferdes mit dem kaltblütigen, das ja anerkanntermaßen das schlechteste Einheitspferd sei, lasse sich die Regeneration des verstärkten und verbesserten Doppelkleppers gewiß nicht erreichen. Der königl. bayr. Landstallmeister Adam spreche sich in seinem vorzüglichen Buche „die Lehre von der Beurtheilung des Pferdes" dahin aus: „Die Zucht des kaltblütigen, schweren Lastpferdes gerathe nur dort, wo das Futter sehr nährstoffreich und wo auch wirklich stark gefüttert werde. Anderenfalls gelinge es nicht den gewünschten Pferdeschlag zu erzeugen, und überdieses werde der schon vorhandene vollständig verdorben und die Pferdezucht auf viele Jahre hinaus zugrunde gerichtet." Darum möge der Verein seine bescheidenen Mittel durch den Ankauf kaltblütiger Hengste nicht zersplittern. Es bleibe der privaten Initiative, die in der glücklichen Lage sei hohe Preise für schwere Hengste des Arbeitsschlages zu zahlen, überlassen mit diesen zu experimentiren. Der Verein aber rüttle nicht an dem einmal gefaßten Beschlusse und sei bestrebt in einheitlicher Zuchtrichtung sich aus der Buntscheckigkeit der bisherigen Zuchtbestrebungen herauszuarbeiten.

Der Antrag des Herrn von Benckendorff-Jendel wird mit 66 gegen 22 Stimmen, der Antrag des Landraths von Grünewaldt Koik mit 51 gegen 36 Stimmen verworfen.

Das vom Präsidenten beantragte Reglement der Sektion des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zur Förderung der Pferdezucht wird nach einigen Abänderungen in nachstehender Form angenommen:

I. Zweck der Sektion.

§ 1. Die Sektion macht sich die Förderung der Landespferdezucht in dem Sinne der vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein vorgezeichneten Zuchtrichtung zur Aufgabe.

§ 2. Die Sektion für Pferdezucht besteht als Abtheilung des Estländ. Landw. Vereins, ohne dessen Zustimmung eine Aenderung dieses Reglements nicht statthaft erscheint.

II. Wirksamkeit, Rechte und Pflichten der Sektion.

§ 3. Estland wird in 11 Pferdezuchtbezirke getheilt, um zweckentsprechende Maßregeln zur Förderung der Pferdezucht in den einzelnen Landestheilen in Angriff nehmen zu können. Die Grenzen der Zuchtbezirke bestimmen sich nach denjenigen der Distrikte der 4 Kreise Estlands, wobei es nicht ausgeschlossen ist, daß die an den Grenzen eines Distrikts oder Kreises wohnenden bäuerlichen Züchter sich auch an den Zuchtbezirk des benachbarten Distrikts oder Kreises anschließen können.

§ 4. Es werden von der Sektion Hengst- und Stutenprüfungen veranstaltet, um aus dem im Lande vorhandenen

Pferdebestande die zur Zucht tauglichen Individuen zu sichten und auszuscheiden.

§ 5. Die Sektion hat sich um die Anschaffung von Zuchthengsten zu bemühen, welche in der Kreuzung mit den im Lande vorhandenen zur Zucht tauglichen Stuten zur Erzeugung eines gebrauchsfähigen, einheitlichen, leicht absetzbaren Pferdeschlages geeignet erscheinen. Sie attestirt zweckentsprechende, im Privatbesitze befindliche Hengste, ohne Berücksichtigung ihrer Rassezugehörigkeit, sucht die Deckung der bei den Prüfungen attestirten Stuten durch niedriges Deckgeld, eventuell durch Freideckscheine ꝛc. zu erleichtern, und untaugliche und zu junge Hengste nach Möglichkeit von der Zucht auszuschießen.

§ 6. Die Sektion macht sich die Verbreitung von Schriften und Belehrung auf dem Gebiete der Pferdezucht, Pferdehaltung und -nutzung, namentlich beim Kleingrundbesitzer zur Aufgabe und sucht den Absatz des verkäuflichen Pferdematerials zu fördern, sobald sich das Bedürfniß dazu fühlbar machen sollte.

§ 7. Die Sektion hat durch Führung eines Stutbuches für die Legitimirung der Abstammung, Erhaltung des Zuchtmaterials und Einhaltung einheitlicher Zuchtrichtung Sorge zu tragen.

III. Mitgliedschaft der Sektion.

§ 8. Der Eintritt in die Sektion für Pferdezucht wird bedingt durch die Zugehörigkeit zum Estl. Landw. Verein und durch Zahlung eines Mitglieds-Beitrags von 10 Rbl. per annum.

IV Die Organe der Sektion und deren Thätigkeit.

§ 9. Die Organe der Sektion sind: Die Generalversammlung aller Mitglieder, die Vertrauensmänner, das Komité, das Präsidium, der Sekretair und der Präsident des Estl. Landw. Vereins, der eo ipso gleichzeitig das Präsidium der Sektion zu vertreten hat.

§ 10. Die Generalversammlung besteht aus den Mitgliedern der Sektion, den Ehrenmitgliedern des Estl. Landw. Vereins und dem Korrespondenten des Reichsgestütwesens für Estland.

§ 11. Die Generalversammlung wird vom Präsidenten je nach Bedürfniß, auf Initiative des Vorstandes, Beschluß des Ausschusses oder auf Antrag von mindestens 5 Mitgliedern berufen.

§ 12. Die Termine der Generalversammlungen werden zugleich mit der Tagesordnung in den geeigneten örtlichen Zeitungen publizirt. Die Generalversammlung ist unabhängig von der Zahl der erschienenen Mitglieder beschlußfähig.

§ 13. Die Generalversammlungen werden vom Präsidenten oder im Falle seiner Abwesenheit von einem der beiden Vorstandsglieder geleitet. Die Beschlüsse werden mit einfacher Stimmenmehrheit gefaßt: nur zu einem die Abänderung oder Erweiterung der Statuten betreffenden Beschluß ist $^3/_4$ der Stimmen erforderlich.

§ 14. Zur Kompetenz der Generalversammlung gehören:

a) Die Wahl der Vorstandsglieder, der Vertrauensmänner und des Sekretärs.

b) Die Bestätigung des Budgets.

c) Die Entgegennahme des Rechenschaftsberichts und Ertheilung der Decharge an den Vorstand bez. der Kassaführung.

d) Die Berathung und Beschlußfassung über Statuten-Aenderung und Erweiterung, die jedoch erst nach eingeholter Zustimmung des Estl. Landw. Vereins Rechtskraft erhält.

e) Die Berathung und Beschlußfassung über Maßnahmen zur Förderung der Pferdezucht, und Verhandlungen, die Pferdehaltung und -nutzung im allgemeinen betreffend.

§ 15. Die Vertrauensmänner der Sektion werden von der Generalversammlung gewählt (§ 14a) und zwar je einer für jeden Zuchtbezirk, also für ganz Estland 11.

Zur Kompetenz der Vertrauensmänner gehört:

A. Im allgemeinen:

Die Interessen der Sektion in den einzelnen Zuchtbezirken zu vertreten, Berichte zu erstatten, bei den Prüfungen und Prämiirungen thätig zu sein, Zuchtregister über die attestirten Stuten und Hengste mit fortlaufender Nr. in den einzelnen Bezirken zu führen und die Bedürfnisse der einzelnen Zuchtbezirke in der Generalversammlung und im Ausschuß, dessen Mitglieder sie sind, zu vertreten.

B. Im speziellen:

a) Die Vertrauensmänner eines jeden Kreises bilden eine Kommission, wobei einem derselben nach eigener Wahl das Amt eines Obmannes zuerkannt wird. In Jerwen, welcher Kreis aus nur 2 Zuchtbezirken besteht, wählen die Vertrauensmänner zum 3. Kommissionsgliede einen zur Sektion gehörigen, sachverständigen Pferdezüchter. Der Obmann jeder Kreiskommission hat die Verpflichtung, in den ersten 2 Monaten des Jahres eine berathende Sitzung der Kommission zu berufen.

b) Die Kreiskommission hat für jedes Kirchspiel eine Prüfungskommission zu konstituiren. Diese besteht unter dem Vorsitz des örtlichen Vertrauensmannes aus 2 in dem betreffenden Kirchspiele oder dessen Nachbarschaft seßhaften, in der Pferdezucht sachverständigen Gliedern. Bei der Wahl ist in erster Hand Gliedern der Sektion, nächst ihnen Gliedern des Estl. Landw. Vereins der Vorzug zu geben. Sollten sich jedoch unter den Genannten die geeigneten Persönlichkeiten nicht finden, so ist es zulässig, in die Kommission auch nicht zum Verein zählende Sachverständige zu wählen.

c) Der Vertrauensmann eines jeden Zuchtbezirkes hat jährlich wiederkehrende Prüfungsschauen in von ihm im Bezirk des Kirchspiels je nach der geographischen Lage der Gemeinden zu bestimmenden Zentren einzuberufen.

Anmerkung. Der Vertrauensmann kann im Einvernehmen mit der Kirchspiels-Prüfungs-Kommission außer deren Gliedern Sachverständige mit berathender Stimme, namentlich aus dem Bauerstande, zu den Prüfungsschauen hinzuziehen.

d) Den Kirchspiels-Prüfungs-Kommissionen steht das Recht zu, zur Zucht taugliche Stuten und zu diesem Zwecke

in vorzüglicher Weise geeignete Hengste zu attestiren oder anzukören und durch eventuelle Gewährung von Freideckscheinen, resp. Geldprämien auszuzeichnen. Dabei ist nach einer von dem Sektionskomité auszuarbeitenden Instruktion zu verfahren.

e) Die Vertrauensmänner haben den Besitzern der gekörten Stuten und Hengste Attestate mit der laufenden Nr. des Zuchtbezirkregisters auszustellen.

f) Jeder Vertrauensmann muß im Besitze eines Brenneisens mit dem Buchstaben E sein und die attestirten Pferde am linken Hinterschenkel mit dem Brande versehen lassen.

g) Es steht den Vertrauensmännern im Einvernehmen mit den Kirchspiels-Prüfungs-Kommissionen das Recht zu, angekörten Pferden das Attestat zu entziehen, falls sich auf den wiederkehrenden Prüfungsschauen dazu zwingende Gründe herausstellen sollten.

§ 16. Das Komité besteht aus dem Präsidenten, zwei Vorstandsgliedern, den Vertrauensmännern und dem Sekretär. Als Glied mit berathender Stimme ist der Korrespondent des Reichsgestütwesens für Estland zu den Komitésitzungen hinzuzuziehen.

§ 17. Der Präsident beruft das Komité, so oft es ihm erforderlich erscheint, auf Antrag des Vorstandes oder dreier Glieder des Komités.

§ 18. Die Sitzungen des Komités werden vom Präsidenten geleitet und sind bei Anwesenheit von 8 Gliedern beschlußfähig. Die Beschlüsse werden mit einfacher Majorität gefaßt. Bei Stimmengleichheit giebt die Stimme des Präsidenten den Ausschlag.

§ 19. Die Aufgaben des Komités sind nachfolgende:

a) Die der Beschlußfassung der Generalversammlung unterliegenden Fragen zu begutachten.

b) Ueber die der Hebung der Pferdezucht förderlichen Maßnahmen zu beschließen, insofern deren Erledigung durch die Generalversammlung dem Ausschuß überwiesen worden ist.

c) Eine Instruktion für die Kirchspiels-Körungen auszuarbeiten und die Vertraueusmänner von dieser in Kenntniß zu setzen, nachdem diese Instruktion von der Generalversammlung akzeptirt worden ist.

d) Die Bedingungen zum auktionsweisen Verkauf (conf. Beschluß der März-Sitzung des E. L. V. 1896) der mittels Subvention der Estl. Ritter- und Landschaft angekauften Landesbeschäler und die Art der Stationirung der von der hohen Staatsregierung dem Lande zugesagten Zuchthengste festzustellen und der Generalversammlung des E. L. V. zur Begutachtung vorzulegen.

e) Die Vorstellung der im Privatbesitz befindlichen Zuchthengste zu der von der hohen Staats-Regierung bewilligten jährlichen Prämiirung.

f) In allen der Kompetenz der Generalversammlung unterliegenden Fragen an deren Stelle Beschlüsse zu fassen, insofern diese dringend sein, und einen Aufschub bis zur nächsten Generalversammlung nicht dulden sollten, abgesehen von den § 14 sub a und d vorgesehenen, der Generalversammlung allein zustehenden Verhandlungsgegenständen.

§ 20. Das Präsidium besteht aus dem Präsidenten, den beiden Vorstandsgliedern und dem Sekretär. Es faßt seine Beschlüsse nach Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit giebt die Stimme des Präsidenten den Ausschlag. Der Vorstand oder das Präsidium ist beschlußfähig bei Anwesenheit von 3 Gliedern.

§ 21. Die Kompetenz des Präsidiums ist:

a) Die Sektionskasse zu verwalten und darüber Rechenschaft abzulegen.

b) Den Schriftwechsel und die laufenden Geschäfte zu besorgen.

c) Die Kontrole über das von dem Sekretair zu führende Stutbuch auszuüben. In das Stutbuch werden alle angekörten Stuten aus den Zuchtbezirks-Registern mit getrennt fortlaufender Nr. eingetragen. Die ins Stutbuch aufzunehmenden Daten sind: 1) Fortlaufende Nr. des Stutbuches, 2) Zuchtbezirk, 3) Nr. des Zuchtbezirk-Registers, 4) Name der Stute, 5) Name des Züchters, 6) Ort der Zucht, 7) Name und Wohnort des Besitzers, 8) Alter der Stute, wenn nicht anders möglich, annähernd, 9) Größe, Farbe und Abzeichen, 10) Abstammung, soweit wie möglich, 11) Anmerkungen.

d) Exekution der Beschlüsse der General-Versammlung und des Ausschusses.

V. Auflösung der Sektion.

§ 22. Bei Auflösung der Sektion geht deren Kassenbestand in den Besitz des Estl. Landw. Vereins über, der ihn nach Möglichkeit zur Hebung der estländ. Pferdezucht zu verwenden haben wird.

Die vom Präsidenten ausgearbeitete Instruktion für die Kirchspiels-Prüfungs-Kommission der Sektion für Pferdezucht wird nach geringfügigen Abänderungen in nachstehender Fassung angenommen.

Nach § 15 des Reglements der Sektion des Estl. Landw. Vereins zur Förderung der Landespferdezucht steht den Kirchspiels-Prüfungs-Kommissionen das Recht zu, zuchttaugliche Stuten in die resp. Zuchtbezirksregister aufzunehmen, besonders zur Zucht geeignete bäuerliche Stuten und Hengste durch Prämiirung auszuzeichnen und den Besitzern darüber Attestate auszufertigen. Dieses hat nach folgenden Grundsätzen zu geschehen:

1. Jede Stute, die nicht jünger als 3, nicht älter als 16 Jahre ist, keine erheblichen Baufehler und regelmäßige Gangarten zeigt, ist in das resp. Zuchtregister einzutragen.

2. Jede im Besitze eines Kleingrundbesitzers befindliche Stute, welche nicht jünger als 4, nicht älter als 16 Jahre ist, das Galgenmaß von mindestens 2 Arsch. hält, normal und kräftig gebaut ist, erhält am linken Hinterschenkel den Brand E, wird in das Zuchtbezirk-Register und aus diesem ins Stutbuch eingetragen und erhält darüber ein Attestat. Jede auf diese Weise ausgezeichnete Stute gewinnt den Anspruch auf Gewährung eines bis zur Hälfte ermäßigten,

event. nach Maßgabe der vorhandenen Mittel unentgeltlichen Deckscheines auf den Namen eines näher zu bezeichnenden Beschälers, wobei ihr in der Reihenfolge der zu deckenden bäuerlichen Stuten vor anderen nicht prämiirten der Vorrang einzuräumen ist.

Anmerkung. Der Freideckschein ist nur für zweimaliges Decken in einer Deckperiode auszustellen, hat auf den Namen des Besitzers der Stute zu lauten und muß eine genaue Beschreibung der letzteren enthalten.

3. Alle von der Prüfungs-Kommission nicht in die Zuchtbezirk-Register aufgenommenen, somit zuchtuntauglich befundenen Stuten haben den Vorzug des ermäßigten Deckgeldes vor den im Besitz von Großgrundbesitzern befindlichen Stuten nicht zu genießen.

4. Die im Besitze von Großgrundbesitzern befindlichen, den Bedingungen zur Zuchttauglichkeit entsprechenden Stuten werden von den Kirchspiels-Prüfungs-Kommissionen in die Zuchtbezirk Register, resp. in das Stutbuch aufgenommen und erhalten den Brand E, ohne durch Prämiirung in oben angegebener Weise bevorzugt zu werden.

5. Hengste, die sich im Besitze von Kleingrundbesitzern befinden, nicht jünger als 4, nicht älter als 18 Jahre sind und zur Zucht von Arbeitspferden tauglich erscheinen, können von den Kirchspiels-Prüfungs-Kommissionen zur Prämiirung aus der Sektions-Kasse je nach Maßgabe der vorhandenen Mittel bis zum Betrage von 15 Rbl. für den Hengst per annum vorgestellt werden, wenn sie mindestens 10 Stuten in der Deckperiode gedeckt haben sollten, über ihre Zuchttauglichkeit ein einstimmiges Gutachten der Prüfungs-Kommission erreicht wird und sie nicht bereits durch Prämiirung seitens der Staatsregierung oder einer anderen Instanz bevorzugt erscheinen. Als Regel für die Bauart der zur Prämiirung vorzuschlagenden Hengste möge gelten: Größe von nicht unter 2 Arschin $1^1/_2$ Werschok, tiefer, breiter, gut geschlossener Rumpf auf guten, kurzen, stämmigen Beinen, nicht zu lange und zu steile Fesseln, gute, feste Hufe, keine zu abschüssige, wenn auch gespaltene Kruppe und räumender Schritt und Trab. Die angekörten Hengste werden in das resp. Zuchtbezirk-Register, nicht aber ins Stutbuch aufgenommen, es sei denn, daß sie der Kreuzung mit englischem Blute entstammen, und erhalten auf den Namen ihres Besitzers lautende Attestate, die diese zur Hebung der Prämie legitimirt.

Das in obigem Ausgesprochene gilt auch für die im Besitze von Großgrundbesitzern befindlichen Hengste, nur mit der Einschränkung, daß sie von der Geldprämiirung aus der Sektionskasse ausgeschlossen sein sollen.

6. Der durch Ermäßigung des Deckgeldes entstehende Ausfall, sowie das Deckgeld für die durch eventuelle Gewährung von Freideckscheinen unentgeltlich gedeckten Stuten wird den Besitzern der durch die resp. Deckscheine bezeichneten Beschäler aus der Sektionskasse entrichtet.

Protokoll
der konstituirenden Sitzung der Sektion des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zur Förderung der Landespferdezucht.

Der Präsident, Herr v. Grünewaldt Orrisaar, eröffnet die Sitzung mit der Mittheilung, daß der Sektion 41 Mitglieder beigetreten sind.

Zu Vorstandsgliedern werden die Herren Baron Pilar Walck und v. Neff Münkenhof gewählt.

Zu Vertrauensmännern werden gewählt: für Ostharrien: v. Dehn Maart, für Südharrien: v. Derfelden Odenkat, für Westharrien: Baron Stackelberg-Türrital, für Allentacken: v. Kursel Erras, für Strandwierland: v. Lueder Wrangelshof, für Landwierland: v. Dehn Kono, für Ostjerwen: Baron Tiesenhausen Kerrafer, für Südjerwen: v. Grünewaldt Sarkfer, für die Landwieck: v. Lueder-Kasty, für die Strandwieck: v. Rennenkampff-Tuttomäggi, für die Insularwieck: v. Lueder Pallifer.

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

Die öffentlichen Jahressitzungen
der Kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät
im Januar 1897.

1. Einleitende Worte des Herrn Präsidenten, Landrath Eduard von Oettingen-Jensel.

M. H.! Wiederum nach Jahresfrist ruft die ökonomische Sozietät die Berufsgenossen zu Berathungen zusammen, um zu klären, und zu konstatiren, auf welchen Gebieten unsere wirthschaftlichen Interessen gefährdet sind und mit welchen Mitteln der herrschenden Krisis und dem wirthschaftlichen Niedergang abzuhelfen wäre. Die Sozietät hat es für ihre vornehmste Aufgabe gehalten, die Wünsche des Landes auf land- und forstwirthschaftlichen Gebieten zu vertreten und den Krystallisationspunkt zu bilden für unser Vereinswesen und diejenigen Unternehmungen, die geeignet sind, höhere Reinerträge von unseren Wirthschaften zu garantiren.

Leider sind die materiellen Mittel der Sozietät nicht ausreichend, um allen berechtigten Wünschen zu genügen, obgleich die livländische Ritterschaft namhafte Subventionen gewährt, welche die Sozietät zum großen Theil auf Unterstützungen der landwirthschaftlichen Vereine, behufs Ertheilung von Prämien bei den landwirthschaftlichen Ausstellungen, verwendet.

Bevor wir in die Tagesordnung unserer Session eintreten, glaube ich einem berechtigten Bedürfnisse der Berufsgenossen entsprechen zu müssen, indem ich in gedrängten Zügen über die Bestrebungen der Sozietät referire, welchen sie im verflossenen Jahre obgelegen hat, und die nur in aktenmäßigen Protokollen veröffentlicht worden sind.

Zunächst einige Worte über die beständig gewordenen Aufgaben der Sozietät! Die Witterungsbeobachtungen sind in das eilfte Jahr ihres Bestehens getreten. Auf ein Minimum der Leistungen hat man sich begrenzt, um von möglichst vielen Punkten lange, ununterbrochene Beobachtungsreihen zu gewinnen. Auf diese Treue im Kleinen kommt es an und auf das Opfer für eine kommende Generation zu arbeiten, ohne selbst die besten Früchte zu genießen. Die Einführung von Beobachtungen der Temperatur-Maxima und -Minima auf denjenigen Regenstationen, deren Beobachter solches übernehmen wollen, ist ins Auge gefaßt. Bis jetzt ist aber dasjenige Instrument noch nicht gefunden, welches sich für die Einführung bei uns vollkommen eignete. Seine unbedingte Empfehlung einem solchen zuzuwenden hat sich der Chef der liv-estländischen Regenstationen, Herr Prof. Dr. Arth. v. Oettingen in Leipzig, noch vorbehalten. In der systematischen Verwerthung der Ergebnisse ist ein weiterer Schritt gethan, aber die Veröffentlichung der ersten Dekade ist noch nicht als abschließend anzusehen.

Der Herr Instruktor für Rinderzucht und -haltung wird Ihnen, m. H., heute über das 4. Jahr seiner Wirksamkeit berichten. Ich habe aus den für die ersten 3 Jahre der Sozietät eingereichten ausführlichen Berichten des Herrn Instruktors von Sivers mit Befriedigung wahrgenommen, daß mit gutem Erfolg gearbeitet worden ist, daß man Fortschritte selbst an solchen Orten zu verzeichnen gehabt, wo dieses kaum zu erwarten war. Eine dankenswerthe Folge dieser Bemühungen ist u. a. die erhöhte Aufmerksamkeit, die unsere Landwirthe nunmehr den Wiesen widmen. Der Aufschwung, den die Wiesenmelioration gewonnen hat, ist gewiß nicht einer der kleinsten Erfolge. Die Sozietät wird mit namhaften Opfern ihrerseits und unterstützt durch gleichgesinnte Vereine und den Verband halt. Rindviehzüchter, der bei ihr besteht, nicht unterlassen diese Einrichtung der Rinderzucht-Inspektion mit allen Kräften zu erhalten, solange sich Personen finden, die mit soviel Gemeinsinn und Verständniß solch' schwieriger Aufgabe sich unterziehen, wie das jetzt der Fall ist.

Die zahlreichen landwirthschaftlichen Vereine des Landes zur Kooperation zu führen, ist der Sozietät bis jetzt noch nicht in dem Grade gelungen, wie es für die Sache als wünschenswerth erscheint. Vielleicht wird es ihr, angesichts des Ernstes der Lage unserer Landwirthschaft, in der Zukunft besser gelingen, wenn diese Beziehungen eine mehr offizielle Form annehmen. Es ist hohe Zeit, daß die Mittel und personellen Kräfte gefunden werden, um durch größere gemeinsame Unternehmungen — Enquêten, Versuche und dergl. — die nothwendige feste Unterlage zu durchschlagenden Vorstellungen gegenüber den staatlichen Autoritäten und zu gemeinsamer Selbsthülfe zu gewinnen. Dieses Ziel läßt sich aber nur dann erreichen, wenn es an den örtlichen Organen nicht mangelt.

Die Agrar-(Phosphorsäure-)Enquête des Herrn Prof. Thoms, welche seiner Zeit unter Beihülfe der Sozietät in Angriff genommen und fortgeführt wurde, drohte unvollendet zu bleiben, nachdem die dafür bewilligten Mittel nicht ausgereicht hatten. Da ist es denn freudig zu begrüßen, daß von Seiten des Ackerbauministeriums neue Mittel flüssig gemacht worden sind, sodaß nunmehr begründete Aussicht vorhanden ist, daß dieses umfangreiche Unternehmen zum Abschluß gebracht werden kann.

Unter den Angelegenheiten, welche die Sozietät vorübergehend beschäftigt haben, gebührt die erste Stelle der Beschickung der Nishnij-Nowgoroder Ausstellung mit Erzeugnissen unserer einheimischen Viehzucht. Die geplante große Kollektion kam nicht zustande, obgleich der Ausfall, der durch das Scheitern der Aussichten auf eine Staatssubsidie entstand, durch die Bewilligung der livländischen Ritterschaft rechtzeitig gedeckt worden war, weil dem Unternehmen gewisse Hemmnisse entgegentraten, welche zu überwinden beim besten Willen nicht gelang.

Die Frage des Aa Dünakanals nahm im letztverflossenen Jahre wiederum die Sozietät in Anspruch. Dieser alte Wunsch der Interessenten einer bedeutenden Holzflösserei auf der Aa, nämlich die riskante und theure Meerpassage von der Aa- bis zur Dünamündung zu umgehen, schien vor 25 Jahren bereits der Verwirklichung nahe. Leider starb damals der Professor Bessard, welchem die Sache übergeben worden war, noch ehe er die Voruntersuchungen hatte beendigen können. Im Laufe des letzten Jahres wurde, dank der liebenswürdigen Bereitwilligkeit, mit der bezügliche, bisher der Sozietät unbekannt gebliebene Aktenstücke von deren Inhabern der Sozietät nunmehr zur Verfügung gestellt waren, eruirt, daß das nach dem plötzlichen Tode Bessards von dessen ehemaligen Gehülfen Pfeiffer und Neumann zu Anfang der 70-er Jahre abgeschlossene Projekt einer Kanalverbindung der Aa mit der Düna nicht insoweit vollendet worden war, daß man es ohne weitergreifende Voruntersuchungen zum Ausgangspunkte für neue Schritte nutzen könnte. Vielmehr hat sich aus diesen Akten selbst zur Evidenz erwiesen, daß ohne Ausdehnung der Voruntersuchungen zum mindesten auf den ganzen Lauf der Aa und deren Zuflußgebiet die einschneidendsten Fragen der Kanalanlage garnicht endgültig gelöst werden können, mithin auch kein zuverlässiger Boden für die Kalkulation der Kosten, für die Dimensionirung und Zweckmäßigkeit, resp. Unzweckmäßigkeit von Kunstbauten u. s. w. zu gewinnen wäre. Dieser Auffassung der Sozietät beipflichtend, hat zwar die livländische Ritterschaft gestattet, daß der der Sozietät bewilligte Spezialkredit auch für die Voruntersuchung der Aa ausgenutzt werden dürfe, aber es scheint der Sozietät rathsamer, da diese Mittel wahrscheinlich nicht ausreichen, auch zur Zeit eine zur Ausführung geeignete Kraft nicht vorhanden ist, zunächst diese Arbeiten noch nicht in Angriff zu nehmen, vielmehr zuvörderst nach einer tüchtigen technischen Kraft sich umzusehen, dann mit deren Beihülfe die approximativen Kosten festzustellen und nicht eher zur Verausgabung von Mitteln zu schreiten, als bis diese völlig gedeckt sind, um ein vollständiges generelles Projekt der Aa-Regulirung aufstellen zu können.

Das Bedürfniß nach guten und zweckmäßig eingerichteten Rinderställen ist infolge der Bestrebungen zur Hebung der Rinderzucht gegenwärtig in Livland sehr rege. Um diesem Bedürfnisse gerecht zu werden, hat die Sozietät zu Anfang des letzten Jahres eine Konkurrenz ausgeschrieben. Es wurden 14 Entwürfe eingesandt. Das Resultat eingehender Prüfung war aber, daß kein einziger voll befriedigen konnte, während nicht wenig Rinderställe im Lande bereits existiren, welche viel besser als diese Projekte den Anforderungen genügen. Die Sozietät wird sich fernerhin bemühen auf diese oder jene Weise den Wünschen der Landwirthe in dieser Hinsicht Rechnung zu tragen.

Zwar hat sich der Gedanke auf den Ritterschaftsgütern ein Musterstätte der Rinderzucht zu etabliren nicht verwirklicht, aber die durch diesen Gedanken bewirkte Bewegung ist nicht ohne glückliche Folgen geblieben. Der Import von Edelvieh unter autoritativer Leitung nahm einen erfreulichen Aufschwung, obgleich ihm die erwünschte Kreditbeihülfe versagt bleiben mußte, und es eröffnete sich die Aussicht, daß im Zusammenhang mit der Etablirung eines Elitestammes importirter Rinder auf einem der Ritterschaftsgüter eine Meiereischule von der ritterschaftlichen Güterverwaltung im Einvernehmen mit dem baltischen Molkereiverbande ins Leben gerufen werden würde, eine Aussicht, welche überaus dankenswerth ist, weil sie einem sehr fühlbar gewordenen Bedürfnisse Rechnung trägt. Auf die Bearbeitung der Frage der Stellung des Fünenviehs zu unserem Stammbuche und den Landesausstellungen durch eine dazu nach Angeln und Fünen vom Verbande baltischer Rindviehzüchter entsandte Kommission sei an dieser Stelle nur hingewiesen.

Im Laufe des letztverflossenen Jahres wurde durch den Besuch des Beamten im Ackerbauministerium, wirkl. Staatsrath von Dingelstedt die Frage des Wassergesetzes wieder einmal angeregt. Bekanntlich gehört ein den modernen Anforderungen der Landeskultur Rechnung tragendes Wassergesetz zu den alten Desideraten livländischer Landwirthe und Grundeigenthümer. Wenn einerseits anerkannt werden muß, daß die Bestimmungen unseres Provinzialrechts den Bedürfnissen der modernen Kulturtechnik und des mehr getheilten Grundeigenthumes nicht mehr genügt, so darf andrerseits auch nicht verkannt werden, wie schwierig es ist die Grenze zu finden zwischen den berechtigten Forderungen landw. Fortschritts und der nicht berechtigten Verletzung erworbener Rechte. Die Sozietät hat dem Beamten des Ministeriums ihre Mitarbeit, insoweit die Landwirthschaft und deren Bedürfnisse in Frage kommen, zugesagt und nach Verständigung mit der ritterschaftlichen Repräsentation nunmehr die Wahl einer ad hoc niederzusetzenden Kommission vollzogen.

Der Aufgabe ein kulturtechnisches Bureau zum Zwecke der technischen Kontrole der im Lande zahlreich und mit Opferung großer Kosten ins Werk gesetzten Meliorationen für Livland und Estland zu errichten und zu führen, hat die Sozietät sich nicht entziehen zu dürfen geglaubt, damit dem Lande diese Wohlthat gewährleistet werde. Namhafte Mittel sind ihr von den Ritterschaften zugewiesen. Ein Verwaltungsrath ist von ihr berufen und mit der unmittelbaren Leitung beauftragt worden. Man hat sich Mühe gegeben eine für das Amt eines liv-estländischen Landeskulturinspektors geeignete Kraft zu finden, eine Aufgabe, die sich als überaus schwierig herausgestellt hat. Aus Deutschland wurde in dem Dr. Fraissinet eine Persönlichkeit berufen, die durch inländische und ausländische sehr namhafte Empfehlungen ausgezeichnet war. Später erst hat es sich herausgestellt, daß zahlreiche hier im Lande von demselben übernommene Arbeiten ihn als doch nicht geeignet für das verantwortungsvolle Amt erscheinen lassen. Die Sozietät hat den Vertrag gütlich zu lösen versucht und verfügt, daß das Bureau einstweilen noch nicht eröffnet werde. Die Sozietät anerkennt, daß das Land berechtigt sei, das baldmögliche Inslebentreten dieser Institution zu erwarten und wird nicht ermangeln nach Kräften das Mögliche wahrzunehmen.

Im Hinblick auf den Nutzen, den für das kulturtechnische Bureau ein agrikultur-chemisches Laboratorium gewinnen kann, indem im Zusammenhange mit den Arbeiten jenes zahlreiche Fragen und Probleme auftreten müssen, welche durch dieses zu lösen wären, hat die Sozietät den wiederholt an dieser Stelle angeregten Gedanken einer Versuchsstation wieder aufgenommen und mit dem des kulturtechnischen Bureaus in Beziehung gebracht. Die Zeichnungen der Interessenten einer Versuchsstation bei der Sozietät vom letzten Januar — 57 Personen 725 R. — will die Sozietät nunmehr für diesen Zweck in Anspruch nehmen und fordert hiermit zur Einzahlung pro 1897 bei dem Sekretariate auf. Die Versuchsstation ist so glücklich in der Person des Herrn cand. chem. et agr A. v. Sengbusch einen hoffnungsvollen Vorstand zu finden, der mit den frischen Kräften der viel gestalteten Aufgabe sich unterziehen will. Wenn es ihm gelingt in gleicher Weise, wie das beim analogen Institut des Estl. Landw. Vereines der Fall ist, das Vertrauen des Publikums zu erwerben, dann ist dieser Anstalt eine freudige Entfaltung vorauszusagen. Weitere Zeichnungen von Interessenten werden dankbarst akzeptirt. Um die Versuchsstation materiell sicherzustellen, werden sie voraussichtlich nicht ausreichen. Die Sozietät hat sich deßhalb an den Herrn Ackerbauminister mit der Bitte um eine namhafte Subsidie gewandt und es ist ihr von der livländischen Ritterschaft gestattet worden aliquote Theile der für das kulturtechnische Bureau ausgeworfenen Mittel, solange diese frei bleiben, für den Unterhalt der Versuchsstation zu verwenden. Die Versuchsstation soll unmittelbar nach den Sitzungen mit ihren Arbeiten beginnen. Die erste dieser Arbeiten wird die eigene Einrichtung betreffen, die Leitung gemeinsamer Versuche der Landwirthe vorbereiten, auch sollen nebenher nach Möglichkeit die Wünsche Einzelner Berücksichtigung finden.

Bekanntlich steht die Einführung des Branntweinmonopols in den benachbarten Gouvernements Peters-

burg und Pleskau im nächsten Jahre zu erwarten. Diese Gouvernements erzeugen nicht den in ihnen konsumirten Branntwein und sind seit alters die Hauptabsatzgebiete unseres Spiritus gewesen und das auch noch jetzt. Durch die Art der Einführung des Monopols drohte uns dieser Absatzmarkt verloren zu gehen. Die Sozietät konnte angesichts der geradezu die Existenz bedeutender Theile unseres Landes bedrohenden Gefahr nicht schweigen und hat im Einvernehmen mit der Ritterschaft mit wohl motivirter Eingabe an den Herrn Ackerbau-Minister sich gewandt. Als Antwort ist ihr nur die Zusage zutheil geworden, daß die Krone, da voraussichtlich nicht aller in den gen. Gouvernements erforderliche Branntwein an Ort und Stelle zu haben sein werde, wahrscheinlich auch in unseren Provinzen solchen aufkaufen werde. Die Sozietät vertritt den Standpunkt, daß Produktion und Ausschank unabhängig von einander seien, wie solches in dem Monopolgesetze auch in Aussicht genommen ist. Daß Livland mit seinen Absatzgebieten in einen Monopol-Rayon gebracht werde, scheint ausgeschlossen. Wahrscheinlich wird es um 1 Jahr später das Monopol erhalten.

Gestatten Sie mir, m. H., von den kleineren Sorgen, welche die Sozietät bedrücken, an dieser Stelle zu schweigen. Nicht verschweigen aber darf ich, daß die Aufgaben, welche der Lösung harren, immer wieder in ein unerwünschtes Mißverhältniß zu den dazu verfügbaren Mitteln treten. Obgleich es nicht gelingen will die früher aufgeworfenen Fragen befriedigend zu lösen, drängen sich immer neue auf. In dieser Hinsicht sei nur auf den angesichts der Unmöglichkeit unter den derzeitigen Verhältnissen sein Korn ohne Einbuße abzusetzen aufgetauchten Gedanken, die Verkaufsgenossenschaften des Westens bei uns zu erproben, hingewiesen. Liegen auch bereits selbst bei uns Beispiele von erfolgreicher Initiative auf diesem Gebiete (Revaler Spritverein, Baltischer Molkereiverein) vor, so dürfen doch die Schwierigkeiten nicht verkannt werden, die einer allgemeineren Verwirklichung bei uns entgegentreten werden.

Die Staatsregierung und die Ritterschaft haben sich in zahlreichen Fällen um Auskünfte und Gutachten an die Sozietät gewandt, wodurch das Bureau vielfach überlastet wurde, sodaß es bei dem Mangel an Mitteln der Sozietät schwer wird allen Ansprüchen zu genügen und die Verantwortung für die Vertretung der wirthschaftlichen Interessen des Landes zu tragen. Vielleicht ist von Seiten der Kreditsozietät eine materielle Hülfe in Aussicht infolge ihres neuen Reglements. Sie, m. H., aber rufe ich auf zur Bethätigung. Erkennen Sie unsere Aufgaben als Ihre eigenen an und helfen Sie uns nicht nur durch immer dankenswerthe Kritik, sondern auch durch thatkräftige, positive, opferbereite Mitarbeit!

Litteratur.

Beiträge zur Statistik der Rigaschen Handels. Jahrgang 1895 I. Abtheilung: Rigas Handelsverkehr auf den Wasserwegen, herausgegeben im Auftrage der handelsstatistischen Sektion des Rigaer Börsenkomites von Alex. Tobien, Riga 1896.

Diese den 30. Jahrgang des großen statistischen Quellenwerkes eröffnende Lieferung ist in den ersten Tagen des Jahres 1897 zur Versendung gelangt. Die ungewöhnliche Verspätung wird in dem Vorworte durch den Umstand erklärt, daß das Rigasche Zollamt die Mittheilung der Daten verweigerte und es mehr als halbjähriger Verhandlungen bedurft hat, um die seit 30 Jahren bestehenden Beziehungen wiederherzustellen. Der neueste Beitrag entspricht nach Form und Inhalt seinen Vorgängern.

Kleine Mittheilungen.

— Prof. Strebel hat, wie er im württemberger Wochenblatte für Landwirthschaft (1897 Nr. 3) mittheilt, Anbauversuche mit Rothkleesaat verschiedener Provenienz angestellt und dazu gewählt: Allgäuer (I) und russische, und zwar letztere in einer Probe aus dem Gouv. Perm (II), in einer zweiten aus Nowaja Alexandria (III), also von der Ost- und Westgrenze dieses weiten Reichs. Während ihn nun die polnische Saat sehr befriedigt hat, war das mit derjenigen aus Perm durchaus nicht der Fall. II fing erst an sich zu entwickeln, als I schon 20 cm hoch war, und zeigte noch kein Blüthenköpfchen, als am 20. Juni I in voller Blüthe gemäht wurde. Annähernd schnittreif war II am 17. Juli (3 Wochen später als I) und trieb keinen zweiten Schnitt aus; der Klee blieb dicht am Boden und ergab, nach langem Warten am 6. November gemäht, so gut wie nichts. Diese, sowie früher gemachte Beobachtungen führen den Versuchsanstellen zu dem Schlusse, daß Rußland, ebenso wie Frankreich und Amerika, aus gewissen Gegenden Kleesaat auf den Markt werfen, die für deutsche Landwirthe unbrauchbar ist. Wenn der „Saaten-, Dünger- und Futtermarkt", das von Dr. Waage in Berlin redigirte Blatt der Vereinigung der Samenhändler Deutschlands, in dieser Bemerkung glaubt einem dem Handel gemachten Vorwurf begegnen zu müssen (Nr. 5 vom 23. Jan. a. cr.), so dürften wir, die Produzenten eines Theiles russischer Kleesaat für den Weltmarkt, vielmehr in jener Bemerkung des Analytikers den Wink erkennen, daß es in unserem Interesse läge, darauf hinzuarbeiten, daß der Handel, der schlesische von böhmischer Saat zu unterscheiden versteht, es lerne auch polnische, baltische, permische u. s. w. von einander zu unterscheiden. Das ist unser gutes Recht.

— In einem kürzlich (26. Jan. a. cr.) in Berlin gehaltenen Vortrage sagt Prof. Delbrück u. a. über den Gerstenbau folgendes. Deutschland habe seit jeher hervorragende Qualitäten geliefert und einige Gegenden genießen Weltruf. Dennoch werde der Bedarf Deutschlands an Brau- und Malzgerste nicht durch den inländischen Anbau gedeckt; 1/4 des Bedarfs, d. i. für 70 Millionen Mark werde vom Auslande geholt. Die Gerstekulturstation der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin habe nachgewiesen, daß weite Gebiete, welche bisher aus Unkenntniß dem Braugerstenbau fern gestanden, diesen bei passender Wahl des Saatgetreides und passender Kultur mit Vortheil einführen können. Ferner sei in den letzten Jahren festgestellt worden, worin die Verschiedenheit der Ansprüche an eine gute Brau- und eine gute Malzgerste bestehen. Der Brauerei diene das Bierextrakt liefernde großkörnige, mehlreiche, eiweißarme, hülsenfeine Korn; der Brennerei die leichte, dunkle, kleinkörnige, eiweißreiche Waare, nur diese vermag die höchste diastatische Kraft zu entwickeln. Der Brenner verwende Grünmalz, frisch von der Tenne weg, der Brauer darre das Malz, um Dauerwaare zu haben, vor allem aber, um durch die komplizirten chemischen Umsetzungen während des Darrens durch das Zusammenwirken von Wärme und Wasser das kräftige Malzaroma zu bilden.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Instruktor-Bericht des Verbandes baltischer Rindviehzüchter für das Jahr 1896,

vorgetragen der K. L. G. u. O. S. in öff. Sitzung am 14. (26.) Januar 1897.

M. H.! Gestatten Sie mir zunächst einige Zahlen zur Beleuchtung meiner Thätigkeit im verflossenen Jahre. Ich habe in der genannten Zeit 58 Güter besucht und deren Heerden gesehen, von welchen eine in Estland, 9 in Kurland, die übrigen in Livland. Unserem Verbande sind hinzugetreten: eine Heerde in Estland, drei in Kurland und vier in Livland, und sehen Sie somit, wie die Sache des Verbandes stetig vorwärts schreitet. An Reisetagen habe ich im ganzen verbraucht 165, von welchen 39 auf die Reise nach Angeln und Fünen behufs Ankauf von Vieh, und nach Malmö zur dortigen schwedischen landwirthschaftlichen Ausstellung kommen, mithin für unsere Verbandes-Grenzen 126 Tage bleiben. In dieser Zeit habe ich 15 Körungen beigewohnt, von welchen eine in Estland, 6 in Kurland und 8 in Livland stattfanden. Auch in diesem Jahre haben bedeutende Importe stattgefunden und sind neue Stämme edlen Viehs begründet, vorwiegend im Norden und Süden Livlands, und nenne ich hier Woiseck, woselbst eine 1895 und 1896 importirte Heerde von 67 Anglern, Lustifer, wo ein Fünenstamm von 18 Thieren, welche Sie auf der August Ausstellung 1896 zu sehen Gelegenheit gehabt, Arrohof bei Pernau, woselbst ein Stamm von jüngst importirten Nordholländern, Hoppenhof, welches 32 Stück ausgesuchter Angler sich hat holen lassen, und Neu-Schwanenburg, wo jetzt eine Heerde von ca. 80 Stück importirter Angler vorhanden ist. Uelzen hat seinem vorhandenen Stamm Angler 20 Stück auserlesener Thiere durch Import hinzugefügt und andere mehr, die in größern und kleinern Partien sich ergänzt und verbessert, oder sich zu Zuchtstätten allerersten Ranges aufgeschwungen haben — Marzen. Im ganzen sind nach meinen Erhebungen ca. 209 Stück reinblütiger Thiere, davon ca. 187 Angler und 22 Stück Holländer im Laufe des verflossenen Jahres nach Livland und Kurland gekommen, außerdem noch die in Mitau und hier auf den Schauen etwa gekauften Thiere. Von dieser großen und stattlichen Zahl entfallen auf Livland 207 Thiere. Mit welchem Effekte die kurl. ökonomische Sozietät im vergangenen Jahre Friesen importirt hat, weiß ich leider nicht, Ihnen allen jedoch wird bekannt sein, daß diese Gesellschaft, analog dem Jahre 1895, für dieses kommende Jahr einen Angler-Import plant und die einleitenden Schritte dazu bereits gethan hat. So regt es sich allenthalben in der Erkenntniß, daß wir in der hinter uns liegenden Zeit vieles versäumt und uns jetzt bestreben müssen begangene Fehler und Sünden wieder gut zu machen. Ja, m. H., dieser Erkenntniß haben wir den Aufschwung auf dem Gebiete der Viehzucht zu verdanken und diese Erkenntniß soll auch das treibende Agens bleiben, rüstig in diesem Gebiete weiter zu arbeiten, mit dem Errungenen nicht zufrieden zu sein und den dem schärferen Auge sich zeigenden Mängeln nach besten Kräften abzuhelfen. Wenn ich in meinem ersten Berichte pro 1894 mit bestem Fug und Rechte über die große Anzahl untauglicher Vaterthiere zu klagen hatte und Sie auf die Gefahren, die eine solche Thatsache mit sich führte, aufmerksam machen mußte, so muß ich heute wieder wie auch früher Sie bitten mehr Sorgfalt auf die Pflege Ihrer Heerden zu verwenden. Wenn auch in vielen Ställen darin geradezu verblüffende Aenderungen zum Bessern geschehen sind, so giebt es doch leider noch genug Orte in unseren Provinzen, wo die Reinlichkeit und Futterverhältnisse ganz unerlaubte sind — ich gebrauche einen zarten Ausdruck. Die Redensarten: „gut geputzt ist halb gefüttert" und: „die Kuh milcht durch das Maul" bleiben immer wahr. Diese alten Wahrheiten werden aber viel

zu ungenügend beachtet, weil wir uns von dem alten Schlendrian nicht lösen wollen. Wir können und müssen allezeit und in jedem Stalle, sei es ein Tiefstall, sei es ein Ausmiststall, unsere Thiere rein halten. Und diese nothwendige Reinlichkeit ist nicht fürs Auge, sondern eine Nothwendigkeit fürs Wohlbefinden der Thiere, deren Organe nur dann vollkommen funktioniren können, wenn ihnen diese Wohlthaten zutheil werden. Die Ausstellungen bieten uns stets ganze große Reihen wohlgeputzter und gepflegter Thiere, sodaß unser Auge seine Freude daran hat — wir alle jedoch wissen, daß dieser Zustand kein beständiger, sondern in den meisten Fällen die pflegende Hand nur der Ausstellung wegen sich geregt hat. Lassen Sie doch solche Ausstellungszustände in Ihren Heerden bleibende werden! Sie werden es nicht zu bereuen haben.

Vorhin erwähnte ich meiner Reise nach Angeln und Fünen, wohin ich einerseits um Einkäufe zu machen, andererseits im Auftrage des Verbandes baltischer Rindviehzüchter gereist war, um durch Augenschein festzustellen, wie weit das Angler- und Fünenvieh identisch. Ich hatte dabei Gelegenheit die große Thierschau in Odense auf Fünen zu besuchen, welche dortselbst am 7./19. und 8./20. Juni stattfand. Diese Thierschauen werden vom Patriotischen Vereine des Stiftes Fünen alljährlich veranstaltet, finden in diesem Maßstabe wie 1896 jedoch nur alle zwei Jahre statt. Ausgestellt waren über 800 Thiere: Stiere, Kühe und Stärken — alle der rothen dänischen Milchviehrasse angehörend, d. i. dasselbe, was wir hier zu Lande Fünen nennen, und machte das Gesammtbild einen imposanten Eindruck. Da sämmtliche Thiere unter freiem Himmel in langen Reihen, an Seilen angebunden, standen, so war alles in seiner einheitlichen Gesammtheit sehr übersichtlich und dadurch ein selten schönes Bild. Es konkurrirten dort 1—2-jährige Stiere in einer Klasse; in einer zweiten 2—3-jährige und in der 3. Klasse über 3 Jahr alte. Kühe konkurrirten in Kollektionen und einzeln um gesonderte Preise, Stärken nur in Kollektionen. Daß jetzt solch großartige Schaustellungen in diesem Zentralpunkte Fünens ins Werk gesetzt werden können, daß die Viehzucht Fünens, welche wohl unstreitig unter denjenigen der dänischen Inseln den ersten Rang jetzt einnimmt, so weit gekommen und solche Dimensionen angenommen und dabei, was ich besonders hervorheben muß, einen so ausgesprochenen einheitlichen Charakter besitzt, ist einzig und allein das unvergängliche Verdienst des Fünenschen Patriotischen Vereins, der keine Opfer gescheut hat und noch jetzt namhafte Geldpreise verschiedenen Konkurrenzen auswirft. Freilich thut auch die Staatsregierung dort sehr viel und leiht ein williges Ohr den Wünschen und Bedürfnissen der dortigen Landwirthe und Züchter. Hier, meine Herren, haben wir ein glänzendes Beispiel, wie durch einheitliche Bestrebungen bei einem festen Ziel vor Augen, welchem unentwegt zugestrebt wird, Großes in kurzer Zeit erreicht werden kann. Wollen wir solche Beispiele beherzigen und aus ihnen Muth für unsere ähnlichen Bestrebungen schöpfen. Von Odense aus machten wir Ausflüge in die Umgegend und hatten Gelegenheit nicht allein viel schönes Vieh dort zu sehen, sondern auch die überaus liebenswürdige Zuvorkommenheit der dortigen Herren kennen zu lernen, die uns aufs gastlichste aufnahmen. So wurden wir zunächst zum bestrenommirten Züchter Herrn Katterup Pächter auf Hellerup eingeladen, dessen Heerde eingehend besichtigt wurde. Außerdem zeigte Herr Katterup uns auch seine Zucht Jütländischer Pferde, die auf einem Nebengute plazirt war. Produkte dieser beiden Zuchten befanden sich auf unserer letzten August-Thierschau. Zum Mittage dieses Tages fuhren wir nach Schloß Raunhalt, dessen Besitzer Baron Sehestedt-Juël, dem auch Hellerup gehört, uns aufs liebenswürdigste eingeladen hatte. Auf diesem prachtvollen alten Schlosse, umgeben von einem weitläufigen Parke, bestanden mit den schönsten alten Buchen und Eichen, verbrachten wir einen höchst angenehmen Abend in der Gesellschaft des äußerst zuvorkommenden Hausherrn und seiner Gemahlin, sowie mehrerer Herren und Damen aus der Umgegend, die wohl, um uns, „die Russen" kennen zu lernen, hingekommen waren. So peinlich zunächst für uns das Bewußtsein war in der großen Gesellschaft Befrackter unserer einfacheren Anzüge wegen abzustechen, so wich doch dieses Gefühl bald der gastlichen Liebenswürdigkeit unserer Wirthe und ihrer Gesellschaft. Tags darauf besuchten wir den Grafen Petersdorf auf Schloß Einsiedelsborg, einer großen an der Nordküste Fünens belegenen Besitzung. Auch hier war der Empfang ein äußerst herzlicher und mit größter Zuvorkommenheit und offenbarer Freude wurde alles gezeigt. Dieses war wohl der großartigste Hof, den ich zu Gesicht bekommen, und die Ordnung auf ihm eine musterhafte. Hier wie auch früher in Hellerup und auf einzelnen Bauerhöfen sahen wir nur das rothe dänische Milchvieh (d. i. der offizielle Titel für das von uns mit „Fünen" bezeichnete Vieh), und will ich hier gleich bemerken, daß auch auf Fünen, wie überall, wo wirkliche Viehzucht getrieben wird, die Bauern die bei weitem ausgeglichensten

Heerden hatten. Es liegt in der Natur der Sache, daß es leichter ist eine sehr vollkommene kleine Heerde zu besitzen, als eine große von derselben Qualität.

Herr Katterup hatte selbstverständlich in seiner großen Heerde eine große Anzahl herrlicher Thiere, die Durchschnittsqualität war jedoch bei den Bauern eine bessere und waren namentlich besonders schön eine Heerde im Dorfe Sanderum und eine andere im Dorfe Bellinge, welch' letztere auf der Thierschau auch den I Preis erhalten hatte. Der Typus all dieser Thiere ist der Ihnen von den August- und Juni-Ausstellungen bekannte: große, massige Körper mit mehr oder weniger schweren Köpfen und bei den Stieren durchweg starkem Horne. Die Farbe ist meist ein tiefes Rothbraun. Auf der Ausstellung sowohl wie auch bei Herrn Katterup und bei den Bauern in Sanderum und Bellinge sahen wir wahre Prachtexemplare unter den Kühen, die das Auge und die fühlende Hand in jeder Hinsicht befriedigten. Die Milchzeichen waren bei einzelnen Kühen so vollkommen schön, daß man förmliche Studien machen konnte. Nachdem wir noch im gastlichen Odense die großartige, vor kurzem erst eröffnete Export-Schlachterei der Herren Dessauer und Küster sehr eingehend besehen, ein Institut, in welchem 500 Stück Rindvieh und 2000 Schweine wöchentlich geschlachtet und verarbeitet werden konnten, dann ebenso eine Eier-Konserven-Fabrik, deren Umsatz jährlich 6 Millionen Kronen, etwa 3½ Millionen Rubel betrug, verabschiedeten wir uns von unserem liebenswürdigen Führer, dem Herrn Justizrath Friis und fuhren weiter nach Kopenhagen, um von dort aus die große schwedische Landesausstellung zu Malmö zu besuchen. Wenn sich die Thierschau in Odense durch ihre vollkommene Einheitlichkeit auszeichnete und das Auge nur Rinder einer Farbe und einer Rasse erblickte, so bot die Rinderabtheilung der Malmöer schwedischen landwirthschaftlichen Ausstellung desto mehr Verschiedenheit in Farbe und Rasse. Ich habe mit Hülfe des Kataloges eine Zusammenstellung der ausgestellten Rassen und Kreuzungen derselben gemacht und folgendes gefunden: Von 1382 Stück Rindern gehörten an:

1) Der schwedischen Fieldrasse (Gebirgsvieh)	110	Stück
2) Shorthorn 118 — Angus 17	135	„
3) Ayrshires . . .	340	„
4) Shorthorn- und Ayrshire-Kreuzungen unter einander und mit andern Rassen .	220	„
5) Niederungsrassen: Holländer, Friesen, Breitenburger und Tondern . . .	385	„
6) Kreuzungsprodukte mit diversen Rassen	38	„
Uebertrag	1228	Stück
7) Andere edle Rassen und zwar Milchvieh: Angler, dänisches rothes Milchvieh, Jersey, Gotland und Allgäuer	136	„
8) Kreuzungen mit Fieldrasse.	5	„
9) Diversen Rassen angehörende Kühe, welche auf Milchergiebigkeit konkurrirten,	13	„
in Summa	1382	Stück.

Sie sehen, m. H., daß die Ausstellung an Verschiedenartigkeit der Rassen und Individuen nichts zu wünschen übrig ließ. Am besten vertreten waren Holländer und Friesen (zu dieser Klasse wurden auch Breitenburger und Tondern gerechnet, obgleich diese beiden Schläge nicht vertreten waren) und nächst diesen wohl die Ayrshires. Sehr interessant war das Gebirgsvieh, die Fieldrasse. Die Thiere waren alle durchweg sehr klein, etwa 110 cm und noch weniger, hornlos, die Farbe durchweg weiß oder weiß und roth oder schwarz getäpfelt. Der Bau der Thiere entsprach durchaus nicht den Anforderungen derjenigen, die vom Schlachter für ein brakirtes Thier einen guten Fleischpreis erlangen wollen, denn Schmalbrüstigkeit, Karpfenrücken, Hängekreuze und kuhhässige Beinstellung gehörten dieser sich durch reiche und fette Milch auszeichnenden Rasse als Eigenthümlichkeit an. Ebenso hatte ich hier zum ersten male Gelegenheit eine größere Kollektion ca. 30 Stück Jerseys zu sehen, dieses ungemein hochgeschätzte Vieh der Kanalinseln. Die bei den einzelnen Kühen angegebenen Milcherträge und die aus denselben gewonnenen Butterquantitäten waren sehr hohe. Der Durchschnittsfettgehalt war bei allen über 5 % und bei einer über 6 %. Die Jerseykuh ist etwas kleiner als die Anglerkuh, erinnert dabei im Baue sehr an letztere. Der Charakter aller Thiere, die ich dort sah, war sowohl bei den Kühen wie bei den Bullen ein höchst gutartiger und boten sie alle mit ihren auffallend hübsch geformten Köpfen, mit den großen dunklen hell umrandeten frommen Augen ein sehr anziehendes Bild. Die Farbe variirte vom hellsten Graugelb bis zur Rehfarbe. Unter den vielen Sehenswürdigkeiten der Ausstellung war ein Hauptanziehungspunkt die de Laval'sche Melkmaschine, die ich leider nicht in Thätigkeit sehen konnte, da der Zudrang zum Gebäude sehr groß und nur ein stundenlanges Warten Eintritt zum kleinen Stalle mit seinen daselbst stationirten 10 Holländerkühen den Eintritt ermöglichte. Eine Beschreibung derselben haben Sie, m. H., in der balt. Wochenschr. gelesen und möchte ich daher nur noch erwähnen, daß nach mir gemachten Mittheilungen die Maschine sehr gut ihren Zweck erfüllt und den Thieren, an welchen sie funktionirt, durch-

aus keinerlei Beschwerden verursacht. Sehr kompliziert scheint sie freilich zu sein, trotzdem jedoch dürfte sie bei einiger Vervollkommnung und Vereinfachung, resp. Preiserniedrigung eine sehr große Bedeutung gewinnen, da mit dieser höchst sinnreichen Maschine die Uebelstände der schlechten Melkerinnen fortfallen.

Vergleiche ich die beiden Ausstellungen, berücksichtige ich die Aufgabe beider, ein Bild der erlangten Leistungen auf dem Zuchtgebiete zu bieten, so muß ich der Odenseer Thierschau unbedingt die Palme zuerkennen, denn wenn auch die Malmöer Schau eine Landesschau war, welche die Leistungen des gesammten Landes vor Augen führte, so schien mir doch die Buntheit in der Rassenwahl eine zu große. Dabei war es nicht bei reinen Rassen geblieben, sondern man hat in allen Richtungen durch einander gekreuzt. Wie und zu welcher Richtung sich bestimmte Landestheile entscheiden werden und ob eine gewisse Einheitlichkeit angestrebt wird, läßt sich aus dem auf der Malmöer Rinderausstellung Gebotenen nicht entscheiden.

Ich komme zum Schlusse und möchte es an dieser Stelle nicht unterlassen hiermit noch einmal öffentlich allen Herren in Fünen, die uns so liebenswürdig und bereitwillig in allem entgegen kamen, um uns unsere Aufgabe zu erleichtern, meinen tief gefühlten Dank auszusprechen, vor allem dem Grafen Ahlefeldt als Präsidenten des Patriotischen Vereins des Stiftes Fünen, den Herren Graf Petersdorf und Baron Sehestedt-Juël sowie Herrn Katterup, die uns gastlich empfingen und alles auf ihren Gütern zeigten, und unserem unermüdlichen Führer auf der Thierschau wie bei allen Sehenswürdigkeiten Odense's und seiner Umgebung, dem liebenswürdigen Justizrath Friis. Ihnen allen sei bester Dank! Wir aber — noch einmal sei es wiederholt — wollen uns diese segensreiche Thätigkeit des Patriotischen Vereins als leuchtendes Beispiel nehmen, um auch — und möge es bald sein — hier zu Lande ähnlich großartige Schauen edlen baltischen Viehs mit bestem Erfolge zur That werden lassen zu können.

F. von Sivers-Randen.

Der Getreidetarifkongreß vom September 1896.

Referat, erstattet der K. L. G. u. O. S. in öff. Sitzung am 14. (26.) Januar 1897, von Baron Woldemar von Maydell-Marzen.

Am 21. September wurde unter dem Präsidium des Direktors des Eisenbahn-Departements des Finanzministeriums, wirkl. Staatsr. Maksimow in Petersburg der Getreidetarifkongreß eröffnet. Zur Betheiligung an den Arbeiten desselben sollen über 200 Personen vom Finanzministerium aufgefordert gewesen sein — erschienen waren 20 Delegirte der Ministerien, 74 Adelsmarschälle und Landwirthe, 8 Präsides landw. Vereine, 10 Delegirte des Müllereigewerbes, 19 Delegirte der Börsen-Komités und 35 Delegirte der Eisenbahnen, im ganzen 166 Personen.

Die Aufgabe des Kongresses war, den jetzt bestehenden, im Jahre 1893 festgesetzten Getreidetarif einer eingehenden Durchsicht zu unterwerfen und — auf Grundlage der in diesem Triennium gemachten Erfahrung — einen neuen Tarif für Getreide zu entwerfen.

In seiner Eröffnungsrede machte der Präsident die Versammlung mit den Entwickelungsstadien des Tarifwesens in Rußland vertraut. In der Zeit vom Jahre 1860—1889 überließ die Regierung den einzelnen Eisenbahnverwaltungen selbstständig die Tarife zu normiren und glaubte in genügendem Maße die Interessen der Getreideproduzenten durch Normirung von Maximalsätzen zu schützen. Solche Maximalnormen, die in den Statuten der meisten Eisenbahngesellschaften Aufnahme fanden, waren pro Pud und Werst $^1/_{18}$ % für Weizenmehl und $^1/_{24}$ % für Getreide und Roggenmehl. Im ersten Jahrzehnt der Thätigkeit der Eisenbahnen wurden diese Maximalnormen auch fast ausschließlich angewandt.

Bald stellte sich jedoch heraus, daß diese Sätze zu hoch waren und das Getreide auf weite Strecken die Transportkosten nicht vertrug. Dieser Umstand und das Bestreben der einzelnen Bahnen möglichst viele Frachten, zur Erhöhung ihrer Rentabilität, heranzuziehen, veranlaßte die Eisenbahnverwaltungen die Tarifsätze zu ermäßigen. Diese Ermäßigungen wurden aber nur den Frachten zutheil, welche an die Bahnen herangezogen werden sollten, während für gleichartige Frachten, auf die mit Sicherheit gerechnet werden konnte, da ihnen keine andere Transportmöglichkeit geboten war, höhere Sätze geltend blieben.

Unter solchen Bedingungen gestalteten sich die von über 50 Eisenbahnverwaltungen, mit Berücksichtigung ihrer eigenen Wirthschaftsziele, selbstständig aufgestellten Tarife so verschiedenartig, ungleichmäßig und vor allem unbeständig, daß die Regierung es für nöthig fand, im Interesse der Waarenabsender einzuschreiten. Im Jahre 1889 wurde die ganze Tarifikation der Bahnen dem Finanzministerium unterstellt. Das diesesbezügliche Gesetz verpflichtet dasselbe die Tarifsätze der Bahnen in der Weise zu normiren, daß die Interessen der Bevölkerung, der Gewerbe, des Handels und der Krone in gleicher Weise gewahrt bleiben. Eine der ersten Aufgaben der neuen Tarifinstitutionen des Fi-

nanzministeriums war die verschiedenen herrschenden Getreidetarife zu vereinheitlichen und wurde zu diesem Zwecke ein gemeinsamer Exporttarif, annähernd entsprechend den vorhandenen Durchschnittssätzen, für jeden Produktionsort in der Richtung zum nächst belegenen Hafen festgesetzt. Für den inneren Verkehr wurde ein allgemeiner Differenzialtarif ins Leben gerufen.

Wenngleich die im Jahre 1889, unter Betheiligung von 5 Landwirthen und 3 Delegirten des Handels vorgenommene Revision der Tarife unzweifelhaft eine größere Einheitlichkeit derselben gezeitigt hat, so konnten diese Tarife doch den an dieselben gestellten Anforderungen nicht genügen.

Die Befürchtung, daß plötzliche und radikale Aenderung bestehender Tarifnormen schädigend auf Handel und Gewerbe einwirken dürften, veranlaßte die Tarifinstitutionen eine Menge Sonderbestimmungen in die neuen Tarife aus der alten Praxis herüberzunehmen, wodurch die Uebersicht der Tarife sehr beeinträchtigt wurde.

Die nächstfolgende Revision der Getreidetarife fand im Jahre 1893, unter Betheiligung einer noch größeren Zahl von dazu berufenen Experten statt (9 Landwirthe, 13 Delegirte des Handels). Wesentlich abweichend von den bis dahin geltenden Prinzipien wurde von einer gesonderten Tarifirung der Getreidetransporte zu den verschiedenen Häfen Abstand genommen, und die Nothwendigkeit eines einheitlichen Exporttarifs anerkannt, und gleichzeitig ein einheitlicher innerer Tarif mit verhältnißmäßig niedrigen Sätzen auf kurze Strecken als erwünscht befunden.

Hierbei ließ man sich von folgenden Erwägungen leiten:

In der nächsten Nachbarschaft der größten Getreidekonsumenten, der industriellen Gouvernements, befinden sich Gouvernements mit großer Getreideproduktion, denen der Absatz auf die inneren Märkte zu sichern man sich verpflichtet glaubte, während weiter belegenen Gouvernements ein günstiger differenzialer Exporttarif die Absatzmöglichkeit bieten sollte.

Auf Grundlage dieser Berathungen wurde im Jahre 1893 folgender Tarif festgesetzt:

Für den Export pro Pud

		Kop.	Kop.	
für 1— 180	W.	= 1/24	= 7·5	für die ganze Strecke
„ 180— 980	„	= 1/68	= 19·2	„ „ „ „
„ 980—1000	„	= 1/122	= 19.3	„ „ „ „
„ 1000—		= 1/122		

für den inneren Verkehr pro Pud

		Kop.	Kop.	
für 1—320	W.	= 1/34	= 9·6	für die ganze Strecke
„ 320—980	„	= 1/68	= 19·3	„ „ „ „

Zum Schluß seiner Ausführungen betonte der Präsident, daß von ministerieller Seite garkeine Voreingenommenheit zu Gunsten des bestehenden Tarifes vorliege, und daß kein Hinderniß zu seiner Abänderung bestehe, bat aber nicht außer Acht zu lassen, daß nur diejenigen Vorschläge Aussicht hätten anerkannt zu werden, die in gleicher Weise die Interressen des landw. Gewerbes, des Handels, der Eisenbahnbetriebe und der Krone wahren. Wenngleich Tarife durch Beständigkeit an Werth gewönnen, so sei doch in Berücksichtigung des in beständiger Entwickelung befindlichen Handels die Revision der Tarife, die Anpassung derselben an die Bedürfnisse des Landes eine Nothwendigkeit, der man Rechnung zu tragen verpflichtet sei.

Die erste dem Kongresse vorgelegte Frage, zu deren Beantwortung man alsdann überging, lautete, wie folgt:

1) Müssen die Tarife für das zum Export bestimmte Getreide und das für den inneren Konsum bestimmte Getreide gleich sein, oder ist es besser einen Exporttarif und einen anderen für den inneren Verkehr einzuführen?

Es begannen nun die Debatten und, obgleich der Rahmen der Diskussion eng genug gestellt war, ließen sich die verschiedenen Redner nicht die Möglichkeit rauben, ein Bild der trostlosen Lage, in der sich die Landwirthschaft befindet, zu bieten.

Einmüthig wurde allseitig erklärt, daß die wirthschaftlichen Verhältnisse mit vollem Ruin drohen — und wurde dieser Zustand nicht der allgemeinen sinkenden Tendenz der Getreidepreise zugeschrieben, sondern man bemühte sich den Beweis zu liefern, daß der künstliche, jedoch unnatürliche Aufbau unserer Tarife, die Differenzirung der Tarifsätze, welche die östlichen Gouvernements zum Kornbau erweckt und exportfähig gemacht, den Getreidehandel aus soliden Händen großer Händler in die kleiner Zwischenhändler gedrängt hätte, die Ungunst der Verhältnisse gezeitigt habe. Allseitig wurde hervorgehoben, daß die Situation, in der die ausschließlich auf Kornbau angewiesenen Gouvernements sich befänden, eine so kritische sei, daß nur unverzügliche und energische Hülfe dem allgemeinen Ruin vorbeugen könne. Weiter fortzufahren das Getreide unter seinem Produktionspreis zu verkaufen, sei kaum möglich, da die Kreditquellen erschöpft seien. Das Obwalten einer Ueberproduktion in dem Inneren des Reiches wurde strikt geleugnet, da die Ackerflächen in letzter Zeit keine Vergrößerung erfahren hätten. Aufgabe der Tarifsätze sei nun, dem Produzenten von dem Erlös im Exporthafen eine größtmögliche Quote zu über-

lassen — ihm zur Deckung der Produktionskosten und zur Bodenrente zu verhelfen.

Die Vertretung der baltischen Provinzen nahm zur bezeichneten Frage Stellung und äußerte sich zu derselben in folgender Weise:

Die Beantwortung der Frage, welchem System der Tarifikation der Vorzug zu geben sei, dem einheitlichen für den Export und für den inneren Verkehr, oder dem doppelten für jede Bestimmung des Getreides gesondert, wird wesentlich durch die Beprüfung der Aufgaben der Tarife, des für die Landwirthschaft von denselben zu erwartenden Nutzens, erleichtert. Getreidetarife müssen einerseits die Exportfähigkeit des Landes erhöhen, ohne dabei die Produktionserweiterung zu unterstützen, da bei den gegenwärtigen Verhältnissen ein weiterer Preissturz durch Ueberangebot leicht an den Weltmärkten gezeitigt werden dürfte, andererseits sei es Aufgabe der Tarife die Konkurrenz des Getreides im Lande zu verhindern, die einzelnen Getreiderayons in ihrer Entwickelung zu schützen, den Zutritt des Getreides aus billig produzirenden Rayons in solche, die mit größeren Produktionskosten zu rechnen haben, zu erschweren. Diese beiden Aufgaben kann ein Tarif nicht gleichzeitig erfüllen. Das Bestreben die Exportfähigkeit des Getreides nach Möglichkeit zu fördern, muß die Herabsetzung der Tarifsätze nach sich ziehen — eine Maßnahme, die für den innern Verkehr des Getreides in Anwendung gebracht, unzweifelhaft die schädigendsten Folgen zeitigen muß. In Berücksichtigung dieser Umstände sprachen sich die Vertreter der baltischen Provinzen für die Aufstellung von 2 Tarifen aus. Weiter wurde von denselben die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Wirkungen, die ein Exporttarif auf die Grenzländer ausüben kann, gelenkt. Die Tarifikation vom Jahre 1893 trennte die Begriffe des Exportes und des inneren Getreideverkehrs und bedachte beide Getreidebewegungen mit gesonderten Tarifen, ohne dabei für die nach dem Exporttarif an die Grenze geschafften Getreidemassen den Nachweis des thatsächlich vollzogenen Exportes zu verlangen.

Diese Unterlassung hatte zur Folge, daß die Preise der lokalen Getreideprodukte auf das Niveau der Exportpreise sanken — die Getreidepreise sich unabhängig von den lokalen Produktionskosten normirten. Wenn daher von baltischer Seite bei dieser Gelegenheit und auch bei der weiteren Diskussion für die Aufstellung von Exporttarifen gestimmt und auch die Ermäßigung derselben befürwortet werde, so geschähe solches stets nur mit der Reservation der Nothwendigkeit des Nachweises des thatsächlich vollzogenen Exportes. Eine erdrückende Majorität der Versammlung sprach sich in analoger Weise aus, die Vertreter des Westens betonten gleichfalls die Nothwendigkeit des Exportnachweises. Nur die Vertreter der Börsenkomités traten energisch dieser Forderung entgegen, befürchtend, daß etwaige Formalien auf den Handel lähmend einwirken könnten. Der Vertreter des Nowgorodschen Gouv., welches vorwiegend Getreidekonsument ist, äußerte sich für bedeutende Ermäßigungen der inneren Tarife bis auf 1000 Werst und ein Herr Muromzew trat für die Monopolisirung des Exportgetreides seitens der Regierung ein. Dieser Vorschlag wurde vom Präsidenten als nicht durchführbar zur Diskussion nicht zugelassen.

Eine Abstimmung erfolgte nicht, da die Majorität für zwei Tarife evident war.

Am dritten und vierten Tage beschäftigte sich der Kongreß mit der Frage, ob für alle Getreidearten ein Tarifsatz zu gelten habe, oder verschiedene Sätze erwünscht seien. Die jetzt geltende Praxis erkennt keine Unterschiede in den Tarifsätzen für Getreide an, nur sind Ermäßigung für Mehl beim Export und für Futterkuchen beim inneren Verkehr geltend.

Bei der Diskussion dieser Frage traten zwei sich widersprechende Ansichten deutlich hervor. Während einerseits eine größere Ermäßigung der Tarifsätze für Roggen, da derselbe einen geringeren inneren Werth besitzt, beansprucht wurde, fand die Gleichstellung der beiden Getreidearten eine große allseitige Fürsprache, der sich auch die baltische Vertretung anschloß und zwar in Berücksichtigung dessen, daß jede Vergünstigung für Roggen eine Erhöhung der Produktion desselben auch in den jetzt Weizen bauenden Rayons nach sich ziehen würde, und daß der Roggen-Absatz ins Ausland beschränkt ist. Rußland deckt bereits 87 % des Gesammtbedarfs seines fast einzigen Konsumenten, Deutschlands, kann also nur noch um 13 % seinen Absatz vergrößern, während der internationale Weizenmarkt noch lange nicht von Rußland beherrscht wird und günstige Exportbedingungen zu erfolgreicher Konkurrenz dringend erforderlich wären.

In dritter Reihe gelangte die Frage, ob Mehl gleiche Tarife mit Korn zu erhalten habe, ob die jetzt bestehende Vergünstigung gleicher Behandlung mit dem geringerwerthigen Getreide aufrechterhalten werden soll, zur Verhandlung. In eingehender Weise wurde die Lage des Mehlmarktes und des Müllereigewerbes und ihre Wechselwirkung auf den Preisstand des unvermahlenen Getreides von Sachkennern gekennzeichnet und von objektiver Seite

hervorgehoben, daß die bestehenden Tarifvergünstigungen für Mehl die kleine Mühle getödtet, das Müllereigewerbe in die Hände großer kapitalistischer Unternehmungen gedrängt hätten. Diese Vergünstigungen hätten einen preisdrückenden Einfluß auf das rohe Getreide — und wäre es daher unzweifelhaft wünschenswerth die Mehl-Tarife zu erhöhen und das Getreide von der Konkurrenz des billigen Mehles zu befreien, besonders da die Vergünstigungen nicht den gewünschten Erfolg bezüglich der Vergrößerung des Exportes gezeitigt haben. Die Vertretung des Müllereigewerbes behauptete, daß in den 3 Jahren des Bestandes einer Ermäßigung für Mehltransport keine Erscheinungen beobachtet worden seien, die Veranlassung zur Aufgabe dieser Maßnahme bieten könnten, eine Erhöhung aber der Tarife das Müllereigewerbe und die demselben dienstbar gemachten Kapitalien gefährden würde. Bei den daraufhin vorgenommenen Abstimmungen wurden 34 Stimmen für's Beibehalten des status quo, 27 Stimmen für die Erhöhung der Weizenmehltarife, 27 Stimmen für die Erhöhung der Weizen- und Roggenmehltarife abgegeben.

Ehe man zur nächsten Frage überging, forderte der Präsident den Herrn Schostak, der eingehend die Getreide-Weltmarktverhältnisse im Auftrage des Finanzministeriums studirt hat, auf, einige die Versammlung belehrende diesesbez Mittheilungen zu machen.

An der Hand einer Reihe statistischer Daten wies Herr Schostak nach, daß der gegenwärtige Weizen- und Roggenexport nur vom Jahre 1888 übertroffen wird, in den letzten Jahren ein bedeutendes Wachsthum des Exportes nachweisbar sei und eine Einbuße nur die Jahre 1891 und 1892 in Folge des vorangegangenen Hungerjahres zu erfahren gehabt hätten. Was die Bedeutung unseres Exportes für den Weltmarkt anbetrifft, so wies Herr Schostak auf nachstehende Zahlen, die den Antheil Rußlands am Import der westeuropäischen Staaten illustriren und den Nachweis liefern, daß der Export im Wachsen begriffen und Absatzmöglichkeit besonders für Weizen noch nicht verschlossen sei.

Weizen nach	Frankreich	Italien	Holland	England	Deutschland
1890	28 %	72 %	41 %	32 %	56 %
1895	45 %	90 %	63 %	28 %	51 %

Roggen nach	Deutschland
1890	86 %
1895	87 %

Der Export unseres Getreides sei vom Jahre 1889 bis 1895 um 50 % gewachsen, während der Export Amerikas eine Einbuße von 25 % erfahren habe. Wenn auch thatsächlich die exportirten Getreidemassen im beständigen Wachsen begriffen, so könne man nicht die Thatsache unerwähnt lassen, daß der Erlös für dieselben bedeutend gesunken sei. Das Sinken der Getreidepreise erklärte Herr Schostack durch das Erscheinen neuer Produzenten auf dem Weltmarkt, hingezogen durch das Getreide-Ausfuhrverbot des Hungerjahres in Rußland, durch die Geldentwerthung Argentiniens und dergl. m. Auf die vorliegenden Exportaussichten übergehend, führte Herr Schostack aus, daß nach zuverläßlichen englischen Angaben der Zukurzschuß West-Europas in diesem Jahre 400 Millionen Pud Weizen betrage, während gleichzeitig angenommen wird, daß Rußland 60 und Amerika 100 M. disponibel hat. Solches berechtige ihn anzunehmen, daß ein Steigen der Weizenpreise zu erwarten sei. Die abgeschlossene Roggenernte sei um 300 Millionen Pud für Europa inkl. Rußland geringer als im Vorjahr ausgefallen, was gleichfalls ein Steigen der Roggenpreise erwarten läßt.

Export	$188^4/_5$	$8^5/_6$	$8^6/_7$	$8^7/_8$	$8^8/_9$	$^9/_{90}$	$9^0/_1$	$9^1/_2$	$9^2/_3$	$9^3/_4$	$9^4/_5$
Pud	354	260	338	519	518	412	455	165	315	611	628
Rubl.	302	209	270	409	418	337	387	162	250	338	362

Auf Wunsch der Versammlung gestattete der Präsident alsdann abweichend vom ursprünglich aufgestellten Programm zur Besprechung der kardinalen Frage über das System des Tarifbaues überzugehen. Gleich beim Beginn der Diskussion wurde von baltischer Seite über diesen Gegenstand nachstehende Ansicht entwickelt. Allseitig sei anerkannt worden, daß nur bei Vorhandensein zweier Tarife allen Bedürfnissen der Landwirthschaft Rechnung getragen werden könne. Nun liege es der Versammlung ob, Systeme für beide Tarife zu wählen und zur Anwendung in Vorschlag zu bringen. Für den Export des Getreides gestalte sich diese Wahl leicht. Der Exporttarif müsse eine Entlastung aller lokalen Märkte ermöglichen, dem Osten, Zentrum und Westen sowohl, als auch dem Süden in gleicher Weise die Möglichkeit bieten, etwaige Ueberschüsse über die Grenze zu schaffen, damit sich die Getreidepreise im Lande entsprechend ihren Produktionskosten halten können. Um solches erzielen zu können, müsse der Einfluß der Entfernung vom Produktionsort bis zur Grenze gemildert werden — und erscheine die Differenzirung der Tarifsätze (Ermäßigung bei wachsender Entfernung) vollständig berechtigt, und zwar um so berechtigter als keinem ein Schaden daraus entstehe, vorausgesetzt, daß der Exportnachweis verlangt und die Exportwaaren über die inneren Produktionsrayons und Getreidemärkte hinübergeworfen werden. Viel schwieriger gestalte sich die Systemwahl für die inneren Tarife.

Die Beibehaltung der Differenzirung dürfte kaum erwünscht sein, da dieses System die natürliche den lokalen wirthschaftlichen Verhältnissen angepaßte Entwickelung der Landwirthschaft alterire, den Einfluß der Entfernung aufhebe und Getreidekonkurrenzen im Lande schaffe, in denen die alte Kultur zu Gunsten der östlichen Grenzmarken erliegen müsse.

Die Differenzialtarife schaffen durch ihre Einwirkung auf die Ertragsfähigkeit des Bodens neue Werthe, setzen die Bodenwerthe des Westens und Zentrums herab und erhöhen dieselben im Osten. Somit zeitigen die Differenzialtarife Erscheinungen, die einem inneren Tarif fremd sein müßten, und erfüllen in keiner Weise die Aufgabe innerer Tarife, die lokale Produktion in ihrer Entwickelung zu schützen. Solches werde schon jetzt empfunden, wo die Tarifsätze mäßig differenziren — um so mehr werde dieser Mangel fühlbar werden, wenn namhafte Ermäßigungen Platz greifen werden.

In gleicher Weise wäre die Aufstellung von Spezialtarifen, für jeden Produktionsrayon gesondert, kaum durchführbar. Unzweifelhaft würde ein solches System den größtmöglichen Schutz für die lokalen wirthschaftlichen Interessen bieten, doch dürfte es schwer fallen, alle lokalen Produktions- und Absatzeigenthümlichkeiten durch Spezialtarife zum Ausdruck zu bringen und würde ein nach solchem System aufgebauter Tarif schon durch seine Unübersichtlichkeit und Schwerfälligkeit für den praktischen Gebrauch untauglich sein.

Das dritte angewandte System ist, die Frachten pro Pud und durchlaufene Werst zu berechnen und zwar nach Sätzen, die den Exploitationskosten der Bahnen entsprechen. Dieses System, wenngleich das einfachste, so zu sagen ursprünglichste, ist gleichzeitig das gerechteste und natürlichste, es lehnt sich direkt an die Verhältnisse der Getreidebewegungen an, unter denen sich die Bodenpreise gebildet und entwickelt haben, verhindert die Aufhebung der Wirkung der Entfernungen auf die Preise der bewegten Getreidemassen, bewahrt den natürlichen Lokalabsatz der örtlichen Produktion und schützt letztere vor unberechenbaren Konkurrenzen. Für diese Tarifform sich aussprechend, glaubte man von baltischer Seite von einem Vorschlag bestimmter Tarifsätze Abstand nehmen zu müssen, da solches kaum Aufgabe der Versammlung sein dürfte, diese Sätze aus den Exploitationskosten der Bahnen zu resultiren hätten, daher auch das vom Moskauer Kongreß allrussischer Landwirthe vorgebrachte Petitum: die Getreidefrachten mit $^1/_{100}$% pro Pud und Werst zu berechnen — da der Satz zu niedrig und sowohl die Landwirthschaft als auch das Eisenbahnwesen schädige, in keiner Weise befürwortet werden könne. Sollte jedoch aus der Versammlung unbekannten Gründen die Regierung es für nothwendig erachten, für die innere Getreidebewegung das System der differenzirten Sätze beizubehalten, so wäre es dringend erforderlich, die Skala der Sätze so aufzubauen, daß Rayons mit hohen Produktionskosten geschützt wären vor aus billigen Rayons angeführten Getreidemassen, da sonst die Tarife, die weitere Ausdehnung der Ackerflächen im Osten prämiiren und die Wirthschaften, die auf alter Kultur beruhen, ihrer Existenzmöglichkeit berauben würden.

Die Behandlung dieser Frage nahm zwei Tage in Anspruch und wurden die Schattenseiten der bestehenden Tarife durch die mitgetheilten Erfahrungen grell beleuchtet. Eine bedeutende Majorität sprach sich dabei für die Beibehaltung des Differenzialsystems für den Exporttarif, jedoch unter der Bedingung des Umbaues der gegenwärtigen Skala und Herabsetzung der Frachtsätze aus, während für den inneren Verkehr die Anwendung eines undifferenzirten allgemeinen Tarifsatzes pro Pud und Werst am meisten Anklang fand. Abweichende Meinungen wurden nur vereinzelt verlautbart. Die Empfindung, daß in dieser Frage eine gewisse Spruchreife in der Versammlung gezeitigt worden, veranlaßte die Gruppirung Gleichgesinnter und den Entwurf einer detaillirten Masseneingabe. Eine solche Eingabe wurde von dem Gouvernements Adelsmarschall Grafen Kapnist und dem Gutsbesitzer Herrn Romer entworfen und von 36 Landwirthen unterzeichnet. Dieselbe befürwortete die Beibehaltung des Differenzialsystems für den Exporttarif und Festsetzung folgender Normen: Von 1—400 Werst die jetzt bestehenden und von 400—1700 eine Ermäßigung von 33 %; für den inneren Tarif einen allgemeinen undifferenzirten Satz von $^1/_{50}$ % pro Pud und Werst.

Da diese Eingabe dieselben Ziele in ihrer Argumentation namhaft machte, für welche die baltischen Provinzen eingetreten waren, so hätten letztere sie mit unterschreiben müssen, konnten aber solches nicht, da in der Eingabe die Nothwendigkeit des Exportnachweises unberührt geblieben war und auch die Tarifsätze für kurze Entfernungen zu hoch belassen und für den inneren Verkehr zu niedrig angesetzt waren. Solches zeitigte die Nothwendigkeit einer Sondereingabe,

dieselbe wurde von allen Delegirten der baltischen Provinzen unterzeichnet und hatte folgenden Wortlaut:

„Eine große Anzahl Delegirter der nördlichen, zentralen und westlichen Gouvernements, Herr Graf Kapnist, Herr Romer u. a. petitioniren um Veränderung des gegenwärtigen Getreidetarifs entsprechend den Bedürfnissen der Landwirthschaft und zwar um Aufgabe des Systems der Differenzirung der Frachtsätze für den inneren Getreideverkehr und um Beibehaltung derselben für den Exporttarif.

„In vollem Einverständniß mit der Argumentation dieses Gesuches und hinweisend auf unsere Ausführungen während der Kongreßsitzungen glauben wir jedoch in dieser Frage noch folgendes erwähnen zu müssen.

„1) Bezüglich der inneren Tarife sprechen wir uns für einen allgemeinen Tarifsatz pro Pud und Werst aus, halten uns jedoch nicht für kompetent irgend welche Sätze in Vorschlag zu bringen, da die Höhe der Tarifsätze davon abhängig, wie weit das Eisenbahnressort weitere Ermäßigungen zuzulassen in der Lage ist.

„2) Bezüglich der Exporttarife sind wir davon überzeugt, daß die Landwirthschaft nur in dem Falle von der Ermäßigung der Sätze Nutzen ziehen wird, wenn der Exporttarif ausschließlich nur für thatsächlich exportirtes und nicht auch für das bloß an die Grenze geführte Getreide zur Anwendung gelangen wird. Andernfalls wird der Exporttarif als innerer Tarif empfunden werden und werden die erwarteten niedrigen Sätze in schädlichster Weise die Landwirthschaft der Grenzländer beeinflussen, sie ihres Lokalabsatzes berauben. Sollte jedoch die Regierung die Beschränkung der Anwendung des Exporttarifes in angegebener Weise nicht für möglich halten, so bitten wir um Beibehaltung des gegenwärtig bestehenden Tarifes."

Zu letztem Nachsatz wurde man veranlaßt durch den vom Präsidenten ausgesprochenen Zweifel, ob es möglich sein werde, den sonst gerechten Forderungen des Nachweises über den vollzogenen Export nachzukommen, da die Organisation der Kontrole ihm ungemein schwierig scheine. Daß die gegenwärtigen Tarife schädigend für die Landwirthschaft der baltischen Provinzen seien, wurde wiederholt angeführt. Der in Aussicht stehende Tarif ohne Nachweis des Exportes wird aber noch um so viel ungünstiger sein, als die Sätze niedriger normirt werden.

In der zehnten Sitzung bot sich den Delegirten der baltischen Provinzen noch einmal die Gelegenheit dar, durch ihre Ausführungen klarzustellen, daß sich die Provinzen in keiner Weise in bevorzugter Lage befänden, sondern in erhöhtem Maße unter dem Druck der bestehenden Tarifsätze und dem Rückgang der Getreidepreise zu leiden hätten. Die hohen Produktionskosten (ohne Bodenrente 51—57 Kop. pro Pud Roggen je nach Oertlichkeit und Ernte) lassen schon jetzt die Exportmöglichkeit nur zu günstiger Zeit und bei niedrigen Tarifsätzen offen, um so begründeter scheine es daher, um Ermäßigung der Tarifsätze auf kurze Strecken und um den Exportnachweis zu petioniren. Aus dem Rahmen der vorliegenden Frage heraustretend, wurde auch um die Ermäßigung des Kleientarifes gebeten, damit den Provinzen der bereits betretene Weg der Viehzucht und Viehnutzung nach Möglichkeit erleichtert werde. Da nach allen Richtungen hin unser baltischer Standpunkt in den Tarifffragen bereits verlautbart war, verabschiedeten sich die baltischen Delegirten vom Präsidium noch vor Schluß des Kongresses, am 29. September.

Der Kongreß wurde am 3. Oktober geschlossen. Der Presse entnehme ich, daß in den letzten Sitzungen, wie vorauszusehen war, sich herausgestellt habe und von ministerieller Seite der Nachweis geliefert worden sei, daß die von den Herren Grafen Kapnist, Romer und anderen in Vorschlag gebrachten Tarifsätze für den inneren Verkehr, da sie zu niedrig bemessen sind, in noch höherem Maße die Landwirthschaft der zentralen Gouvernements schädigen würden und daher nicht anwendbar seien, und daß die vorgeschlagenen Tarifsätze für den Export zu große Sprünge in der Differenzirung enthalten und daher ungleichmäßige Behandlung der Exportrayons nach sich ziehen müßten, was nicht zugelassen werden könne. Solches hätte den Präsidenten zu der Bemerkung veranlaßt, daß die jetzt bestehenden Tarife für den inneren Verkehr den lokalen Interessen doch noch mehr Schutz böten, als alle vorgeschlagenen Aenderungen, für den Exporttarif jedoch, der gegenwärtig unzweifelhaft zu hoch sei, eine Ermäßigung in der vom Geheimrath Sweginzew vorgeschlagenen Weise zweckentsprechender wäre. Der Vorschlag lautet: Von 1—180 der alte Tarifsatz, für weitere Entfernungen ein Zuschlag von 5 % pro Waggon und Werst. Befürchtend, daß die eingehende Behandlung der Frage der Zuschlagsgebühren zu zeitraubend und in Anbetracht der sichtlichen Abspannung der Versammlung habe der Herr Präsident die Versammlung veranlaßt, von einer Spezialdiskussion Abstand zu nehmen, und die Versammlung versichert, daß es das Bestreben des Ministeriums sein werde, diese Zuschlagsgebühren möglichst herabzusetzen besonders für Frachten, die eine kurze Entfernung zurückzulegen haben.

Für die rege Betheiligung dankend, habe der Präsident den Kongreß geschlossen mit der Versicherung, daß die verlautbarten Wünsche der Versammlung, so weit dieselben im allgemeinen Interesse erfüllbar sich erweisen sollten, Berücksichtigung finden werden und das Ministerium unzweifelhaft bemüht sein werde, den neuen Tarif mit den Bedürfnissen der Landwirthschaft in Einklang zu bringen.

Ueber Futterverwerthung.

In der balt. Wochenschrift Nr. 43 des Jahres 1896 veröffentlichte Herr M. einen Artikel „Ueber die Futterverwerthnng in Jensel", deren Zweck zum Schlusse angedeutet war, nämlich aus anderen Wirthschaften Parallelrechnungen hervorzurufen, insbesondere einen Vergleich der Futterverwerthung bei Haltung von Edel- und Landvieh, sowie Mastung zu erlangen.

Diese Studie hatte sich zur Aufgabe gestellt, den Nutzen der Viehhaltung auf Grund der in der Buchführung vorliegenden feststehenden Daten sowie einer Annahme für den Düngerwerth die Rechnung auf einen zu ermittelnden Faktor und zwar den wesentlichsten bei der Viehhaltung, d. i. Klee- und Wickheu, hinauszuführen.

Bereits in Nr. 47 der balt. Wochenschrift vom Jahre 1896 erschien von Herrn v. Rathlef eine sehr instruktive Parallel-Rechnung für eine Edelvieh-Heerde auf dem Gute Tammist, in welcher behufs Vergleichs die Zahlen für Jensel anders gruppirt und verwerthet wurden, wobei eine Annahme für den Düngerwerth „als zu flexibel und ganz in die Willkühr des Rechnenden gestellt" beiseite gelassen und der Wunsch verlautbart wurde, das Konto „Milchvieh" als Ertrags-Konto abzuschließen.

Ich beabsichtige nicht, hier in eine Kontroverse darüber einzutreten, in wieweit es zur Klarstellung der uns vorliegenden Frage zweckmäßiger wäre, das Konto „Milchvieh" als Ertrags-Konto zu führen und die Berechnung des Düngerwerthes aufzugeben, sondern habe hier nur zu bemerken, daß mehrere Güter, die sich der sog. Semel'schen Buchführung bedienen, vereinbart haben, bei dem Konto „Milchvieh", wie „Ackerbau" den Düngerwerth auf 30 % des verfütterten Kraft- und Rauhfutters zu fixiren, und zwar deßhalb, weil die üblichen Düngerstätten unberechenbar große Verluste am Düngerwerth zur Folge haben.

Hierauf erschien in Nr. 1 der balt. Wochenschrift von 1897 ein Artikel von Herrn O. Hoffmann, datirt aus Sauck, „über Futterverwerthung", welcher eine „Lösung dieser Frage mittelst doppelter Buchführung für theoretische Zwecke völlig werthlos" erklärt, „da hier nur die Quantität des Futters berücksichtigt werden kann, die Qualität desselben aber doch schließlich den Ausschlag geben muß, und daß dieses Gebiet nur gut ausgestatteten Versuchsstationen erfolgreich auszubeuten gelingen dürfte"

Um ferner den Berechnungsmodus des Herrn M. ad adsurdum zu führen, stellt Herr Hoffmann eine Rechnung an, in welcher er für das Kleeheu als Normalwerth 24 Kop. pro Pud anlegt, wodurch jedes Pud des verfütterten Wiesenheus sich mit minus 75 Kop. verwerthet hat, und so fort.

Herr Hoffmann hat bei dieser Berechnung vergessen, daß er den sich ergebenden Durchschnittswerth für Kleeheu einige Zeilen vorher auf 18½ Kop. pro Pud richtig angegeben hat, während die 24 Kop. pro Pud eine hypothetische Annahme a priori ist, um die Düngerwerthe-Berechnung für das Milchviehkonto anzustellen, wie Herrn Hoffmann bei seiner Vertrautheit mit der doppelten Buchführung genugsam bekannt sein dürfte, und sind infolge dieses Irrthums auch die überraschenden Schlußfolgerungen hinfällig.

Aus den vorstehenden und ähnlichen nachfolgenden Rechnungsbeispielen zieht Herr Hoffmann den Schluß, „daß die Methode der Berechnung in Jensel auch für die Praxis werthlos ist" u. s. w. und spricht die Meinung aus, es sei zweckmäßiger, „die Frage so zu stellen, wie hoch die Düngerproduktion der Kuhhaltung sich berechne"?

In weiterem Verfolge werden die Produktionskosten des Düngers einer Kuh berechnet und auf 26 Rbl. 50 K. als Hälfte des durchschnittlichen Milchertrages von 1500 Stof à 3½ Kop. bewerthet.

Ich möchte fragen: Was hat der Düngerproduktionswerth mit dem Milchertrage und Preis pro Stof zu thun?

Wenn ich etwa 7 Kop. pro Stof erzielte, würde mir dann die Produktion des Düngers etwa das Doppelte kosten?

Der Vorschlag von Herrn Hoffmann, inbetreff des Ertrages aus der Viehhaltung die Frage sich zu stellen, wie hoch die Düngerproduktion sich berechne, flößt doch zahlreiche Bedenken ein:

1. Um diese Rechnung anzustellen, muß Herr Hoffmann in seinem Muster Preise für alles Rauhfutter annehmen, da ein Marktpreis für solches nicht existirt, und zwar unterscheidet er hierbei auch nicht die Qualität des Heu und Stroh, was er bei der Rechnung für Jensel so tadelt.

2. Die Berechnung des Düngerwerthes nach der Trockensubstanz, wie der landw. Kalender sie auch bringt,

ist noch nicht das letzte Wort, das die Wissenschaft hierüber gesprochen hat, sondern sind die desbezüglichen Akten noch nicht geschlossen. Ich kann mich nicht enthalten, hier einen Absatz aus dem landw. Lexikon von Dr. Guido Krafft beim Artikel „Stallmistbewerthung" wiederzugeben: „Die Bewerthung des Stallmistes wurde von den Landwirthen der älteren Schule am häufigsten nach den Produktionskosten (Düngererzeugungskosten) eines metr vorgenommen. Die Differenz zwischen Einnahme und Ausgabe bei der Viehzucht wurde auf die „produzirte" Stallmistmenge vertheilt. Das Futter und die Streu mußte dabei nach Markt- oder Selbstkosten-Preisen in Ansatz gebracht werden. Der Stallmist ist jedoch kein Produkt der Viehhaltung, sondern nur ein Abfall derselben. Der Fehler wird daher größer, wenn der Erlös aus der Viehzucht auf den Dünger und nicht auf das Futter vertheilt wird."

Von der Goltz, E. Wolff und andere wollen den Werth des Stallmistes nach den in demselben enthaltenen wichtigsten Nährstoffen, als Phosphorsäure, Stickstoff und Kali, je nach deren Marktwerth berechnen, können sich jedoch nicht verhehlen, daß der Stallmist außer seiner chemischen Wirkung auch noch eine physikalische ausübt, die sehr wesentlich, jedoch schwer zu beziffern ist.

3. Endlich — was nützt dem Landwirth eine Beantwortung der Frage: Wie theuer produzirst Du den Stallmist? Ob 25 Pud Stallmist zu produzieren 1 Rubel kostet oder 2 Rubel, das wird auf meine Entscheidungen in der Wirthschaftsform wenig Einfluß üben, da ich in beiden Fällen mich bestreben werde, möglichst viel und guten Dünger zu produziren, da mit jedem Steigen der Ernte die Produktionskosten vermindert werden.

Dagegen aber ist es dem Landwirth von größtem Interesse zu ermitteln, wie hoch er sein Futter bei der Viehhaltung verwerthet. Stehen wir Landwirthe angesichts des Preisniederganges der Kornfrüchte doch alle vor der Entscheidung, ob wir diese einschränken und mehr Futter bauen sollen, resp. ob wir bei Behandlung unserer Wiesen mit Kunstdünger schreiten sollen, um höhere Reinerträge zu erzielen, und lassen diese Fragen sich nur entscheiden, wenn wir ermitteln, wie hoch sich das Futter bei der Kuhhaltung verwerthet.

Daß die Qualität des Futters mit berücksichtigt werden sollte, wenn man dessen Werth berechnen will, ist sehr einleuchtend. Wenn der Landwirth es bei dem Wiesenheu bereits gelernt hat, und das Wiesenheu von kultivirten Wiesen, mit Klee und Schmetterlingsblüthlern gemischt, wohl 4 mal so hoch veranschlagt, als solches von sauren Wiesen, das weit unter dem Werthe von Haferstroh steht, so ist uns solches bei dem Klee- und Wickenheu noch nicht so gelungen, da die Qualitäts-Unterschiede bei diesen mehr durch die Niederschläge zur Zeit des Wachsthums und der Ernte geursacht werden. Für die von Herrn M. in Vorschlag gebrachten Parallel-Rechnungen fällt dieser Umstand jedoch weniger ins Gewicht, weil bei Vergleichen derselben Jahre auf verschiedenen Gütern dieselben Witterungseinflüsse vermuthlich geherrscht und nahezu dieselben Qualitäten an Klee- und Wiesenheu hervorgebracht haben.

Meine Anschauung möchte ich dahin zusammenfassen:

1. Als Maßstab für den Nutzen der Viehhaltung wünsche ich nicht das Milchvieh-Konto als Ertrags-Konto abzuschließen, sondern, im Gegensatz zu Herrn von Rathlef, die höhere oder niedere Verwerthung des Rauhfutters als solchen anzuerkennen, weil diese Erkenntniß das ganze Wirthschaftssystem beeinflußt, nicht allein die Rotation und die Wiesenmelioration, sondern auch die Entscheidung, ob Zucht edler Rasse oder Landvieh oder Mastung. Für die Rechnung ist es nicht wesentlich, ob der Dünger mit 30 oder 50 % des Kraft- und Rauhfutterwerthes veranschlagt wird, weil eine gleich hohe Veranschlagung auf verschiedenen Wirthschaften die Parallelrechnung fördert und es hier nicht auf absoluten Werth ankommt.

2. Der Vorschlag von Herrn Hoffmann, an den Düngerproduktions-Kosten den Ertrag der Kuhhaltung zu ermitteln, bietet ein weit schwierigeres Problem, weil die Wissenschaft uns bisher in dieser Hinsicht noch nicht abschließend zu belehren verstand, weil der Dünger ferner noch mehr Qualitätsunterschiede aufweist als das Futter, endlich aber weil es dem Landwirth weniger wissenswerth ist, wie hoch die Produktionskosten für den Dünger sich belaufen.

Soweit die sachliche Begegnung des Hoffmann'schen Artikels. Es ist dem Autor desselben gewiß bekannt, wie schwer die ostseeprovinziellen Landwirthe sich entschließen, in unserer Fachpresse an die Oeffentlichkeit zu treten. Der herbe Ton und das absprechende Urtheil eines bewährten und vielerfahrenen Landwirths sind keinenfalls geeignet, den angehenden Landwirth zur Veröffentlichung derartiger Studien zu ermuntern, sie werden ihn bald verstummen machen.

Jensel, den 30. Jan. 97.

Oettingen-Jensel.

Soll im Hinblick auf unsere Rinderzucht eine landwirthschaftliche Zentral-Ausstellung in Aussicht genommen werden?

Vorgetragen der K. L. G. u. O. S. in öff. Sitzung am 14. (26.) Januar 1897.

M. H.! Ich will Sie nicht ermüden mit dem an dieser Stelle so oft schon gemachten Hinweis auf die Wichtigkeit unserer Rindviehzuchtbestrebungen und der Herzählung der wirthschaftlichen Gründe derselben. Aber erinnern möchte ich Sie doch an alle die Einrichtungen und Thatsachen, welche in den letzten 12 Jahren von Ihnen ins Leben gerufen wurden, um diese Bestrebungen zu unterstützen. Diese Geschehnisse sind alle von größter Bedeutung und einschneidender Wirkung gewesen. Vor jetzt 12 Jahren gründeten Sie den Verband baltischer Rindviehzüchter und setzten Sie Körkommissionen ein. Es wurden als Frucht dieser anfangs sehr mühseligen und zeitraubenden Arbeit eilf Bände des Stammbuches edirt. Sie gingen weiter, indem Sie das Amt des Instruktors kreirten. In rascher Folge beschlossen Sie auf den beiden livländischen Landes-Ausstellungen nur Friesen resp. Holländer und Angler resp. Fünen und die Halbblutprodukte beider Schläge zu prämiiren und gleichzeitig erhöhten Sie wesentlich die Preise derselben. Die starken Importe der letzten Jahre legen Zeugniß ab von dem lebhaft empfundenen Bewußtsein rascher die Qualität der heimischen Zuchten zu heben und mit der verbesserten und vermehrten Qualität einem sich steigernden Bedürfnisse nach auswärtigem Absatze schneller genügen zu können. Alle diese Maßnahmen sind von segensreichen Folgen für die Hebung unserer Viehzucht gewesen und hat dieselbe in dieser kurzen Zeit mehr Fortschritte gemacht, als bis dahin im Laufe des ganzen Jahrhunderts. Mit diesen Errungenschaften können und sollen wir natürlich noch nicht zufrieden sein, denn das Ziel, ein über die Provinzen allgemein verbreitetes edles und veredeltes, möglichst gleichartiges Vieh, liegt noch ferne und kann naturgemäß auch nicht in allernächster Zeit, bei der so großen räumlichen Ausdehnung unserer baltischen Heimath erreicht werden, dazu bedarf es noch jahrelanger stetiger Arbeit. Unter den Mitteln dieses Ziel zu erreichen zähle ich unsere Ausstellungen zu den vornehmsten. Sie belehren, sie spornen durch die gebotenen Beispiele zur Nacheiferung an und vermitteln den Austausch. Die damit verbundenen Märkte befördern den Absatz und zeigen dem Auswärtigen die Leistungen des Landes. Diese letztere Aufgabe kann jedoch von unseren Lokalschauen nur unvollkommen erfüllt werden, weil dieselben doch immer nur aus ihren betreffenden Kreisen und fast nie aus weitern Theilen der gesammten Provinzen beschickt werden. Aus diesem Grunde zunächst und um eine Konkurrenz in weitern Kreisen zu ermöglichen, ist es dringend geboten hin und wieder in gewissen Zeiträumen größere zentralere Ausstellungen zu veranstalten, welche dazu dienen sollen, ein Gesammtbild der über den Rahmen der Lokalschauen hinausgehenden Kreise und ihrer Leistungen zu veranschaulichen, und gleichzeitig den Ausstellern als Lehrmittel und als Sporn zum Vorwärtsschreiten dienen sollen.

M. H.! Ich glaube, wir sind mit unsern Viehzuchtbestrebungen bereits so weit gediehen, daß wir sehr gut eine große baltische Thierschau und zwar in Riga ins Auge fassen und im Laufe der nächsten Jahre in Ausführung bringen können. Ich sehe eine solche Ausstellung als eine absolut nothwendige Folge aller jener Maßnahmen an, welche ich Ihnen am Anfange genannt und möchte Ihnen zunächst die allein in Livland mir bekannten Rein- und Halbblutheerden nennen, deren Anzahl doch nicht ganz so gering und deren Produkte die Ausstellungsschuppen füllen können. Wir haben in Livland im ganzen 42 Angler- und 14 Friesenheerden und außerdem 35 Angler-Halbblut und 6 Friesen-Halbblutheerden, ungerechnet jene Halbblutheerden, die noch im Lande vorhanden, mir jedoch unbekannt sind. Ich glaube nicht zu hoch zu greifen, wenn ich die Hoffnung ausspreche, daß diese 97 Heerden gegen 400 Stück zur großen baltischen Schau senden können und wohl auch werden, wenn ihnen die Wege dazu geebnet sind. Ich will Ihnen sämmtliche 97 Heerden namentlich nennen und bitte Sie zu ergänzen oder zu korrigiren.*)

Reinblütige Angler sind in: Testama, Köppo, Euseküll, Alt-Karrishof, Lustifer, Woiseck, Kurrista, Tammist, Meyershof, Arrohof, Tarwast, Lauenhof, Randen, Helmet, Karstemois, Tilsit, Sommerpahlen, Alexandershof, Uelzen, Hummelshof, Nauckschen, Salisburg, Alt-Salis, Neu-Salis, Wattram, Loddiger, Allasch, Fistehlen, Ekau, Marzen, Saussen, Selsau, Neu-Schwaneburg, Schluckum, Hoppenhof, Neu-Rosen, Kokenhof, Trikaten resp. Lipskaln, Lappier, Lahnhof, Raiskum und Autzem, in Summa 42.

Reinblütige Friesen folgende Heerden: Audern, Sauck, Arrohof, Zintenhof, Neu-Woidoma, Tappik, Carolen, Kawershof, Zögenhof, Hinzenberg, Rodenpois, Lindenberg, Berschof, Solitüde, in Summa 14.

Angler Halbblut folgende Heerden: Sallentack, Hallick, Friedenthal, Heimthal, Ninigal, Schl. Fellin, Neu-

*) Von der Versammlung ist keine Korrektur resp. Ergänzung beliebt. D. Schriftl.

Suislep, Morsel, Ringen, Kaster, Rappin, Kioma, Perrist, Owerlack, Alt-Anzen, Homeln, Idsel, Segewold, Kremon, Klingenberg, Moritzberg, Kl.-Oselshof, Taurup, Neu-Bewershof, Odensee, Zirsten, Stockmannshof, Kalzenau, Alswig, Neu-Bornhusen, Böklershof, Pollenhof, Drobbusch, Weißenstein, Tuhalane, , in Summa 35 Heerden, unter diesen sehr viele, welche auch einen guten Theil reinblütiger Thiere besitzen.

Friesenhalbblut folgende Heerden: Staëlenhof, Schwarzhof, Pajus, Addafer, Segewold, Stockmannshof, in Summa 6. Auch diese Heerden zählen in ihrem Bestande reinblütige Thiere.

Dieses wäre allein Livland. Nun kommen noch unsere Schwesterprovinzen, deren Heerden mir freilich fast ganz unbekannt, die jedoch gewiß ein stattliches Kontingent senden können und werden, wenn sie die Sache der baltischen Ausstellung zur ihrigen machen. Und, meine Herren, das werden sie! Wenn unsere frühern Zentralausstellungen in Riga von Estland und Kurland aus beschickt worden sind, so werden sie es diesesmal auch thun, und um so freudiger, als diese Ausstellung von unendlich größerer wirthschaftlicher Bedeutung für unsere Fortentwickelung auf diesem Gebiete sein wird, als irgend eine ihrer Vorgänger. Das beweisen die jüngst vergangenen Vorgänge sowohl in Estland, wie auch in Kurland. Ich bin mir gewiß der Schwierigkeiten wohl bewußt, welche diesem Unternehmen sich entgegenstellen, halte dieselben jedoch in keiner Hinsicht für unüberwindlich. Diese Hindernisse bestehen hauptsächlich in dem event. Ausfall an Einnahmen für die in dem betreffenden Jahre etwa ausfallenden Lokalschauen, welche in dem Falle von den Einnahmen der Zentralausstellung zu decken wären. Daß durch das einmalige Ausbleiben der Lokalschauen diese sonst alljährlich stattfindenden Ausstellungen mit ihren damit verbundenen Zuchtviehmärkten irgend einen andern Schaden erleiden sollten, kann ich nicht einsehen. Ebenso scheint mir die Befürchtung, daß aus der einmaligen baltischen Zentralschau eine jährlich wiederkehrende werden könnte, welche dann selbstverständlich den andern Lokalschauen empfindlich schaden dürfte, so wenig stichhaltig, daß es eigentlich unnütz zu erachten ist derselben hier zu erwähnen. Viel bemerkenswerther erscheint mir der Einwand, daß die Gefahr vorhanden, es werde auf der Zentralschau sehr viel für uns noch nicht entbehrliches Zuchtmaterial außer Landes gehen und die baltische Zucht dadurch Einbuße erleiden. Ja, meine Herrn, sind wir denn berechtigt, die Vormünder unserer Viehzüchter zu sein? Auch auf den Lokalschauen kann werthvolles Vieh ebenso veräußert und den Provinzen entzogen werden. Das können wir nie verhindern. Die Nachbargouvernements räumen uns in landwirthschaftlicher Beziehung unbeanstandet eine führende Stellung ein, also auch in der Viehzucht; mit gespannter Aufmerksamkeit werden alle Vorgänge auf diesem Gebiete verfolgt. Wir sind die ersten im ganzen Reiche, die ein Stammbuch eingerichtet, Instruktore erwählt haben — zeigen wir also jetzt auch in einer großen baltischen Ausstellung, wie weit diese Einrichtungen Nutzen geschafft haben. Eine solche sind wir uns, sind wir ihnen schuldig.

Wir haben leider keine Gelegenheit gehabt, wie in Aussicht genommen war, unsere viehzüchterischen Leistungen auf der allrussischen Ausstellung zu Nishnij-Nowgorod im vergangenen Jahre zu zeigen, es boten sich unübersteigliche Hindernisse, die beim besten Willen nicht zu beseitigen waren. Die Zentralschau soll alles einholen und dem Reiche zeigen, was wir durch gewonnene Einigkeit zu schaffen verstanden haben. Und dieser Grund scheint mir der triftigste, drängendste zur Abhaltung einer solchen. Darum, meine Herrn, machen wir uns rüstig ans Werk, denke jeder von uns an die eminente Wichtigkeit einer solchen Thierschau, welche unberechenbaren Nutzen unserer baltischen Heimath bringen wird.

F. von Sivers Randen.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen

der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

im Januar 1897

II. Sektion für Thierzucht.

Vorsitzender: Der Präsident der Sozietät, Schriftführer A. von Stryk-Kibbijerw.

Erster Gegenstand der Tagesordnung: Bericht des Instruktors für Rindviehzucht. Dieser Bericht ist in dieser Nummer d. Bl. an anderer Stelle wiedergegeben. Nach einigen Worten des Dankes eröffnete Präsident die Diskussion mit der an den Berichterstatter gerichteten Frage, ob nicht auch für unsere Verhältnisse die Gefahr einer ähnlichen Buntscheckigkeit vorliege, wie die auf der Malmöer Ausstellung gerügte; sollte nicht insbesondere die bäuerliche Zucht viel einheitlicher gestaltet werden, zumal doch der Bauer eher in der Lage sei Vieh zu erziehen, als der Großgrundbesitzer. Hiergegen wandte Herr von Sivers-Randen ein, daß die Buntscheckigkeit bei uns doch schon sehr zurückgegangen sei; wir haben jetzt nur noch zwei Rassen gegenüber unzähligen früheren. Im großen und ganzen vertheilen sich diese der-

gestalt, daß im Norden Livlands und in Estland das schwarzbunte Vieh vorherrscht, während im Süden das rothe beliebter ist. Unsere bäuerliche Viehzucht ist noch nicht soweit, sich mit Glück an den Erzug von Edelvieh zu machen, hauptsächlich hindernd ist in dieser Beziehung die Tradition. Besonders die oft sehr mangelhaften Weiden können noch immer nicht aufgegeben werden. Wenn es auch hier und da schon jetzt sehr gute Züchter unter den Bauern giebt, — Referent erwähnte eines Besuches in Kaltenbrunn gelegentlich seiner letzten Instruktionsreise bei einem lettischen Bauer, welcherschon sehr gute Resultate in der Zucht erzielt hatte — so ist doch das Gros zu passiv; sie sehen den Vortheil eines guten Viehstandes noch nicht ein. Wenn sie einen geigneten und sicheren Absatz für Milch haben, dann wird wohl auch das Bedürfniß nach milchreicherem Vieh in ihnen erwachen, bis dahin soll man nicht unterlassen mit Hülfe von Ausstellungen, Prämien ꝛc. auf sie einzuwirken.

Baron Maydell-Marzen machte darauf aufmerksam, daß der Bauer bei uns, wo er im wesentlichen das produzirte Korn selbst verbrauche, doch noch in der Flachsgewinnung und -bereitung einen Nebenverdienst habe. Im Westen, wo der Flachs eine geringere Rolle spiele, sei allerdings die Verwerthung der Milch in bäuerlichen Wirthschaften eine allgemeinere, doch geschehe dieses dort fast durchgängig auf genossenschaftlicher Basis. Zunächst könne die Milchverwerthung bei unseren Bauern nur ein Nebenverdienst bleiben. Dr. Smolian-Autzenbach berichtete, daß in Kurland die bäuerlichen Verhältnisse ähnliche seien; wenn auch schon hin und wieder einzelne Wirthe gutes Vieh erziehen, so haben sie doch im großen und ganzen noch kein Verständniß, weder für Futterbau noch für Viehzucht. Landrath v. Oettingen-Jensel machte zum Schluß noch darauf aufmerksam, daß wohl der Erzug von Jungvieh mehr in den Rahmen der bäuerlichen Viehzucht passe als die direkte Milchverwerthung. Herr Justizrath Friis sprach den Dank der Fünenschen Patriotischen Gesellschaft für den Besuch im Sommer 1896 aus, sowie seine Freude darüber, daß die Herren mit dem zufrieden gewesen seien, was sie dort gesehen haben.

Zweiter Gegenstand der Tagesordnung: Der Getreidetarifkongreß und unsere thierzüchterischen Bestrebungen, Referent Baron W. von Maydell-Marzen. Das Referat über den Kongreß ist an anderer Stelle in dieser Nummer d. Bl. veröffentlicht.

An sein Referat über den September-Kongreß anknüpfend, beleuchtete Baron Maydell die wahrscheinlichen Folgen des neuen Getreideexporttarifs für die Landwirthschaft der Ostseeprovinzen. Prognostizirt wurde dabei ein weiteres Herabgehen des Getreidepreis-Niveaus um etwa 5 Kop. pro Pud in unseren Häfen. Zwar wünsche man, daß die Frachtpreis-Ermäßigung den russischen Getreideproduzenten zu gute komme, doch werde solches kaum stattfinden, weil der Weltmarkt diesen Umstand rasch absorbiren und den Produzenten auf seinen früheren Stand herabdrücken dürfte. Daß eine dem Produzenten günstige Konjunktur nicht bald eintreten werde, glaubt Redner daraus erkennen zu dürfen, daß trotz der thatsächlich den Jahresbedarf der Welt bei weitem nicht deckenden letzten Ernten die Preissteigerung dieser Saison, die mit so viel Zuversicht verkündigt worden, fast gar nicht eingetreten sei. Unsere Getreide-Produktionskosten durch Verkauf zu decken sei somit hoffnungslos. Laut den sehr vollständigen dem Kongreß vorgelegten Ausweisen der Eisenbahn-Güterbewegung sei in Livland 1895 auf Bahnen bewegt: 2966 Tausend Pud Getreide (inkl. Leinsaat), davon 1052 Leinsaat und 1242 Gerste, alles übrige sei also in nicht nennenswerthen Quantitäten transportirt worden. Es sei somit vollzogene Thatsache, daß der Roggen, Weizen und Hafer für diese Provinz aufgehört habe Verkaufskorn zu sein. Durch die Transporte per Achse dürfte diese Situation nicht wesentlich alterirt werden. Nach denselben Daten gelangten 1895 23 Millionen Pud Getreide auf russischen Bahnen nach Livland und zwar aus einer Durchschnitts-Entfernung von 1050 Werst. Der Getreidebau als Einnahmequelle habe für uns aufgehört, wir müssen uns der Viehzucht zuwenden. Manches könne in dieser Hinsicht noch gethan werden. Man könne darauf hinarbeiten rascher zum Verkaufe reifes Zuchtmaterial zu erzeugen; man könne sich in die Aufgaben des Züchters und Erziehers von werthvollem Vieh theilen. Jene Aufgabe sei ohne bedeutendes Kapital nicht durchführbar, diese Aufgabe erfordere eine weitergehende Individualisirung. In seiner eignen Wirthschaft erziehe Referent beispielsweise kein Kalb mehr, vielmehr werden die in der Heerde geborenen Kälber aufgrund schriftlicher Abmachung an geeignete Wirthschaften abgegeben und jedes Pfund Zuwachs mit 10 Kop. bezahlt, bei der Berechtigung das aufgezogene Thier dann zurückzunehmen, wann es im Interesse der Stammheerde erwünscht scheine. Zum Schlusse betonte Referent die Nothwendigkeit einer systematischen Anpassung der Wirthschaft an die veränderte Marktlage, ein Ausspruch, der sich namentlich in der Rotation zu verwirklichen habe. In Landwirthschaften, die solchen Fundamentalsätzen zuwider geführt würden, dürfe es nicht wundernehmen, wenn die Unkosten nicht einmal gedeckt würden.

Herr von Oettingen-Karstemois ging auf die Frage ein, welchen Weg unsere Landwirthschaft jetzt einzuschlagen habe, da infolge der ungünstigen Tarif der Körnerbau bei uns so unrentabel geworden sei, daß auf eine Grundrente kaum mehr gerechnet werden könne. Auch das einseitige Uebergehen zu Futterbau und Milchwirthschaft sei nicht rathsam, da letzterer wohl auch über kurz oder lang eine Krisis bevorstände und es fraglich sei, ob unser Boden für weitgehenden Futterbau geeignet sei. Auch die Mast sei unsicher geworden, dagegen dürfen andere Nebenerwerbe, wie Pferdezucht, Flachsbau und Brennerei nicht außer Acht gelassen werden. Auch im Westen ist bis auf einige durch ein besonderes Klima ausgezeichnete Gegenden wie Holstein nirgends ein einseitiger Futterbau vorhanden; auch dürfte sich bei uns der Futterbau infolge der zu geringen Erträge in größerer Ausdehnung nicht lohnen. Redner gab anlangend die Verhandlungen des

Tarifkongresses seiner Verwunderung Ausdruck, daß bei denselben auf die Grundrente gar keine Rücksicht genommen sei. Wenn vom Schutz der Landwirthschaft auf Böden älterer Kultur die Rede sei, müsse die Grundrente in den Kalkül aufgenommen werden. Baron Maydell-Marzen bestätigte, daß der Tarifkongreß die Grundrente ohne Berücksichtigung gelassen habe, ja bei der Frage nach den Produktionspreisen eines Pudes Roggen es direkt ausgesprochen worden sei, daß dieselbe nicht beachtet werden solle. Ferner warnte auch er vor zu großer Einseitigkeit in der Wirthschaft, unter Hinweis auf solche Theile von Rußland, in welchen man sich ganz auf den Roggenbau geworfen habe und sich jetzt in noch größerer Nothlage befinde als an solchen Orten, wo in Form von Viehzucht oder Flachsbau immer noch ein Nebenerwerb vorhanden sei. Herr von Sivers-Euseküll betonte, gestützt auf die in der eigenen Wirthschaft gemachten Erfahrungen, die Nothwendigkeit und die Vortheile des Futterbaues. Dieser müsse auf dem System des Fruchtwechsels basiren und nicht in einseitigem Klee- und Grasbau bestehen. Durch die Selbstverwerthung des in eigener Wirthschaft produzirten Getreides sei er unabhängig von den Marktpreisen und erziele durch eine zweckmäßige Mischung des Futters größere Erfolge in der Thierproduktion als früher bei der einseitigen Milchfütterung. Nicht sowohl in der Rotation sei eine große Aenderung beim Futterbau nöthig, sondern vielmehr in der Verwerthung der Produkte, — nämlich Selbstverbrauch. Herr von Blanckenhagen-Klingenberg wandte hiergegen ein, daß man doch häufig das Kraftfutter billiger kaufen als selbst produziren könne. Herr von Oettingen-Karstemois schloß sich dem an, indem er darauf hinwies, daß der Acker bei Selbstverwerthung des Kornes doch nicht mehr rentire als beim Verkauf, da bei einer Rentabilitätsberechnung doch nur der Marktpreis als Grundlage dienen könne. Es sei eben ein circulus viciosus, entweder der Acker oder der Viehstall bleibe ohne genügende Rente. Herr von Sivers-Euseküll trat durchaus gegen diese Anschauung auf. Es sei erwiesen, führte er aus, daß die Meiereiprodukte nicht diesen Schwankungen im Preise ausgesetzt seien, wie das Getreide. Letzteres wäre in hervorragendem Maße von den Tarifen abhängig und diese hätten, wie eben hervorgehoben, viel kürzere Perioden als die Preise für thierische Produkte. Dem Landwirth sei schon sehr gedient, wenn er mit einer gewissen Gleichmäßigkeit der Preise rechnen könne, und das sei doch bei den Meiereiprodukten der Fall. Herr von Essen-Kaster machte auf die Gefahren aufmerksam, denen auch die Thierproduktion ausgesetzt sei. Während doch die Meiereiprodukte, besonders die Butter, schon durch ihre Exportfähigkeit eine gewisse Sicherheit biete, sei das bei der Mast durchaus nicht der Fall. Bei der großen Zufuhr von gefrorenem Fleisch aus Sibirien nach Petersburg sei der Mastviehverkauf dort das reine Hazardspiel geworden und der Export bisher nicht ermöglicht worden. Ein Uebergang vom Körnerbau zum Futterbau sei nicht anzurathen, da wir schon infolge des langen Winters und unserer wenig ertragreichen Heuschläge für die Viehhaltung großer Quantitäten Stroh bedürfen und folglich auf den Körnerbau verhältnißmäßig in beträchtlichem Umfang nicht verzichten können. Außerdem seien langjährige Kleeschläge nur bei sehr guter Kultur rathsam, eine Nachhülfe könne man durch das Aufführen von Dünger auf den Kleeschlag erreichen. A. von Stryk-Kibbijerw warnte vor einer zu großen Vielseitigkeit in der Wirthschaft. Nicht das ganze Land solle sich spezialisiren, wohl aber die Einzelwirthschaft und nur das produziren, worauf die Natur ganz besonders hinweise. Infolge der größeren Menge erhalte man dann leichter einen günstigen Absatz für seine Produkte und infolge größerer Erfahrung könne man es zu viel bedeutenderen Erträgen bringen. Dabei sei es nicht ausgeschlossen, daß immerhin auch in einer Wirthschaft mehr als ein Produktionszweig bestehe. Zum Schluß der Diskussion über diesen Gegenstand wies Herr Oberlehrer Rathlef darauf hin, daß durch einen während der Diskussion gefallenen Ausspruch: „die Arbeiter fressen uns auf" auch die soziale Frage gestreift sei. Es liege eine große Gefahr darin, führte Redner aus, wenn die Landwirthschaft ohne auf die Arbeiter und ihr ferneres Verbleiben Rücksicht zu nehmen radikale Aenderungen vornehme. In England sei durch eine solche landwirthschaftliche Reform das Proletariat groß gezogen worden. Wenn aber, wie es hier der Fall zu sein scheine, ein Mangel an Arbeitskräften sich fühlbar mache, dann wäre freilich die Sache eine andere, nur auf ein Buch wolle er besonders aufmerksam machen, es sei dieses das von Jentzsch: „Weder Sozialismus noch Kapitalismus"

Die Verhandlung der Frage nach der Bedeutung, welche die Bestimmung des Fettgehaltes der Milch einzelner Kühe für die Rinderzucht gewinnen kann, war von der Tagesordnung abgesetzt, nachdem beide Referenten zu erscheinen verhindert waren. Das Referat des Baron W. Staël von Holstein-Waldhof ist in Nr. 4 d. Bl. veröffentlicht.

Wegen Zeitmangel mußte der Vortrag des Herrn A. v. Sengbusch über die Pflanzenanalyse als Methode zur Bestimmung des Düngebedürfnisses ausfallen. Derselbe ist in der Nr. 5 d. Bl. abgedruckt.

Dritter Gegenstand der Tagesordnung: Die Frage der Fischereiberechtigung nach ostseeprovinziellem Recht. Referent vereid. Rechtsanwalt H. v. Bröcker. Da dieser Vortrag, nur in abgekürzter Form, den Inhalt einer demnächst im Buchhandel erscheinenden Monographie des Referenten bildet, wird an dieser Stelle von einer Wiedergabe abgesehen.

Der Präsident des Fischereivereins, Kreisdeputirter Baron Stackelberg-Kardis dankte dem Vortragenden namens des Fischereivereins für diese werthvolle Mittheilung, bemerkend, daß die Anregung zu der vorliegenden Arbeit von diesem Vereine ausgegangen sei. Eine Diskussion fand nicht statt.

Vierter Gegenstand der Tagesordnung: Zur Naturgeschichte der Krebse. Referent der Sekretär des

Fischereivereines Herr M. v. z. Mühlen. Der Vortrag wird in d. Bl. veröffentlicht werden.

In der Diskussion wies Landrath Baron Staël von Holstein-Neu-Anzen darauf hin, daß der Krebs bisher nur ein Paria gewesen sei. Ohne seine Lebensbedingungen zu kennen hätten wir uns nur in kulinarischer Beziehung um ihn gekümmert. Durch den starken Export und die guten für ihn zu erzielenden Preise erscheine er jetzt freilich in einem anderen Lichte. Der Krebsfang könne in unseren jetzigen knappen Zeiten zu einer Erwerbsquelle für uns werden, und es sei nothwendig, daß wir uns diese erhalten. Redner schloß mit der Frage, ob es nicht thunlich sei durch künstliche Zucht den Krebsreichthum zu heben. Herr M. von zur Mühlen entgegnete, daß die künstliche Zucht der Krebse in Teichen nicht zweckdienlich sei, da es Thatsache wäre, daß in stehenden Gewässern die Krebse überhaupt nicht die Größe erreichten, wie in fließenden, außerdem aber ihre Größe von der des Gewässers abhängig sei. Die größten Krebse hier im Lande bis zu 25 cm vom Schnabel bis zur Schwanzspitze liefern die Pahle, die Pedja und der Schwarzbach. Auch die Elwa hätte früher recht ansehnliche Krebse gehabt, doch seien dieselben von Fischereipächtern dort durch Raubfang vernichtet worden. Herr von Oettingen-Ludenhof bemerkte, daß wohl eine künstliche Zucht überhaupt noch nicht nöthig sei, sondern die Krebse nur geschont werden müßten und dem Raubfang vorzubeugen wäre. Herr M. von zur Mühlen wies ferner darauf hin, daß ein lohnender Absatz für Krebse nicht für einen Einzelnen, wohl aber für ein Konsortium von Fischereibesitzern möglich wäre. Es handele sich nämlich darum Lieferungen von einigen Tausend Stück größter Qualität für gewisse kurze Fristen zu übernehmen, die Vertheilung dieser Lieferung unter einander wäre dann die Sache der einzelnen Betheiligten. Nachdem Landrath Baron Staël von Holstein darauf hingewiesen hatte, daß auch auf diesem Gebiete eine gute Gesetzgebung dringend erwünscht wäre, da der Krebs jetzt ganz preisgegeben sei, ergriff Herr Rechtsanwalt von Bröcker das Wort, indem er darauf hinwies, daß der Krebs doch nicht so ganz schutzlos sei. In privaten Gewässern stehe es deren Besitzer frei jede Art der Fischerei, und desgleichen auch den Krebsfang jedem Fremden zu untersagen, in Gewässern, welche gleichzeitig mehreren gehörten, sei immerhin eine Theilung derselben vorhanden, und endlich stehe den Bauern, wie Redner in seinem Vortrage näher ausgeführt habe, in den meisten Fällen die Fischereiberechtigung auch bei Besitz des Ufers nicht zu. Allerdings sei die Frage der Fischereiberechtigung der Bauern zur Zeit noch offen, doch stehe zu erwarten, daß bei der bekannten Sorgfalt, mit der in höchster Instanz Fragen des Privatrechts erwogen werden, es gelingen dürfte den Beweis, den er erbracht zu haben glaube, zur Geltung zu bringen.*)

Fünfter Gegenstand der Tagesordnung: Soll im Hinblick auf unsere Rinderzucht eine baltische landwirthschaftliche Zentral Ausstellung in Aussicht genommen werden? Referent Herr F. von Sivers-Randen. Das Referat steht an anderer Stelle in dieser Nummer d. B.

Nachdem Landrath von Oettingen-Jensel und Herr von Gersdorff-Daugeln sich dahin ausgesprochen hatten, daß für eine derartige Zentral-Schau der Termin wohl noch etwas hinaus geschoben werden könnte, betonte Herr von Sivers-Randen, daß diese Ausstellung etwa im letzten Jahre dieses oder im ersten des nächsten Jahrhunderts stattfinden müsse, da es nicht vortheilhaft sei zu lange Zeit nach der Nowgoroder Ausstellung verstreichen zu lassen. Baron Maydell-Marzen sprach sich in dem gleichen Sinne aus. Er führte zunächst an, wie die Ausstellung eine doppelte Aufgabe hätte, erstens zu zeigen, was bisher geleistet worden sei, andererseite aber neue Absatzgebiete zu erschließen. Dieses gerade sei die wesentlichere Aufgabe der Ausstellung. Im Reichsinneren sehe man sich bereits nach einer Quelle für Rassevieh um, und es liege die Gefahr vor, dieses Absatzgebiet zu verlieren, wenn wir den geeigneten Zeitpunkt versäumten. Aehnlich wie während des Ausfuhrverbotes der bisherige Absatz für unser Getreide verloren gegangen sei, könne es uns auch mit dem Absatz von Rassevieh gehen. Unsere lokalen Ausstellungen, die über zu geringen Raum verfügten, böten zu wenig Auswahl, um einen Käufer zu einer weiten Reise zu veranlassen. Das Jahr 1899 sei das geeignetste, da dann die Rigaer Ausstellung nicht durch die im darauf folgenden Jahre in Aussicht genommenen Ausstellungen in Westeuropa beeinträchtigt würde und eine zahlreiche Nachkommenschaft der in den letzten Jahren importirten Thiere bereits vorgeführt werden könnte. A. von Stryk-Kibbijerw wandte dem gegenüber ein, daß eine solche Ausstellung auch eine sehr unerwünschte Folge haben könne. Wir hätten bereits einen Absatz nach dem Reichsinneren, auf unseren lokalen Ausstellungen seien schon seit einiger Zeit Käufer für Rußland regelmäßig erschienen; bei einer großen Ausstellung aber liege die Gefahr vor, den Käufern, nachdem wir sie durch reichhaltige Kollektionen schöner Thiere angelockt hätten, später nicht mehr in genügender Anzahl preiswerthes Material geben zu können, und uns so selbst des Absatzgebietes, das sich uns bereits erschlossen hat, zu berauben. Wenn wir, führte Redner ferner aus, die jetzt importirten Thiere, resp. deren erste Nachkommen, die theilweise im Mutterleibe mit importirt seien, zum Verkauf brächten, so sei doch noch von keiner Landesviehzucht zu sprechen, ja dieselbe würde dadurch nur sehr ernstlich in Frage gestellt. Herr von zur Mühlen-Groß-Kongota trat auch durchaus für die baldige Abhaltung dieser Ausstellung ein. Es seien doch immerhin noch einige Jahre bis dahin, und es könne noch viel geleistet werden. Auch sollte ein landwirthschaftlicher Kongreß mit der Ausstellung verbunden werden, dessen Resolutionen wohl Aussicht hätten höheren Ortes als der Ausdruck der Bedürfnisse aller dreier Provinzen Berücksichtigung zu finden. Der Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins Herr von Grünewaldt-Orrisaar

*) Inzwischen hat Herr v. Bröcker, wie die nordl. Ztg. berichtet, bereits in 2. Instanz einen analogen Prozeß gewonnen.

gab seiner persönlichen Meinung in dieser Sache dahingehend Ausdruck, daß Estland jedenfalls, wohl aber auch Kurland, noch nicht soweit seien, um mit Erfolg an dieser Ausstellung theilzunehmen. Livland sei den Schwesterprovinzen in dieser Hinsicht weit voraus. Auch aus materiellen Ursachen sei eine solche Ausstellung für Estland, das eben erst mit einer alljährlich wiederkehrenden Ausstellung einen Anfang gemacht habe, nicht vortheilhaft. Endlich sei die Pferdezucht hier im Lande für eine Ausstellung überhaupt noch zu jung. Herr von Sivers-Randen entgegnete, daß Kurland einen anderen Standpunkt vertrete und die kurländische ökonomische Gesellschaft sich bereits an den Landtag mit der Bitte um Bewilligung von 3000 Rbl. für die Zentralausstellung gewandt habe. Wenn auch auf der Ausstellung noch ein Theil des exponirten Viehs Halbblut sein würde, so könne doch auf einen vollen Erfolg gerechnet werden. Die Stellung Estlands zeuge von zu großer Bescheidenheit, auch dort werde in den nächsten Jahren ein großer Fortschritt zu beobachten sein. Herr von Grünewaldt-Orrisaar machte noch einmal seine Bedenken geltend, indem er hervorhob, wie gefährlich es sei mit den Produkten einer Arbeit hervorzutreten, bevor dieselbe abgeschlossen sei. Auch sei für Estland Riga infolge des weiten Seetransportes ungünstig. Endlich wies Redner noch auf die russische Presse hin, in welcher Anzeigen, infolge ihrer weiten Verbreitung äußerst wirksam wären, wie er solches durch Beispiele nachzuweisen in der Lage war. Der Präsident der Sozietät, Landrath von Oettingen-Jensel schloß die Diskussion über diesen Gegenstand mit dem Hinweise, daß der Sozietät ein Antrag inbetreff der Ausstellung vorliege und daß es derselben erwünscht gewesen wäre, vor der Beschlußfassung von den in öffentlicher Sitzung verlautbarten Meinungen Kenntniß zu nehmen.

Die Ravensberger Flachsverarbeitungs-Versuche: Bauer'sche oder Wasserröste?

So betitelt sich ein Aufsatz in Nr. 2 der Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Schlesien. Es ist das ein auf der Generalversammlung deutscher Leinenindustrieller erstatteter Bericht des Herrn Sartorius, Direktors der Ravensberger Spinnerei in Bielefeld, über Versuche, die auf Veranlassung des königlichen Ministeriums für Landwirthschaft auf zwei Domainen (Popelau und Gramschütz) der Provinz Schlesien angestellt wurden und den Werth des Bauerschen Flachsröste-Verfahrens genau feststellen sollten. Wir entnehmen ihm folgendes. Der auf den gen. Domainen gebaute Flachs wurde theilweise der Wasserröste unterzogen, was in Popelau in musterhafter Weise geschah, theilweise dem Inhaber des Baurschen Patentes Herrn Kommerzienrath Gruschwitz in Neusalz a./O. zur Röste übergeben, hier wurde die eine Hälfte der Fläche mit der Hand, ebenso wie auch der Flachs der Wasserröste, gebrochen und geschwungen, während die andere Hälfte auf maschinellem Wege bearbeitet wurde. Sämmtlicher Flachs und Werg ist in der Ravensberger Spinnerei, im Auftrage des Ministeriums, zu Garn verarbeitet und gebleicht worden.

Die Wasserröste war selten musterhaft ausgeführt, die Handschwingerei zwar auch gut, aber nicht ebenso vollkommen, sie stand der Maschinenschwingerei nach, die nach Baurschem Verfahren gerösteten Flächse hatten nicht dasselbe schöne Aussehen; den Glanz und den geschmeidigen Griff, wie sie dieselben im Jahre vorher gehabt hatten, auch waren sie wesentlich kürzer wie die der Wasserröste unterzogenen, was jedoch auf einen Fehler beim Schwingen zurückgeführt werden kann. Beim Schwingen ergab der maschinell bearbeitete Flachs die größten Prozente an langer Faser, während sich in dieser Beziehung beide Arten mit der Hand bearbeiteter gleich waren. Die Feinheit war bei den Popelauer Flächsen größer bei der Baurröste, umgekehrt dagegen verhielten sich die Gramschützer. Sämmtliche Heden sahen vorzüglich aus und waren besonders außerordentlich rein, die der chemischen Röste wurden höher klassifizirt und zwar im Verhältniß von 106 : 100. Beim Spinnen erwies sich jedoch, daß sämmtliche Heden nicht „spinnig" waren, was wohl durch eine zu kräftige Faser bedingt war, während nun beim Flachs derjenige der Baurröste sich im ganzen etwas besser spann, wie der der Wasserröste, zeigte sich bei den Heden ein auffallend gro ßer Unterschied zum Nachtheil der Baurröste, die Spinnverluste waren beim Flachs ziemlich gleich den gewöhnlich auf der Ravensberger Spinnerei beobachteten, während die Heden, dank ihrer Reinheit, einen auffallend geringen Verlust zeigten. Das Hedegarn zeigte ähnlich wie belgisches viele Knoten und zwar das der Baurröste ungleich mehr und größere Knoten auch viele dicke Stellen, so daß der Werth außerordentlich beeinträchtigt wurde, auch das Flachsgarn der Baurröste zeigte viele Knoten, während das der Wasserröste prima Qualität war; es scheint somit die Baurröste die Knotenbildung sehr zu begünstigen. Die Bleichbarkeit beider Garne war eine vorzügliche und wurde an Soda und Chlorkalk wesentlich gespart und war hier der Wasserröste Flachs dem Baurschen voraus, jedoch zeigte dieser letztere einen wesentlich geringen Schwindverlust. Was die Reißkraft der Garne anlangt, so war sie im allgemeinen gleich den entsprechenden Sorten der Ravensberger Spinnerei, nur das Werggarn unterschied sich ein wenig und zwar war das der Wasserröste günstiger, und umgekehrt das der Baurröste weniger günstig, doch sind diese kleinen Unterschiede kaum von Belang. Wenn man nun alle Punkte sich gegenüberstellt und berechnet, so erweisen sich die Wasserröste Flächse als überlegen, welches Resultat den Berichterstatter in hohem Grade überrascht, da die ihm im Jahre vorher übergebenen Baurschen Flächse ein vorzügliches Garn ergaben. Wodurch sind nun die diesesjährigen Mängel zu erklären? Die Annahme des Berichterstatters geht dahin, es seien bei Anwendung der chemischen Röste Fehler vorgekommen und zwar sei das Flachsstroh einer allzu angreifenden Behandlung unterzogen, so daß ihm zu viel Pektinstoffe entzogen seien, wodurch die Verbindung der Zellenbündel eine lose wurde, was die Knotenbildung begünstigte. Es ist, nach

Ansicht des Berichterstatters, das Verfahren noch nicht hinreichend durch die Erfahrung ausgebildet, um bei jedem Flachs mit Sicherheit gute Resultate zu ergeben, außerdem sei noch einmal darauf hingewiesen, daß die zum Versuche angewandten Wasserröste ungewöhnlich gut ausgeführt war, wie sie sonst in Deutschland wenigstens kaum vorkommt. Der Flachs einer gewöhnlichen Wasserröste wäre dem Baurschen Versuchsflachs gegenüber wahrscheinlich unterlegen. Vortragender führt zum Schlusse aus, daß es richtig wäre die Ausarbeitung des Flachsstrohes der Landwirthschaft zu nehmen und dafür eine eigene Industrie zu gründen und zwar dürften zu Versuchen mit dem Baurschen Verfahren Genossenschaften eventuell mit Staats-Hülfe ins Leben zu rufen sein, da ein Einzelner nicht leicht die vorauszusehenden Mißerfolge der ersten Jahre ertragen würde. Zum Schluß wird auf die in der Bildung begriffene Genossenschaft bei Lauban verwiesen, über die in diesem Blatte berichtet worden ist.

Die Verwerthung gefallenen Viehes.

Von dem Herrn Th. Mitscherling, Inhaber der Maschinenfabrik, vormals B. Drümpelmann in Reval geht uns nachstehendes zur Veröffentlichung zu.

Dem Landwirth geht alljährlich eine oft nicht unbeträchtliche Menge von Großvieh zugrunde und es werden ihm dadurch große Verluste verursacht, die indeß bedeutender und fühlbarer sind, wenn Seuchen in der Heerde ausbrechen und ihre Opfer fordern.

Vor allem tritt hier in den Vordergrund die Gefahr der Infektion, welche häufig genug nicht die Beachtung findet, wie es dieser Gegenstand verdient; denn das allenthalben übliche Vergraben der Kadaver bietet zunächst nicht die mindeste Sicherheit, daß derselbe nunmehr absolut unschädlich sei, denn wie leicht können Hunde, Katzen und Ratten zu Ueberträgern der Krankheiten werden, und dann dürfte das Vergraben auch vom materiellen Standpunkte aus betrachtet nicht praktisch sein. Nur das vollständige Vernichten der gefallenen Thiere durch Verbrennen oder Sterilisiren vermittelst Dampf bürgt dafür, daß jeder Keim zu einer Krankheitserregung erstickt und der todte Körper des Thieres absolut unschädlich ist. Die Methode des Sterilisirens wird bereits in öffentlichen Schlachthäusern mit Erfolg angewendet und verdient auch auf dem Lande eingeführt zu werden.

Der Sterilisir-Apparat, dem der erforderliche Dampf leicht von der wohl auf jeder größeren Wirthschaft vorhandenen Lokomobile zugeführt werden kann, ist für ca. 400 R. zu beschaffen und gewährt folgende Vortheile:

1. vollkommene Beseitigung jeder Infektionsgefahr und
2. Gewinnung des Fettes und der Düngestoffe aus dem Kadaver.

Neben dem ersten dürfte wohl auch der ferner erwähnte Nutzen werth sein inbetracht gezogen zu werden, wenn man bedenkt, daß ein Pferd, oder eine Kuh je nach Größe und Gewicht

an Düngstoff für 5—10 Rbl.
„ Fett „ 2— 4 „

ergiebt. *)

Der Sterilisir-Apparat, der nur eine außerordentlich einfache Bedienung erfordert, läßt sich ferner auch zum Dämpfen von Knochen verwenden und sollte angesichts der vielseitigen Vortheile, die solcher bietet, und der an sich geringfügigen Anschaffungskosten in keiner größeren Wirthschaft fehlen.

Litteratur.

Das Stammbuch der Estländischen Ostfriesen und Holländerzucht, herausgegeben vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein. I. Jahrgang. 1896. Reval 1896.

Soeben ist dieser 1. Jahrgang, dem eine lange Reihe weiterer Jahrgänge folgen möge, zur Ausgabe gelangt. Weil seit dem Jahreswechsel ein erfreulicher Aufschwung in der Verbreitung der baltischen Wochenschrift eingetreten ist, hat leider die Intention des Vereines, das Stammbuch diesem Blatte beizulegen, nicht verwirklicht werden können. Die im Herbste festgestellte Auflage des Stammbuches langte nicht. Ein stattlicher Band — 429 Seiten — liegt vor uns. Die im Herbste 1895 für das estländische Stammbuch begonnenen Körungen haben sich auf 42 Stiere und 1123 Mutterthiere (unter letztern 450 Nichtreinblut) erstreckt, deren Abstammungsnachweise Analogie in des baltischen Stammbuches nebst Meßresultaten nunmehr dargeboten werden. Wie auch fürs baltische Stammbuch, so wird für das estländische Holländer-Stammbuch die Aufnahme nur aufgrund strenger Körung zugelassen, wobei der Instruktor obligatorisch jedesmal unter Assistenz von wechselnden Vertrauensmännern die Körung vollzieht. Auch dieses analog dem Vorgehen fürs baltische Stammbuch. Um diesen Analogien gegenüber die Verschiedenheiten zur Geltung zu bringen, sei nochmal betont, daß das estländische Stammbuch nur eine Rasse, die ostfriesische resp. die dieser als wesentlich gleich erachtete holländische zuläßt und zwar, soviel uns bekannt, nur die schwarzbunten Thiere dieser Rasse, während das baltische Stammbuch, wenigstens bis zum Beginn des Jahres 1897, prinzipiell allen reingezüchteten Rassen offen stand und sich thatsächlich mehreren, unter einander fernstehenden Rassen geöffnet hat. Diese Einseitigkeit Estlands insolvirt einen eminenten Fortschritt. Denn: Rassenwahl ist nicht Privatsache! Wir glauben in diesem Blatte wenigstens des Beweises überhoben zu sein. Der andere einschneidende Unterschied besteht in der Zulassung von Halbblut in das Stammbuch. Scheinbar eine fast unerlaubte Konnivenz! Aber, daß es nicht sowohl darauf ankommt, was Einer für Grundsätze hat, als vielmehr, wie er diese im Leben behauptet, zeigt sich hier wieder einmal. Gewiß ist es richtig, daß man die Grenze zwischen Rein- und Halbblut haarscharf ziehen soll, wo immer es sich um Zuchtwerth handelt. Halbblut-Vaterthiere kommen im estländischen Stammbuche nicht vor und die Mutterthiere sind säuberlich nach Abtheilungen I. Reinblut, II. Halbblut unterschieden; die zweite Abtheilung wiederum unterscheidet A 1/2-Blut B 3/4-Blut C 7/8-Blut — in dieser Reihenfolge. Unter den 7/8-Blütern treffen wir nicht wenig Thiere (z. B. 506—528) mit Reinblut-Pedigree! Wenn solche Thiere von ihrer vollen Zucht-

*) Der Düngewerth eines Ochsen von 1000 Pfd. ist in Prof. Dr. W. v. Knieriems Landw. Kalender für Liv- Est- und Kurland zu 5 Rbl. 47 Kop., derjenige eines Pferdekadavers von 1000 Pfd. zu 5 Rbl. 31 Kop. angegeben. D. Schriftl.

qualität in den Augen der estländischen Körherren etwas eingebüßt haben, so beweist uns das nur die Strenge des Urtheils und die Einsicht, daß der Abstammungsnachweis dort nicht genügt, wo an Typus etwas fehlt, resp. eingebüßt wurde. Wenn in gleicher Weise weiter gekört wird, so kann die Zulassung von Nichtreinblut zum Stammbuch zu noch klassischerer Unterscheidung des Reinblutes im Sinne einer Unterlage des Zuchtwerthes dienen, als der grundsätzliche Ausschluß, der durch die Praxis gemildert wird.

Unbedingt erfreulich und zu neuer Arbeit anspornend ist die große Leistung, die in dem estländischen Stammbuche nunmehr vorliegt: ein würdiges Denkmal des uns allen leider zu früh durch den Tod entrissenen Grafen Leo Keyserling und derjenigen Männer, die er sich und Estland zu gemeinsamer Arbeit als Gehülfen berufen hat; ein ehrenvoller Beweis der Leistungsfähigkeit des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins. Diese unbedingte Anerkennung ist es zumeist, welche es bedauernswerth erscheinen läßt, daß hier ein Stück baltischen Separatismus mitgespielt hat. Es dürfte schwer sein die berechtigten Gründe darzuthun, welche es unmöglich gemacht haben diese Leistung in den Rahmen des gemeinsam mit Estland wenig Jahre früher begründeten baltischen Stammbuches einzufügen, dessen Satzungen sogar die Abgrenzung selbstständiger Zuchtbezirke vorsahen, dessen Begründer das Nebeneinander mehrerer Rassen ausdrücklich für ein Uebergangsstadium erklärt haben und dessen Normen nichts weniger als Ewigkeitsdauer in Anspruch nahmen.

Die neuesten Verfahren im Brennereibetriebe, mit einem Anhang, enthaltend die beim Betriebe nothwendigen Bestimmungen und Berechnungen nebst einer Tabelle zur Bestimmung des Stärkequantums in der Maische, von A. Wodtke, techn. geb. Brennmeister in Groß-Kongota. Reval, Verlag von Franz Kluge 1897, Preis 2 Rubel *).

In den letzten 25 Jahren sind auf dem Gebiete der Spiritusindustrie bedeutende Fortschritte gemacht. Obgleich diese Errungenschaften auch schon bei uns zum Theil wenigstens im Betriebe angewandt werden, sind sie doch keineswegs schon Allgemeingut geworden und können wir daher das vor kurzem erschienene Büchlein über die neuesten Erfahrungen im Brennereibetriebe, von A. Wodtke nur mit großem Dank aufnehmen. Das Buch bietet dem gebildeteren Brenner in kurzer und klarer Uebersicht diejenigen wesentlichen Errungenschaften im Brennereibetriebe, durch welche es in neuerer Zeit gelungen ist die Ausbeute an Alkohol zu vergrößern und das Material vollkommener auszunützen. Die älteren Verfahren, sowie die Bauarten der Brennereien sind, dem Zwecke des Buches angemessen, unberücksichtigt gelassen. Besondere Aufmerksamkeit verdient der Anhang, indem der Verfasser uns eine Menge Tabellen und Bestimmungsmethoden aufführt, welche die Kontrole des Brenners sowie des Brandes ungemein erleichtern. Dankenswerth ist namentlich die Tabelle 27; sie zeigt den theoretischen Werth der Kartoffeln nach ihrem Stärkegehalt und wird hoffentlich dazu beitragen, daß die Qualität des Materials mehr als bisher berücksichtigt wird. Die Bilanz auf Seite 77—79 ist nicht einwandfrei. Garnicht erwähnt hat der Verfasser das Mikroskop und und dessen Wichtigkeit im Brennereibetriebe. Auf einer gut geleiteten Brennerei darf ein scharfes Mikroskop nicht fehlen. Dankenswerth ist endlich die zum Schluß gebrachte Tabelle zur Bestimmung der eingemaischten Stärke. Ziehen wir in Betracht, daß eine ähnliche Tabelle, die der Verfasser vor $1^1/_2$ Jahren auf meine Bitte erscheinen ließ, ca 80 Kop. kostete *), so erscheint der Preis des Buches mit 2 Rubel nicht zu hoch angesetzt. Ich empfehle das Buch wärmstens allen gebildeteren Brennereileitern. R. von Sivers.

*) In der ersten Anzeige dieser Schrift, in der Nr. 50 d. Bl. (1896) ist irrthümlicher Weise das Jahr 1887 anstatt 1897 als das Editionsjahr angegeben. D. Schriftl.

Verlagskatalog von Franz Kluge in Reval 1847 — 1896.

Auf 45 Seiten in 8° giebt dieser seit 50 Jahren bestehende Verlag ein systematisches Verzeichniß seiner Verlagsartikel, unter denen auch der baltische Landwirth gleich andern Bücherfreunden manchem bekannten Titel begegnen wird, wenn er sich die Mühe nehmen will, das lange Verzeichniß durchzusehen. Leider erscheint so manches bei uns ohne Beziehung zu einem Verleger, was um so mehr zu beklagen ist, als gerade hierzulande die Orientirung unter den litterarischen Preßerzeugnissen recht schwierig ist, weshalb nicht selten einem die Erscheinung begegnet, daß frischweg darauf los gedruckt wird, ohne daß der Verfasser auch nur danach gefragt hätte, was zur Sache bereits veröffentlicht ist. Die baltische Bibliographie liegt im argen, weil unsere Verleger so oft umgangen werden. Da es ist denn einmal eine erfreuliche Erscheinung, daß eine unserer vornehmsten Verlagsfirmen auf 50 jährige ununterbrochene Wirksamkeit zurückblicken kann.

32. Verzeichniß von Rud. Sack's Geräthen und Maschinen zur Bodenbearbeitung und Reihenkultur. Leibzig Plagwitz 1897.

Auf 176 Seiten in 8° bietet die bekannte Weltfirma alljährlich in diesen Verzeichnissen eine eingehende Beschreibung der Konstruktion und Nutzanwendung ihrer vielen Fabrikate. Im Jahre 1896 lieferte die Firma u. a. 3128 Drill- und Säemaschinen und 37383 Pflüge und erhielt auf verschiedenen Ausstellungen und Konkurrenzen 27 Auszeichnungen, darunter 6 goldene, 5 silberne Medaillen. Viele davon wurden ertheilt auf die neueste Ausführung der Schubrad-Drillmaschine Kl. IV Der sehr reichhaltige und mit vielen klaren Illustrationen ausgestattete Katalog bringt wiederum mehrere Neuerungen, so leichte Eggen, Schubrad Breitsäemaschinen u. a.

Kleine Mittheilungen.

— Das Ergebniß der deutsch russischen Zollverhandlungen ist in dem zu Berlin am 9. Februar a. cr. unterzeichneten Schlußprotokoll enthalten. Dasselbe enthält die Frage der Vieh- und Fleischausfuhr aus Rußland betreffend diese Nachrichten. Die russische Regierung habe den Wunsch ausgesprochen sich mit der deutschen über die Bedingungen zu einigen, unter denen lebende Thiere, Fleisch und gewisse thierische Erzeugnisse wenigstens in gewissem Umfang zur Ein- und Durchfuhr in Deutschland zugelassen werden könnten. Die deutsche Regierung will, sobald die von den maßgebenden Personen in Rußland selbst für nothwendig erachtete Reorganisation des Veterinairwesens beendigt sein wird, es nicht ablehnen, diese Fragen in erneute Erwägung zu nehmen, hat sich für den Augenblick aber nur auf einige Erleichterungen des Grenzverkehrs eingelassen.

— Wie dem landw. Wochenblatt für Schleswig-Holstein zu entnehmen, wird in Dänemark ein Gesetzentwurf vom Minister der Landwirthschaft vorbereitet, welcher durch verschärfte veterinairpolizeiliche Maßnahmen dem dänisches Vieh und Fleisch importirenden Auslande größere Garantien gegenüber der Krankheitsgefahr bieten soll.

*) Diese Tabelle hat nicht 80 sondern 30 Kopeken gekostet. Dieser Preis hat gerade hingereicht, um durch die erzielte Summe die Unkosten zu decken. Der Rest der Auflage ist nun wohl unverkäuflich. Die Schriftl.

— Von dem im Verwaltungsjahre 1895/96 in Kieler öffentlichen Schlachthause geschlachteten 12 041 Rindern waren 10 224 aus Dänemark eingeführt und 41 % tuberkulös. Die Zunahme des Antheils tuberkulöser Thiere ist in diesem Schlachthofe rapid und kontinuirlich gestiegen: Im Etatsjahre 1891/92 hatte derselbe erst knapp 14 % betragen.

— Die Hildesheimer Molkerei-Zeitung vom 6. Februar a. cr. weiß zu berichten, daß die vor 2 Jahren aus Dänemark nach Rußland berufenen Molkerei-Instruktore in diesem Lande eine nutzbringende Thätigkeit entfaltet haben; es sollen noch einige weitere angestellt werden. Gleichzeitig wird berichtet, daß die Begründung einer mit reichlichen Mitteln auszustattenden Lehranstalt für Molkereibeamte in nächster Zeit für Rußland beschlossen werden dürfte.

— Im preußischen Ministerium der Landwirthschaft beschäftigt man sich, wie dem „Landboten" vom 10. Febr. a. cr. zu entnehmen ist, zur Zeit mit der Frage, wie man unter den kleinen Landwirthen Anstalten und Einrichtungen treffen könnte, durch die eine bessere Verwerthung landwirthschaftlicher Produkte erzielt und gemeinsame Unternehmungen gefördert werden können, die die landwirthschaftliche Produktion heben sollen. Namentlich handelt es sich darum, den Einzelwirthschaften die Vortheile der größeren Betriebe in der Anwendung und besseren Ausnutzung von Maschinen, in der Herstellung feinerer Qualitäten und der Aufsuchung besserer Märkte durch gemeinsamen Betrieb und Absatz zugute kommen zu lassen. In Gestalt von Molkereien, Obstverwerthung, Flachsbearbeitung, Pferdezucht u. s. w. ist hier an manchen Stellen schon etwas geleistet worden; in den meisten Gegenden aber sträubt sich die Bevölkerung gegen Neuerungen, besonders, wenn für sie noch keine Erfahrungen vorliegen. Es sollen zunächst daher in Fällen, wo nach der Ansicht von Fachleuten durch gewisse Einrichtungen Erfolge zu erzielen sind, an Einzelwirthschaften oder Verbände von solchen Darlehen gegeben werden, die neben der Verzinsung durch Amortisation abzutragen sind, sobald der dadurch erzielte Nutzen dieses gestattet.

— Die Lebensversicherung ist ein dankbares Gebiet, dessen sich der deutsche Bund der Landwirthe bemächtigt. In dessen Organe, der Illustr. Landw. Zeitung vom 10. Febr. a. cr. findet sich folgende Notiz: Wie sich alles Gute nur allmählich Bahn bricht, so ist dieses fast selbstverständlich auch bei der Lebensversicherung der Fall. Interessant ist es jedoch, zu beobachten, wie verschieden die Betheiligung der Bevölkerung an der Lebensversicherung in den einzelnen Ländern der Erde ist. Die relativ größte Zahl der Versicherten weist Großbritannien (England, Schottland und Irland) auf, dort entfallen auf 1000 Einwohner bereits 380 Versicherte. Die nächst größte Zahl stellen die vereinigten Staaten von Amerika; dort sind 136 Einwohner von 1000 versichert. Hinter England und den vereinigten Staaten bleiben sämmtliche Länder der Welt weit zurück. Im deutschen Reich haben 30, in Kanada 29, in der Schweiz 28, in Frankreich 28, in Oesterreich 22 von 1000 Einwohnern ihr Leben versichert. Wie man aus obiger Zusammenstellung ersieht, nimmt Deutschland die 3. Stelle ein, bleibt aber ganz außerordentlich gegen England und Amerika zurück; dieses ist gewiß sehr bedauerlich, namentlich deßhalb, weil die Lebensversicherung als Versorgung von Hinterbliebenen eigentlich jedermann zur Pflicht gemacht werden müßte. Warum sollen wir in Deutschland nicht dasselbe thun, was England und Amerika können. Kein englischer Familienvater wird einem jungen Manne die Hand seiner Tochter geben, ohne daß dieser vor der Heirath bereits die Zukunft der zu gründenden Familie durch eine Lebensversicherung sicher gestellt hätte. Ein solches Beispiel sollte auch in Deutschland Nachahmung finden und würde man dann vom Elend unversorgter Wittwen und Kinder viel weniger zu lesen bekommen. Die Lebensversicherungs-Gesellschaften haben in Deutschland solche Fortschritte in der Technik gemacht, daß sie hinter denen Englands und Amerikas nicht zurück stehen. Unter den Berufen ist in Deutschland der Stand der Grundbesitzer noch am wenigsten an der Lebensversicherung betheiligt; es ist deßhalb sehr dankenswerth, daß der Bund der Landwirthe seine auf so vielen Gebieten bewährte Thatkraft auch der Lebensversicherung zugewandt und zugunsten seiner Mitglieder mit angesehenen Gesellschaften Verträge abgeschlossen hat.

Nähere Auskunft über Anfragen aus dem Gebiete der Lebensversicherung ertheilt den Mitgliedern des Bundes (gegen Einsendung von 20 Pfg. für Porto) die Auskunftsstelle für Versicherungswesen des Bundes der Landwirthe, Berlin S. W., Dessauerstraße 7

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Frage 3.

Welches System einer Dampfdreschgarnitur kann mir als das leistungsfähigste empfohlen werden?

Eine Graf Bergsche Zentrifuge und Röbers „Triumph" sind vorhanden, so daß von genauem Sortiren zu Gunsten des durchzudreschenden Quantums abgesehen werden kann. Wende ich mich an den Vertreter einer beliebigen Firma, so wird mir der Mann, wie es ja auch seine Pflicht ist, das von ihm geführte System als unübertroffen schildern, daher läge mir viel an dem unbefangenen Urtheil der praktischen Herren Landwirthe.

Antwort auf Frage 3.

Wenn vor allem hohe Leistung verlangt wird, empfehle ich unbedingt die amerikanische Stiftendreschmaschine mit selbstfahrender Lokomobile. Von den vielen amerikanischen Firmen habe ich nur eine näher kennen zu lernen Gelegenheit gehabt, die J. J. Case T. M. C. und glaube, daß der Fragesteller mit den Maschinen dieser Firma ebenso zufrieden sein wird, wie ich es jetzt bin. Der Vertreter für Livland ist F. G. Faure *), er hat meines Wissens eben eine große Garnitur (Dreschtrommel von 40 Zoll Länge) auf Lager. Eine kleinere Maschine gleich meiner kleinen Garnitur der J. J. Case T. M. C. war in Moskau auf Lager (Dreschtrommel von 36 Zoll Länge) und zu einem herabgesetzten Preise zu haben.

Im nächsten Sommer soll wieder ein einfacher Maschinist aus Amerika herkommen, welcher die Maschinen in Gang bringen und auch längere Zeit mit ihnen arbeiten kann. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß solches sehr wünschenswerth ist, damit unsere Maschinisten das Handhaben dieser Maschinen gut lernen.

Sollte der Fragsteller noch spezielle Auskunft über einige Punkte wünschen, so bin ich gerne bereit sie zu geben.

Graf Fr. Berg-Sagnitz
(Pleskau-Rigaer Bahn).

*) in Jurjew.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Einige Worte über den neubestätigten Livländischen Pferdezucht-Verein.

Unser Livländischer Pferdezucht-Verein, der seit bald einem Jahr mit obrigkeitlicher Bewilligung seine Thätigkeit im Lande begann, hat nunmehr seine Bestätigung seitens des Ministeriums der Landwirthschaft erhalten, eine Thatsache, die unter den Freunden der neuen Institution große Freude hervorgerufen hat. War doch bisher die Aktionsfähigkeit genannten Vereins ohne bestätigtes Statut als Grundlage eine nur geringe und sehr beschränkte. Auch war die leider sehr lange hinausgeschobene obrigkeitliche Genehmigung (das Statut wurde im April 1895 zur Bestätigung vorgestellt) die Veranlassung, daß bei Manchem der erste, so erfreuliche Eifer nachzulassen begann, während jetzt zu hoffen ist, daß ein Jeder dem einmal für zweckdienlich anerkannten Unternehmen von neuem reges Interesse entgegenbringen wird. Aufgabe und Bestrebungen des Vereins sind im engeren Interessentenkreise zur Genüge erörtert und geklärt, doch erscheint es wünschenswerth, daß die Kenntniß davon sich auch weiter verbreite, um sich, wie wir zu hoffen wagen, mehr und mehr Freunde zu erwerben.

Werfen wir einen kurzen Blick auf die Aufgabe, die sich der Verein gestellt hat, um später die Bestrebung und praktische Arbeit in's Auge zu fassen, durch die er sich seinem Ziele zu nähern hofft. Der Verein will die Landespferdezucht heben und bessern, er will im Lande ein vielseitiges Gebrauchspferd schaffen, das den gesteigerten Anforderungen der Landwirthschaft genügt, das aber auch außerhalb unserer engsten Heimath einen Markt sich zu schaffen imstande ist und einer von Jahr zu Jahr dringender werdenden Nachfrage entspricht, der Nachfrage nach brauchbaren Remontepferden.

Mit vollem Rechte ist behauptet worden, eine Pferdezucht habe nur dann Aussicht auf Blühen und Gedeihen, wenn sie sich durch verkaufsfähige Marktwaare Rentabilität zu erwerben und erhalten versteht. Ich verweise hier nur auf den Art. des Herrn von Böttticher-Kuckschen (balt. Wochenschrift 1896, Nr. 50), wo dieser und viele andere sehr beachtenswerthe Gesichtspunkte in kurzer und prägnanter Form ausgeführt worden sind. Den Beweis für obengenannte conditio sine qua non finden wir in leider nur zu vielen Gegenden Livlands, wo der Kleingrundbesitzer — und auf diesen müssen wir stets das Hauptaugenmerk richten, was der Pferdezucht-Verein auch durchaus betont — schon lange nicht mehr zum Verkauf zu züchten imstande ist, da er mit dem ihm zugebote stehenden Material oft bloß Thiere in der Preislage von 30—50 Rbl. produziren kann. Dem soll abgeholfen werden und ich wende mich zu den Mitteln, durch die wir Besserung zu erreichen hoffen.

Um zielbewußt eine Zucht zu fördern, brauchen wir in erster Linie einen genau begrenzten Rahmen: derselbe war uns geographisch mit den Grenzen Livlands gegeben, doch haben sich die beiden Schwesterprovinzen zu unserer großen Freude auf gerade dem von uns beschrittenen Wege an die Reorganisation der örtlichen Pferdezucht gemacht, ein Umstand, dem ich aus zwei Gründen besonderen Werth beilege: erstens werden wir in der Hoffnung bestärkt, daß unsere drei Provinzen in absehbarer Zeit einen nennenswerthen Faktor auf dem russischen Remontenmarkt repräsentiren werden. Wenn dieselbe Einheitlichkeit, die sich in den Grundprinzipien gezeigt hat, in Zukunft erhalten bleibt, so können wir auch bei uns auf die Bewahrheitung des alten Spruches: concordia res parvae crescunt — hoffen. Zweitens dürfte das Streben dreier Körperschaften nach demselben Ziele gegenseitig fördernd und anregend wirken. An dieser Stelle will ich darauf

hinweisen, daß ich es für durchaus wünschenswerth halte, daß die drei Vereine, besonders, wenn ein jeder für sich schon in praktischer Thätigkeit an seinem Orte Erfahrungen gesammelt hat, in einen Connex, Kartellverhältniß — oder wie man das Ding nennen mag — miteinander treten, damit ein Jeder von den Erfahrungen und Erfolgen des Anderen zu profitiren imstande ist.

Gehen wir einen Schritt weiter — zum theoretischen Rahmen, den sich der Verein gewählt hat: er will auf Grundlage des relativ besten im Lande Vorhandenen etwas relativ Gutes schaffen. Die guten Stuten sollen durch für alle Theile des Landes organisirte Kommissionen ausgewählt und gebucht werden; denn ohne Stut-Buch ist keine rationelle Zucht denkbar. Das relativ Beste für unsere allgemeinen Zwecke unter dem vorhandenen Hengstmaterial glaubt der Verein in den Hengsten englischen, warmen Blutes gefunden zu haben, und auf diesem Umstande hat er seine Maßnahmen für jetzt und alle Zukunft aufgebaut. Ich will mich an dieser Stelle nicht mit den Feinden engl. Blutes (Voll- und Halbblut) in einen erneuten Kampf über die Vorzüge einer oder der anderen Rasse einlassen, sondern spreche von einem fait accompli; nur den Mißtrauischen gegenüber, die, wie mir einmal gesagt wurde, „den rothen Rockzipfel des Sportsman", wo von englischem Blut die Rede ist, „stets hervorschauen sehen", will ich ehrlich Farbe bekennen. Der Pferdezucht-Verein strebt durchaus und in keinem Fall das hochgezogene Halbblut, geschweige denn Vollblut als Endziel seiner Arbeit an — nicht das Pferd zu Sportszwecken will er produziren, sondern das Arbeits-, Remonte- und Fahrpferd. Wenn wir so manchen Hengst augenblicklich als brauchbar anerkennen, der noch längst nicht die Masse und die Knochen hat, die wir gern haben möchten, so geschieht das faute de mieux; wenn wir zu wählerisch sind und nur „absolut Gutes" als Vaterpferde anerkennen wollen, so kann es uns leicht passiren, daß wir auf längere Zeit ganz ohne bleiben.

Auch von Vielen, die der Sache nahestehen, uns mit ihrem Interesse und ihrer Arbeitskraft fördernd und helfend zur Seite gestanden haben, höre ich Einwürfe: so wird befürchtet, daß der Erfolg unserer Bestrebungen zu lange wird auf sich warten lassen; die Einen finden den Rahmen zu weit, — sie sagen: „Hengste mit „„warmem, englischem Blut"" garantiren uns noch längst keine Einheitlichkeit der Zucht; darunter paßt das im Lande gezogene Voll- und Halbblut des verschiedensten Typus, Trakehner, ungarisches Halbblut jeglichen Schlages, die neuerdings im Lande so beliebten Pferde des englischen Roadster-Typus und viele andere Rassen und Zuchten. Wenn wir nicht mit klarem Zielbewußtsein eine Rasse, etwa Trakehner oder Roadster (nebenbei gesagt, noch keine konsolidirte Rasse) als einzig und allein geeignet auswählen und dann auch nur nach dem einmal bestimmten, engbegrenzten Prinzip züchten, so kommen wir in hundert Jahren in der vom Verein so sehr pointirten Einheitlichkeit kaum einen Schritt weiter."

Andere wieder erheben einen Einwand gegen die Art und Weise des Vorgehens unseres Vereins. Vorausschicken muß ich, daß der Verein es für zweckdienlich gehalten hat, seine Thätigkeit mit einer Enquête (resp. Ankörung) der zuchttauglichen Stuten zu beginnen; diese Arbeit ist in vielen Gegenden des Landes mit großer Sorgfalt durchgeführt worden. „Wenn wir nun", wird raisonnirt, „den Stutenbesitzern, meist Bauern, auf ihre beständige Frage: ‚Was nützt mir das Ankören meiner Stute?' antworten: „Deine Stute wird bei den besten Hengsten in der Gegend in jeder Beziehung in Preis und Annahme einen Vorzug vor allen anderen, nicht gekörten haben", und später sind wir nicht in der Lage, auch nur auf einen vom Verein anerkannten (resp. attestirten) Hengst hinzuweisen, so desavouirt das uns und den Verein, der Bauer wird mißtrauisch und das ganze Unternehmen wird zu Wasser, ehe es recht begonnen hat. Das einzig Richtige wäre, wir schaffen erst genügend gute Hengste und sorgen dann für ihre Vertheilung."

So wenig ich das Wahre in jedem der beiden Vorwürfe (resp. Propositionen) leugne oder unterschätze, so fühle ich mich verpflichtet, beiden zu widersprechen und zwar aus ein' und demselben Grunde: Das Beff're ist des Guten Feind! Wir sind übereingekommen, daß unsere Pferdezucht einer Hülfe bedarf; Geldmittel stehen uns nicht zugebote, denn nur mit dem geringem Mitgliedsgelde des Vereins, das zu erhöhen nicht praktisch wäre, und das großentheils auf die unumgänglichen Bücher, Zuchtregister, Stutbuch u. s. w. aufgeht, eine genügende Anzahl „guter Hengste" zu kaufen, dazu braucht es mehrere Jahrhunderte. Wir müssen also, als Verein, wenn wir überhaupt beginnen wollen, mit dem Gegebenen und Vorhandenen und nur damit anfangen. Ist es aber nun nicht der erste Schritt zur angestrebten Einheitlichkeit, wenn wir alle Hengste verwerfen, die nicht nachweislich englisches Blut haben? Und noch viel mehr: es ist beschlossen worden, daß Hengste nur durch ein' und dieselbe kleine Kommission, (6 Glieder, von denen bei jeder Hengstkörung mindestens

3 zugegen sein müssen) das Tauglichkeitsattestat des Vereins erhalten können. Dieses scheint mir auch die einzige Methode, wie augenblicklich ohne viele, ganz nützliche Hengste durch weitgehende Rassebeschränkung auszuschließen und uns auf ein Minimum von nachbleibenden zu reduziren, doch in gewissem Sinne Einheitlichkeit gewahrt werden kann. Ausschließen von allem Gebrauch können wir leider auch die untauglichsten Hengste nicht, da uns dazu die legislative Gewalt mangelt, wohl finden wir aber erwünschte Bundesgenossen in den Ausstellungen von Süd- und Nordlivland, die in sehr dankenswerther Weise durch den in Aussicht genommenen Modus der Preisvertheilung uns in die Hände arbeiten wollen.

Uebergehend zum zweiten Einwurf, kann ich bloß erwidern: Ultra posse nemo obligatur. Wollen wir warten, bis wir auf eine mir unerklärliche Weise zu genügend guten Hengsten gelangt sind, um sie dann zu vertheilen, so heißt das auf gut Deutsch: eben überhaupt garnichts thun. Beginnen wir unser Vorhaben aber auf die Weise, wie es bereits geschehen ist, so wird uns wenigstens die Möglichkeit geboten, das, was an relativ brauchbaren, theils guten Hengsten vorhanden ist, einigermaßen zweckentsprechend und korrekt zu vertheilen.

Das Ritterschaftsgestüt Torgel, dessen Interesse solidarisch mit dem des Landes ist, hat seit einer Reihe von Jahren begonnen die Zuchtrichtung anzubahnen, die der Pferdezucht-Verein auf seine Fahne geschrieben hat, und es wird das Bestreben der ritterschaftlichen Kommission sein, die Torgel verwaltet, dem Zucht-Verein nach Möglichkeit fördernd und helfend zur Seite zu stehen. Nun läßt sich in einem großen Gestüt wohl nicht die Zuchtrichtung von heute auf morgen, in diesem Fall im Laufe weniger Jahre, von Grund aus umgestalten und gleich etwas Vorzügliches leisten, doch ist schon eben eine größere Anzahl sehr tauglicher Hengste (20–30) in Torgel vorhanden, die sämmtlich dem Blute nach in obengenannten Rahmen passen und die in nächster Zeit mit Berücksichtigung der vom Zucht-Verein eruirten Daten zur Vertheilung im Lande kommen werden. Auch ist die Summe von über 13000 Rbl., das jährliche Budget von Torgel, ein durchaus nicht zu verachtender Faktor für unsere junge Pferdezucht.

Zum Schlusse will ich noch auf die Thatsache hinweisen, daß gerade in den letzten Jahren durch die Gründung des Pferdezucht-Vereins und häufige Ventilirung der Zucht-Frage schon mehrere Herren, Konsortien und Vereine zur Anschaffung von Hengsten angeregt worden sind. Andere haben sich dringend nach guten käuflichen Hengsten erkundigt und, sollte sich in nächster Zeit eine geeignete Quelle finden, so bin ich überzeugt, daß die Zahl derer, die das pekuniäre Opfer nicht scheuen würden, um für ihre Gegend bleibenden Nutzen zu stiften, eine große wäre.

Somit glaube ich, wenn das Interesse, das unser Verein bisher genossen, nur noch wenige Jahre vorhält, unseren Zuchtbestrebungen eine gedeihliche Zukunft vorhersagen zu können. Denn, sind erst die ersten sichtbaren, resp. verkäuflichen Früchte in größerem Maßstabe gezeitigt, so wird die Freude zur Weiterarbeit nicht mangeln.

Rösthof, den 3. Febr. 1897.

A. von Roth.

Zur Frage der Rentabilität unserer Milchviehheerden.

Unter vielen anderen Beweisen, daß eine wirthschaftlich kritische Zeit auch ihre guten Seiten hat, können wir bei uns auch den konstatiren, daß das Bedürfniß nach Rechenschaftsablegung über die Rentabilität der Betriebszweige unserer Wirthschaften in erfreulicher Weise zugenommen hat. Es war daher wohl zu erwarten, daß jeder Beitrag in dieser Richtung auf fruchtbaren Boden fiel. Wenn auch zu befürchten steht, daß die von Herrn Hoffmann-Sauk in seiner Kritik der auf diesem Gebiet veröffentlichten Versuche der Herren M. und von Rathlef gebrauchten Bezeichnungen wie „bietet für die Praxis durchaus keinen Anhaltspunkt", „führt zu falschen Schlüssen", „völlig werthlos" 2c. hier und da lähmend gewirkt haben, so möchte ich dem gegenüber betonen, daß auch Herrn Hoffmanns Ausführungen und Daten nicht unangreifbar erscheinen, hat er doch z. B. in seiner Düngerwerthberechnung (vide balt. Wochenschrift 1897 Nr. 1) die Qualitätsbestimmung des verabreichten Futters *auch* nur auf eigene approximative Schätzung basirt, vor allem ist aber nicht zu vergessen, daß jeder derartige Versuch, also auch der von Herrn Hoffmann als *Beitrag* zur Lösung dieser Fragen anzusehen, zu beurtheilen und als erfreuliches Zeichen des Fortschritts zu begrüßen ist. Da ich auf der letzten Sitzung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter die Ueberzeugung gewann, daß diese Anschauung allgemein getheilt wird und weitere Beiträge auf diesem Gebiet durchaus erwünscht scheinen, so habe ich mich entschlossen bei dem damals mitgetheilten kleinen Versuch nicht stehen zu bleiben, sondern die in der Nr. 52 dieser Wochenschrift

von 1896 veröffentlichte „Bitte an die Besitzer von Milchviehheerden" zu wiederholen. Dabei gebe ich mich der Hoffnung hin durch größeres zur Disposition stehendes Material richtigere Schlüsse ziehen zu können. Weil aber eine Kritik und Besprechung der prinzipiellen Seiten solcher Berechnungen vor Inangriffnahme der Zusammenstellungen für den Zweck derselben nur förderlich sein kann und eine vermehrte Einsendung von Berichten dadurch möglicherweise hervorgerufen wird, so erlaube ich mir hiermit einige wenige kurz gefaßte Berechnungen zu veröffentlichen.

Nummer	Heerde: Rasse	Stück	Werth	5% Zinsen	Kraftfutterwerth im ganzen	Kraftfutterwerth pro Kuh	Rauhfutterwerth im ganzen	Rauhfutterwerth pro Kuh	Bedienung, Sommerfutter, Tage, Gebäude und Generalkosten	Düngerwerth 40 Prozent des Stallfutters	Milchertrag Summa	Milchertrag pro Kuh	Produktionspreis für 1 Stof Milch
			Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Stöfe	Stöfe	Kop.
1	Reinblut-Angler	34	3400	170	1046	31	435	13	714	522	68 325	2010	2·65
2	3/4 Reinblut-, 1/4 Halbbl.-Angler	71	6470	323	2044	29	3653	23	1491	1461	139 542	1965	2·87
3	Landrasse	100	4000	200	1830	18	4560	27	2100	1824	125 585	1256	3·99
4	Halbblut-Angler	53	3710	265	490	9	1315	16	1113	526	50 639	955	4·12
5	Halbblut-Angler	54	3780	189	696	13	1548	16	1134	618	49 988	925	4·50

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß ich versuchen will für möglichst viele verschiedene Heerden den Produktionspreis für 1 Stof Milch annähernd zu berechnen.

Besonders für das Rauhfutter habe ich niedrigere Preise eingesetzt, als in der publizirten „Bitte" genannt, die regelmäßige Bedienung habe ich mit 7 Rbl., Fuß- und Gespanntage mit 5 Rbl., Sommerfutter mit 5 Rbl., Gebäude- und Generalkosten mit 4 Rbl. pro Kuh veranschlagt an der Hand einiger mir zur Disposition gestellter sorgfältig geführter Bücher.

Die Aufmerksamkeit der Leser möchte ich besonders auf einen Vergleich folgender Rubriken in dieser Tabelle richten: 1) pro Kuh verabfolgtes Kraftfutter, 2) Milchertrag pro Kuh und 3) Produktionspreis für ein Stof Milch. Natürlich habe ich unter den bisher eingeschickten Berichten die prägnantesten ausgewählt. Wird sich das eklatante Resultat wesentlich verschieben, wenn recht viele Berichte zur Verarbeitung gelangen können? Das ist die Frage, die meiner Ansicht nach wohl der Erörterung werth wäre.

Ich erlaube mir daher die Bitte auszusprechen mir möglichst zahlreiche Berichte als Antwort auf die in dieser Nummer der balt. Wochenschrift auf der letzten Seite wieder veröffentlichte „Bitte" zuzustellen; denn je größer die Anzahl der benutzten Daten, um so mehr treten die bei derartigen Berechnungen unvermeidlichen Fehler in den Hintergrund und um so mehr steigt ihr Werth. Jeden mir ertheilten Rath und Wink werde ich mit Dank entgegennehmen und nach Möglichkeit verwerthen.

A. von Sivers.

Euseküll, am 1. Febr. 1897.

Die Bedeutung der Sortenauswahl bei landwirthschaftlichen Kulturpflanzen.

Referat in der öffentl. Sitzung der K. L. G. u. D. S. — Sektion für Ackerbau — von Professor F. Schindler im Januar 1897.*)

Seit dem Sturze der alten Humustheorie und der Begründung einer rationellen Düngerlehre durch Liebig drehten sich alle Fortschritte auf dem Gebiete der Pflanzenkultur um die Düngungsfrage; wie, zu welchem Zeitpunkte und in welchen Mengen gedüngt werden solle, diese Fragen waren es, die man vor allen aufwarf, sobald es sich darum handelte, die Pflanzenproduktion von einer gegebenen Fläche zu steigern. In der That erkannte man in einer rationellen Düngung einen der mächtigsten Hebel eines zielbewußten Betriebes und man glaubte durch lange Zeit hindurch, ja bis in unsere Tage, daß in der richtigen Pflanzenernährung das ganze Geheimniß des landw. Pflanzenbaues gelegen sei.

So kam es, daß die anderen Hülfsmittel der Pflanzenkultur: die Auswahl zweckentsprechender, ertragreicher Sorten und die Züchtung verbesserter Pflanzenformen nur verhältnißmäßig wenig Beachtung fanden, wenn auch schon seit geraumer Zeit die Bedeutung der Sorte von vielen denkenden Landwirthen klar erkannt worden war.

Ich erinnere daran, daß, lange bevor die Theorie sich mit diesem Gegenstande beschäftigte, englische Landwirthe sich bemüht hatten, nicht nur bereits vorhandene gute Sorten durch vergleichende Anbauversuche kennen zu lernen, sondern auch neue Sorten auf dem Wege der Züchtung hervorzubringen; ich erinnere ferner daran, daß bereits im Beginne der fünfziger Jahre Louis Lévêque de

*) Mit einigen in Fußnoten beigefügten Zusätzen.

Vilmorin seine berühmten Züchtungsversuche mit der bis dahin auf Zucker ausgebeuteten gewöhnlichen Runkelrübe begann und so den Grund legte für die Entstehung der eigentlichen Zuckerrübe.

Die Erfolge, die man auf dem Gebiete der Zuckerrübenzüchtung errang, ließen den Werth guter Sorten im hellsten Lichte erscheinen und gaben Veranlassung, daß man der Sortenfrage auch bei andern Kulturgewächsen, zunächst bei der Kartoffel, eine größere Aufmerksamkeit zuwendete. Immer geschah dieses jedoch nur von Seiten einzelner Landwirthe, oder einzelner landwirthschaftlich sehr fortgeschrittener Gegenden.

Seit 15 bis 20 Jahren haben sich die Verhältnisse auch auf diesem Gebiete geändert und nicht zum wenigsten wurde diese Aenderung durch den Kampf um's Dasein hervorgerufen, den der Landwirth der Gegenwart zu führen gezwungen ist.

In der Umschau nach neuen Erwerbsmitteln bot sich als ein solches auch der Anbau ertragreicherer Sorten dar und die thatsächlichen Erfolge, die auf diesem Wege vielenorts erzielt werden konnten, verallgemeinerten das Interesse an der Sortenfrage immer mehr und mehr. So mag es denn auch bei der heutigen Gelegenheit passend erscheinen, diesen Gegenstand in dem Rahmen eines Vortrages zu behandeln.

Wenn man von der Bedeutung der Sortenauswahl bei landwirthschaftlichen Kulturpflanzen spricht, so empfiehlt es sich, zunächst den Begriff der Sorte, so gut das angeht, zu fixiren. Was versteht man resp. was versteht im Speziellen der Landwirth unter einer Sorte? Diese Frage ist gar nicht so leicht zu beantworten, denn der Begriff der Sorte wechselt je nach individuellen Anschauungen sehr beträchtlich; es kann das auch nicht anders sein, da die Sorten in größerem oder geringerem Grade wandelbar sind: sie unterliegen sämmtlich den abändernden Einflüssen des Klimas, des Bodens und der Kultur.

Zur Klarstellung muß übrigens hervorgehoben werden, daß der Ausdruck Sorte in dem hier gebrauchten Sinne ein aus der Praxis hervorgegangener ist, der in der Wissenschaft keine Daseinsberechtigung hat. In der Sprache der Theorie kennt man keine Sorten, sondern nur Rassen und Standortsmodifikationen.

Aus den Arten und Varietäten sind durch den Einfluß des Menschen die Rassen entstanden; sie sind das Produkt der unbewußten oder bewußten Zuchtwahl, durch deren Wirkung die dem Menschen nützlichen Eigenschaften erhalten, gesteigert und weiter ausgebildet wurden. Solches war nur möglich, indem man sie der Konkurrenz, welcher die freilebenden Pflanzen unterworfen sind, durch den Feldbau entrückte, der jedem Einzelindividuum sehr gleichartige Bedingungen darbietet und so der Ausartung vorbeugt. Zum Begriffe der Rasse gehört Erblichkeit der Merkmale und es dürfen daher unter Rassenmerkmalen nur solche verstanden werden, welche sich eine Zeitlang d. h. durch mehrere Generationen vererben. Wenn demnach auch die Merkmale der Rassen erblich sind, so sind sie doch viel weniger dauerhaft als jene der wildwachsenden Arten: sie gehen entweder durch Kreuzung mit anderen Rassen oder dadurch, daß die Rassen der menschlichen Zuchtwahl entzogen werden, mit einem Worte, verwildern, wieder verloren.

Gleich wie bei den Hausthieren, so kann man auch bei den Kulturpflanzen zwischen Landrassen und Kulturrassen unterscheiden. Der Unterschied zwischen beiden ist im Wesentlichen darin zu suchen, daß die ersteren von hohem Alter und Produkte der unbewußten Zuchtwahl sind, während die letzteren im Gegentheil das Ergebniß einer methodischen, auf einen ganz bestimmten Nutzungszweck gerichteten Selektion darstellen. Die Charaktere der Landrassen sind weniger durch den Einfluß des Menschen als durch die Natur der Umgebung bestimmt und daher relativ dauerhaft. Bei den Kulturrassen ist das Umgekehrte der Fall: sie sind als Kunstprodukte der Menschen mehr als die Landrassen geneigt ihre Vortrefflichkeit durch Rückschläge und beständige Variabilität einzubüßen. Als Landrassen sind z. B. zu bezeichnen: die Leinsorten Livland's, der russische Steppen- und der ungarische Banater-Weizen, der Steyerische Rothklee; als Kulturrassen: die hochgezüchteten Formen der Zuckerrübe und der Futterrunkelrübe (Oberndorfer, Leutewitzer, Eckendorfer ꝛc.), die Chevaliergerste, gewisse englische Weizensorten ꝛc. Die Nennung dieser bekannten Namen dürfte die Begriffe von Land- und Kulturrasse noch deutlicher hervortreten lassen, als die früher gegebenen Definitionen.

Von den Rassen sind die sog. Standortsmodifikationen wohl zu unterscheiden; dieselben kommen sowohl in der freien Natur, als auch bei den Kulturpflanzen vor und verdanken ihre Entstehung lediglich dem Standort. Wenn z. B. auf einem besonders fruchtbaren Boden im milden Klima oder unter Mithülfe von treibenden Düngemitteln sich Getreidesorten, Rüben u. s. w. zu besonderer Ueppigkeit entwickeln, sog. Mastformen annehmen, so haben wir eine Standorts- resp. Ernährungsmodifikation vor uns. Wird eine solche andern Vegeta-

tionsbedingungen, weniger reichen Ernährungsverhältnissen und einem rauhen Klima ausgesetzt, so verlieren sich ihre Merkmale sehr schnell und es kann aus der Mastform schon in ein bis zwei Generationen eine sog. Hungerform werden. Wir haben es in diesem Falle nur mit Modifikationen der Ernährung zu thun, welche keinen Rassenwerth besitzen, d. h. deren Eigenschaften nicht erblich sind. Rassen und Standortsmodifikationen unterscheiden sich demnach wesentlich dadurch, daß die Eigenschaften der ersteren auch unter äußeren Gegenwirkungen durch mehrere Generationen hindurch konstant bleiben, während die letzteren durch den Einfluß geänderter Vegetationsbedingungen sehr rasch modifizirt werden.

Das, was nun der Landwirth als Sorte bezeichnet, ist in wissenschaftlicher Beziehung bald der Rasse, bald der Standortsmodifikation gleich zu stellen und hieraus erklärt sich, daß die „Sorten" schon aus diesem Grunde sehr ungleichwerthig sein müssen. Ob eine Sorte ihre Eigenschaften vererbt d. h., ob sie Rassenwerth besitzt, oder ob sie ihre Qualität nur ihrem Standort, ihrer Ernährung u. s. w. verdankt, ist im allgemeinen nur auf dem Wege des Kulturversuches zu entscheiden.

Gute Sorten von anerkanntem Rassenwerth haben für den Landwirth der Gegenwart eine nicht zu unterschätzende Bedeutung; bieten sie ihm doch die Möglichkeit, unter Aufwendung derselben Produktionskosten höhere Erträge zu erzielen. Es fällt dieses heutzutage insbesondere bei dem Getreidebau in die Waagschale, den wir trotz der höchst ungünstigen Konjunkturen nicht aufgeben können. Hier verhilft uns die bessere Sorte, wenn auch nicht zu einem Gewinn, so doch zu einer Verkleinerung des Verlustes. Es möchte mir gestattet sein das Gesagte durch folgendes Beispiel zu veranschaulichen. Dasselbe bezieht sich auf die vergleichenden Anbauversuche des bekannten Saatgutzüchters F. Heine-Hadmersleben mit verschiedenen Getreidesorten. Die Zahlen, die ich hier mittheile, bezeichnen die Durchschnittsdifferenz im Ertrage der angebauten Sorten im Laufe von 6 Jahren (1888—1894). Es betrug dieselbe pro Morgen in Zentnern (à 50 Kilogramm = 3 Pud):*)

	Differenz im Ertrage		
	Mittel	Max.	Min.
Roggen	3·5	4·7	2·5
Weizen	5·75	8·5	2·25
Gerste	3·75	4·25	3·33
Hafer	7·0	7·75	6·0

In diesen Zahlen sind die Ergebnisse der für den Kreis Wanzleben (Prov. Sachsen) extrem trockenen Jahre 1892/93 mit enthalten, die annähernd den Minimaldifferenzen entsprechen. Auch diese sind noch sehr bedeutend und beweisen, daß die Ertragsfähigkeit der Sorte selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen zum Ausdruck kommt. Rechnet man diese Ertragszahlen in Geld um unter Zugrundelegung der mittleren Getreidepreise in Preußen für 1894 (Roggen 116 M., Weizen 133 M., Gerste 130 M., Hafer 136 M. pro Tonne) und zwar nur unter Heranziehung der Minimaldifferenzen, so erhält man folgende Geldertragsdifferenzen pro Morgen (0·75 Lofstelle) und zwar: bei Roggen 14·5 M., Weizen 14·96 M., Gerste 21·65 M., Hafer 28·80 M. Es war somit durch den Anbau besserer Sorten immerhin ein beträchtlicher Geldmehrertrag selbst bei Annahme ungünstiger Verhältnisse erzielt worden; ein Geldmehrertrag ohne Steigerung der Produktionskosten!

Noch prägnanter tritt Einem die Bedeutung der besseren Sorte im Kartoffelbau entgegen und zwar aus dem Grunde, weil die Neuzüchtungen die älteren Sorten in sehr beträchtlichem Grade übertreffen. Ertragsdifferenzen von 100 und mehr Prozent sind hier keineswegs selten, sowohl was den Ertrag an Knollen, als auch die produzirte Stärkemenge pro Flächeneinheit betrifft. Ich bin inbezug auf diesen Punkt in der angenehmen Lage auf die bekannten Kartoffelsortenversuche der Herren Graf Berg-Sagnitz und von Samson-Hummelshof verweisen zu können, welche das Gesagte bestätigen. Die Sortenfrage erhält bei der Kartoffel aber noch dadurch eine besondere Bedeutung, daß, wie nunmehr sicher erwiesen ist, die Sorten, aus bisher unerforschten Ursachen, nach einiger Zeit im Ertrage zurückgehen, sich „ausleben", wodurch es nothwendig wird, wieder nach neuen Züchtungen Umschau zu halten; ferner dadurch, daß sie an den Boden und an die Ernährung sehr verschiedene Ansprüche stellen, ungleichzeitig reifen und der Kartoffelkrankheit, d. h. dem Kartoffelpilz in ungleichem Grade widerstehen. Alle diese Umstände führen selbstredend dahin, die Auswahl der für die jeweiligen lokalen Verhältnisse besten Sorten zu erschweren; sie lassen aber zugleich erkennen, welche Wichtigkeit die Sortenfrage für die Kartoffelkultur besitzt.

*) Nach der Berechnung von C. v. Rümker in der Zeitschrift „der Landwirth" 1895, Nr. 26. Die „Durchschnittsdifferenz" ergiebt sich aus dem Unterschied der Plus- und Minuserträge, bezogen auf den mittleren Ertrag der betreffenden Getreidesorten in den genannten Jahrgängen. Die Anzahl der Sorten war nicht in allen Jahren die gleiche; so kamen z. B. 1894 vom Roggen 12, vom Winterweizen 21, von der Gerste 14 und vom Hafer 20 Sorten zum Anbau.

Haben wir demnach an den obigen Beispielen des Getreides und der Kartoffeln, welche unter Hinzuziehung anderer Kulturgewächse leicht vermehrt werden könnten, die Bedeutung der Sorte gewürdigt, so müssen wir uns nunmehr die Frage stellen, auf welchem Wege wir zu jenen Sorten gelangen können, die unseren natürlichen und wirthschaftlichen Verhältnissen am besten entsprechen. Daß es mit der Anpreisung seitens der Saatgutzüchter und Händler nicht gethan ist, wissen wir, wir wissen aber auch, daß die Sorten — und wer hätte bei der Kartoffel diese Erfahrung nicht gemacht — je nach der Oertlichkeit sich sehr verschieden verhalten, daß eine Sorte sich hier bewährt, nicht weit davon aber, an einem anderen Orte und unter anderen Ernährungsverhältnissen wieder nicht; kurz, es sind das zu bekannte Dinge, als daß wir es nöthig hätten, hierüber viele Worte zu verlieren. — Aus den gesammten Erfahrungen, die in der Sortenfrage gemacht worden sind, ergiebt sich unzweideutig das Eine, daß zu einem selbstständigen und sicheren Urtheil über den Werth der Sorte nur das Probiren. d. h. der Kultur versuch führen kann. Damit ist freilich noch nicht gesagt, daß wir jede fremde Sorte kritiklos zu übernehmen und versuchsweise anzubauen hätten. Schon in der Aus wahl der zu prüfenden Sorte müssen gewisse allgemeine Grundsätze festgehalten werden; es genügt nicht allein, daß sie einen guten Namen habe, sondern sie muß auch an dem neuen Anbauorte einigermaßen ähnliche Vegetationsbedingungen vorfinden wie in ihrer Heimath. Diese Forderung ist allerdings hier zu Lande, wo das Klima im Verhältniß zu jenem des mittleren und westlichen Europa ungünstig genannt werden muß, nicht leicht zu erfüllen, jedoch ist sie bei den verschiedenen Kulturpflanzen von durchaus ungleicher Bedeutung. Sie ist insbesondere beherzigenswerth inbezug auf das Getreide, welches im allgemeinen in klimatischer Beziehung sehr empfindlich ist, weit empfindlicher als die Kartoffeln und Rüben, bei welchen wir nicht Samen, sondern unterirdische Organe, Knollen und Wurzeln ernten, für deren Ausbildung solche Wärmemengen wie bei den Getreidefrüchten nicht erforderlich sind, so bald es an Nährstoffen und Feuchtigkeit nicht mangelt; sie fällt am wenigsten in die Waagschale bei gewissen Kleearten (Rothklee, Bastardklee, Weißklee) und Gräsern, welche den Klimawechsel, wenn die Regenmengen hinreichen, am besten vertragen.

Wenn wir nun in den Besitz einer anerkannt guten Sorte gekommen sind, so tritt an uns die Aufgabe heran sie zu probiren, d. h. versuchsweise anzubauen. Die Sache ist keineswegs so einfach, wie der Praktiker sich gewöhnlich vorzustellen pflegt, denn ein Sortenversuch, der ein klares und unanfechtbares Resultat liefern soll, muß nach wissenschaftlichen Grundsätzen angelegt und durchgeführt werden; wird er es nicht, dann ist der Nutzen, den er bringt, sehr oft nur ein illusorischer, ja man kann ohne Uebertreibung sagen, daß mangelhaft durchgeführte Versuche im allgemeinen mehr schaden als nützen, indem ihre Resultate nur allzu häufig zu falschen Schlußfolgerungen Veranlassung geben. Es gilt hier dasselbe, wie von den Düngungsversuchen, welche erst dann zu wirklich zuverlässigen Ergebnissen führten, als man sie nach kritischer Methode durchzuführen begann. Bekanntlich haben sich um die Ausbildung der exakten Düngungsversuche P. Wagner und G. Drechsler die größten Verdienste erworben. Letzterer war namentlich bemüht den Feldversuch nach einer wissenschaftlichen und zugleich einfachen, jedem Landwirth zugänglichen Methode auszubilden. Die Prinzipien, die er hierbei aufstellte, lassen sich mit einigen in der Natur der Sache liegenden Modifikationen auch auf den Anbauversuch mit verschiedenen Kulturpflanzen übertragen. Ich kann auf die Einzelnheiten der Sache hier nicht eingehen, möchte aber wenigstens auf die wichtigsten Momente aufmerksam machen, welche bei dem Sortenversuch, wie er sich heute aufgrund der Drechsler'schen Methode ausgebildet hat, in Betracht kommen. *)

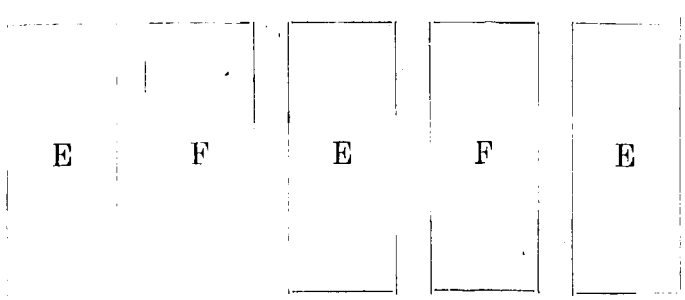
Wenn ich die Frage stelle, welche Sorte unter den Verhältnissen meines Landgutes die bessere sei: die einheimische oder fremde, so muß ich vor allem dafür Sorge tragen, daß beide unter möglichst gleichen Bedingungen zu wachsen und zu reifen in der Lage sind. Es ist daher die Gleichstellung der Vegetationsfaktoren die erste und nothwendigste Forderung, welche an einen komparativen Kulturversuch gestellt werden muß. Diese Bedingung ist jedoch, besonders in Hinsicht auf die Bodenbeschaffenheit, nicht leicht zu erfüllen, ja sie läßt sich mit absoluter Genauigkeit überhaupt nicht

*) Den Landwirthen des Baltikums, welche sich für eine rationelle praktische Versuchsthätigkeit interessiren, seien folgende „kurze Berichte des Vereins zur Förderung des landw. Versuchswesens in Oesterreich" bestens empfohlen: „Die Versuchsthätigkeit des praktischen Landwirthes" von Dr. A. Ritter von Liebenberg. Wien, Wilhelm Frick 1895, 39 S.; ferner: „Die Sortenprüfung bei Zuckerrüben, Futterrüben und Kartoffeln" von E. Ritter von Proskowetz. Wien, ebenda 1895, 39 S. Beide Schriften basiren auf 10-jährigen ausgedehnten Erfahrungen in der praktischen Versuchsthätigkeit und gewähren in dieser Beziehung durchaus zuverlässige Anleitungen.

einhalten, denn die Beschaffenheit des Bodens wechselt selbst auf kleinen Flächen und zwar nicht nur in chemischer, sondern mehr noch in physikalischer Beziehung; es wechselt die Ackerkrumentiefe, der Wassergehalt, die Kohäreszenz der Bodentheilchen von Ort zu Ort, auch in solchen Fällen, wo das Auge des geübten Boniteurs einen Unterschied nicht wahrzunehmen vermag. Diese Unterschiede, die wir nicht sehen, bemerkt aber die Pflanze, und sie reagirt in Bezug auf die erwähnten Differenzen ihres Standortes mit merkwürdiger Empfindlichkeit. Um diese Fehlerquelle, deren völlige Beseitigung unmöglich ist, auf das erreichbare Minimum zu reduziren, muß der Auswahl des Versuchsfeldes die größte Sorgfalt zugewendet werden.

Zunächst soll dasselbe in seiner Bodenbeschaffenheit dem in der Wirthschaft herrschenden Boden entsprechen und so gleichmäßig sein, als es der Augenschein nur immer zu beurtheilen gestattet. Daß das betreffende Feldstück auch hinsichtlich seiner früheren Behandlung, seiner Düngung und der Kulturpflanzen, die es getragen hat, homogen sein muß, ist eine nahezu selbstverständliche Forderung. Auch ist davor zu warnen, Sortenversuche mit Düngungsversuchen zu kombiniren; die Versuchsparzellen, welche dem Sortenanbau dienen, sollen niemals frische Düngung erhalten, weil hierdurch die Deutung der Resultate unnöthiger Weise erschwert wird. Um den Sortencharakter deutlich hervortreten zu lassen und anderseits die Fehlerquellen nach Möglichkeit zu vermeiden, die sich aus der Ungleichheit des Bodens trotz der erwähnten Vorsichtsmaßregeln immer noch ergeben, ist es ferner nothwendig: 1) die fremde Sorte mit der gleichnamigen einheimischen oder durch lange Zeit in der eigenen Wirthschaft gebauten in Konkurrenz treten zu lassen; 2) die Versuchsparzellen zu vervielfältigen, d. h. die eigene und die fremde Sorte nicht nur einmal sondern zwei- bis dreimal neben einander anzubauen.

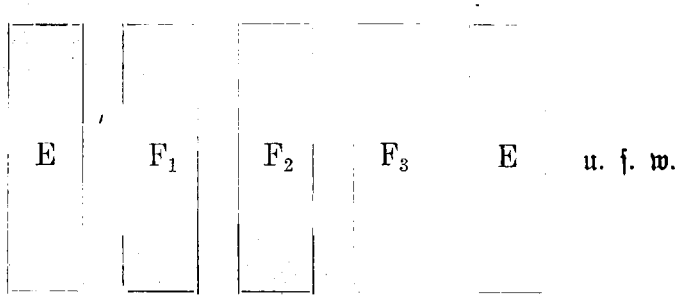
Nehmen wir z. B. an, wir hätten eine fremde Hafersorte (F) zu prüfen und diese mit der einheimischen (E) in Konkurrenz treten zu lassen. Die Versuchsanordnung wäre dann im einfachsten Falle die folgende:



Soll der Versuch mit der fremden Sorte dreimal wiederholt werden, dann werden diesen Parzellen einfach noch zwei in dem obigen Wechsel hinzugefügt. Wir erhalten alsdann vier von einander getrennte Parzellen, die mit der einheimischen Sorte besetzt sind; das Verhalten der letzteren auf diesen vier Parzellen wird uns zugleich darüber Aufschluß geben, ob und in welchem Grade der Boden auf dem ganzen Versuchsstück in seiner Fruchtbarkeit schwankt.

Die Berechnung der Ernteresultate erfolgt, indem der Ertrag jeder mit der neuen Sorte (F) besetzten Parzelle verglichen wird mit dem Mittel aus den Erträgen der beiden benachbarten Parzellen mit der einheimischen Sorte (E). Auch durch diese Berechnungsart wird, wie leicht ersichtlich, die etwa vorhandene Ungleichmäßigkeit des Bodens auf dem Versuchsfeld in ihrer Wirkung abgeschwächt.

Sollen, was ja namentlich bei Kartoffeln vorkommen wird, gleich mehrere, z. B. 6—12 neue Sorten versucht werden, so wird man gut thun, zwei oder drei Sorten auf neben einander liegenden Parzellen anzubauen, welche wieder von der einheimischen Sorte eingefaßt sind. Die Anordnung ergiebt sich dann in nachstehender Weise:



Der große Vortheil der hier skizzirten Versuchsmethode besteht darin, daß der Versuch auf diesem Wege sich selbst prüft und kontrolirt. Soll er als ein gelungener betrachtet werden, so dürfen die Parzellen E und F untereinander keine großen Schwankungen aufweisen und es muß die sich ergebende Differenz zwischen den Parzellenserien E und F größer sein, als die Differenzen im Ertrage der Parzellen E unter sich verglichen. Ist dieses nicht der Fall und ergeben sich überhaupt beträchtliche Unterschiede in den Erträgen der gleichnamigen Parzellen, dann ist entweder der Boden von großer Ungleichheit und für die Versuchszwecke untauglich, oder aber es sind andere Unregelmäßigkeiten, z. B. Beschädigungen einzelner Parzellen durch Vogelfraß, Insektenschädlinge ꝛc. vorgekommen. Hieraus ergiebt sich schon, daß die Pflanzen während des Wachsthums sorgfältig beobachtet und nach

Möglichkeit vor derartigen Angriffen geschützt werden müssen. *)

Ueber die Größe der Versuchsparzellen lassen sich bestimmte Angaben nicht machen; es hängt das zu sehr von lokalen Verhältnissen, von den Mitteln, welche man auf den Versuch verwenden will, von den verfügbaren Arbeitskräften u. s. w. ab. Gewöhnlich werden jetzt die Versuchsparzellen 100 bis 200 □-Meter (22 resp. 44 □-Faden) groß gemacht; bei Kartoffeln und Rüben wohl auch 500 □-Meter, aber nothwendig ist das, sorgfältige Versuchsanstellung vorausgesetzt, nicht. Kleinere Parzellen haben gegenüber den großen den Vortheil, daß für solche leichter ein gleichartiges Bodenstück zu finden ist, daß ferner die Aussaat in einem Tage gemacht und der Versuch überhaupt besser überwacht und sorgfältiger durchgeführt werden kann als auf großen Flächen. Auch bei der Ernte, welche rasch und unter möglichster Vermeidung von Verlusten vorzunehmen ist, kommen kleine Parzellen selbstredend sehr zu statten; ebenso bei der nothwendigen Feststellung des Erntequantums vermittelst der Waage. **)

Auch die Sortenversuche sollen, gleich den Düngungsversuchen, durch 2, besser 3 bis 4 Jahre wiederholt werden, denn es giebt neue gute Sorten, welche im ersten Jahre ihres Anbaues an einem fremden Orte sehr zurückbleiben, während sie später die einheimische Sorte überholen, aber auch solche, welche nach einigen Jahren günstiger Erfolge beträchtlich nachlassen. Sodann aber ist es sehr wichtig, auch den Einfluß des Jahrganges auf die fremde Sorte durch mehrmalige Wiederholung des Versuches klar zu stellen, denn nur hierdurch werden wir in den Stand gesetzt uns ein endgültiges Urtheil darüber zu bilden, ob sie sich an dem neuen Anbauorte bewähren wird. Zu diesem Zwecke genügt es nicht, die Witterung nur schätzungsweise zu beobachten, sondern es ist eine strengere Kontrole durch Messung der Temperatur, der Regenmenge und Feststellung der Regenvertheilung (Zahl der Regentage) erforderlich, wenn sich nicht in der Nähe ohnehin eine meteorologische Beobachtungsstation befindet.

Wenn die Sortenversuche den rechten Nutzen bringen sollen, muß sich an die vergleichende Ermittelung der Erntemengen die Bestimmung der Qualität der Ernteprodukte anschließen. Handelt es sich um Getreide, so kommt hauptsächlich die Ausbildung des Kornes, das Korngewicht und der Proteïngehalt desselben in Frage; bei der Braugerste überdies die Extraktausbeute und der Spelzenantheil, welch' letzterer auch bei dem Hafer stets berücksichtigt werden sollte. Bei den Kartoffeln und Rüben, die im frischen Zustande 75 resp. 82 bis 90 und mehr Prozent Wasser enthalten, kommt es hauptsächlich auf die Menge der Trockensubstanz, bezw. auf die Menge der nutzbaren Kohlehydrate (Stärke, Zucker) an. Mehrjährige und systematische qualitative Untersuchungen der Ernteprodukte lassen selbstredend den Sortencharakter viel schärfer hervortreten, als dieses die alleinige Bestimmung der Erntemenge vermag.

Im Uebrigen kann auf die Bedeutung dieses Gegenstandes hier nur hingewiesen werden, denn der einzelne Landwirth wird nur in seltenen Fällen in der Lage sein, die für die Ermittelung der Qualität erforderlichen physikalischen und chemischen Untersuchungen selbst vorzunehmen. Er wird dieselben vielmehr den berufenen Organen einer Versuchsstation überlassen, welcher die Aufgabe zufällt, diese Untersuchungen unter Zugrundelegung einer einwandsfreien Probenahme nach bewährten Methoden durchzuführen und die Resultate, den praktischen Bedürfnissen entsprechend, zu verlautbaren.

Bekanntlich hängt der Werth einer Sorte nicht nur von ihrer Produktivität und qualitativen Zusammensetzung ab, sondern auch von anderen wichtigen Momenten, wie Vegetationsdauer und Reifezeit, von der Fähigkeit Fröste

*) Inbezug auf anderweitige nothwendige Vorsichtsmaßregeln wie: Die Anlage von Trennungsstreifen zwischen den Parzellen und Schutzstreifen um den ganzen Versuch, die Beseitigung von „Randpflanzen" bei Kartoffel- und Rübenversuchen und die bei letzteren erforderliche Korrektur der Fehlstellen u. s. w. muß auf die oben zitirten Broschüren verwiesen werden.

**) Praktikern, welche Feldversuche nach Drechsler noch nicht gemacht haben, erscheinen die obigen Abmessungen der Versuchsflächen (100—200, Max. 500 □ m) viel zu klein; sie wenden ein, daß sich aus den Ertragsunterschieden so kleiner Parzellen, weil diese durch die stärkere Entwickelung einer geringen Anzahl von Pflanzen oder durch gemachte Fehler hervorgerufen sein können, Schlüsse mit Sicherheit nicht ziehen lassen. Diesem Uebelstand wird aber durch die Vervielfältigung der Versuchsparzellen vorgebeugt, durch welche der Versuch sich selbst kontrolirt; ferner durch die peinlichste Genauigkeit in der Ausführung sämmtlicher Arbeiten. In diesem Punkte wird anfangs am häufigsten gefehlt; man nimmt die Sache zu leicht und wenn der Versuch infolgedessen mißglückt, werden die „zu kleinen" Parzellen dafür verantwortlich gemacht. Von großen Versuchsflächen (d. h. Feldmaßeinheiten: Morgen = 0·75 Lofstelle, Joch ꝛc.) ist man sowohl bei Düngungs- als auch Sortenversuchen ganz abgekommen; sie vergrößern die Schwierigkeiten der praktischen Ausführung und damit die Fehlerquellen, welche in dieser liegen, vermehren die Gefahr natürlicher Fruchtbarkeitsdifferenzen und zwingen infolge ihrer Größe zum Verzicht auf das werthvolle Prinzip der Selbstkontrole durch Anlage von Parallelparzellen. Vergl. auch: Drechsler, Düngungsversuche auf dem Versuchsfelde des landw. Inst. d. Universität Göttingen, Journal f. Landw. XXVIII (1881) Seite 243.

und Pflanzenkrankheiten zu widerstehen u. s. w. Das Klima der Gegend, in welcher Sortenversuche gemacht werden, und lokale Verhältnisse werden darüber zu entscheiden haben, auf welche Punkte in dieser Beziehung das Hauptaugenmerk zu richten ist.

In Rücksicht auf die klimatischen und wirthschaftlichen Verhältnisse Livland's würden für systematische Sortenversuche zunächst wohl nur die Getreidearten, sodann die Kartoffeln und Futterrüben, vielleicht auch verschiedene Leinsorten in Frage kommen.

Was die Getreidearten betrifft, so scheint mir, daß wir hier zu Lande bei dem Bezuge fremder Sorten werden große Vorsicht walten lassen müssen, wenn wir nicht zu Schaden kommen wollen; die Vegetationsperiode in unseren Breiten ist zu kurz, die Sommertemperatur zu niedrig, als daß wir hoffen dürften, mit den empfindlichen südlichen und südwestlichen Sorten sichere Erfolge zu erzielen; am ehesten dürfte dieses vielleicht noch bei schwedischem und finnischem Saatgetreide der Fall sein. Bei dieser Gelegenheit möchte ich die Frage aufwerfen, ob es nicht angezeigt wäre, bevor man an die Prüfung fremder Sorten schreitet, einmal genauer zuzusehen, was die Ostseeprovinzen in dieser Beziehung darbieten. Eine solche Inventarisirung der einheimischen Getreidesorten bringt nicht selten hervorragend brauchbare Formen ans Licht, die bisher nur wenig bekannt waren und deren Weiterverbreitung und Veredelung im Lande sich als vortheilhaft erweist. Seitdem man in den klimatisch weniger begünstigten Theilen von Deutschland und Oesterreich mit der Einführung fremder Getreidesorten mehr Mißerfolge als Glück gehabt hat, wendet man seine Aufmerksamkeit wieder mehr den Landrassen zu; man prüft im Wege des vergleichenden Anbauversuches ihre Eigenschaften und sucht das vorhandene Gute durch rationelle Kultur und sorgfältige Auswahl des Saatgutes zu verbessern. Erst wenn die einheimische Form sich als wenig werthvoll und nicht verbesserungsfähig erweist, ergiebt sich die Nothwendigkeit der Einführung fremder Sorten, deren Anbau unter allen Umständen mit einem größeren Risiko verbunden ist. Da wir nun hier zu Lande noch mehr unter der Ungunst des Klimas zu leiden haben, als jene südlicheren Gebiete, so scheint mir die Befolgung des in Rede stehenden Prinzipes bei der Sortenauswahl des Getreides ganz besonders wichtig zu sein.

Anders liegt die Sache bei den Kartoffeln, den Futterrunkelrüben, den Möhren. Hinsichtlich der ersteren haben die mehrjährigen Anbauversuche des Herrn Grafen Berg-Sagnitz bereits zur Evidenz ergeben, daß die einheimischen Sorten mit den fremden Neuzüchtungen absolut nicht konkurriren können und daß der hiesige Kartoffelbau ohne denselben nicht wird bestehen können. Ebenso sind wir bezüglich ertragreicher Futterrüben, Runkeln oder Möhren unbedingt auf das Ausland angewiesen, schon aus dem Grunde, weil Samenzucht im eigenen Lande entweder unsicher oder unmöglich ist.

Diese unbestreitbaren Thatsachen sprechen bereits deutlich genug dafür, daß die Sortenauswahl bei den Knollen- und Wurzelfrüchten, nach den Prinzipien, die ich mir in dem früher Gesagten auseinanderzusetzen erlaubte, für uns von unmittelbarer praktischer Bedeutung sein muß.

Wenn ich einen Rückblick auf das in diesem Vortrage Gesagte werfe, so bin ich mir wohl bewußt, daß die Beachtung besserer Pflanzensorten unter den wirthschaftlichen Verhältnissen der Gegenwart zu den sog. kleinen Mitteln gehört, um der darniederliegenden Landwirthschaft aufzuhelfen. Allein wir dürfen nicht übersehen, daß die Vortheile, welche dieses kleine Mittel darbietet, jedem Landbesitzer ohne Unterschied zugänglich sind und daß durch dessen zielbewußte und allgemeinere Anwendung schließlich doch ein ansehnlicher Gesammteffekt erzielt wird, der den produktiven Kräften des ganzen Landes zugute kommt.

Von dieser Ueberzeugung geleitet, habe ich mich entschlossen, die Bedeutung der Sortenauswahl bei den Kulturpflanzen zum Gegenstande meines heutigen Referates zu machen.

Aus den Vereinen.

Livländische Abtheilung der kaiserlichen russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.

Generalversammlung am 13. (25.) Januar 1897

Anwesend die Herren: Baron Stackelberg-Kardis, Landrath Baron Staël von Holstein-Neu-Anzen, von Oettingen-Ludenhof, von Seidlitz-Meiershof, von Akerman-Gothensee, Max von zur Mühlen, Landrath von Oettingen-Jensel, Baron Nolcken-Sarrakus, Landrath von Samson-Himmelstierna-Kurrista, von Roth-Tilsit, von Wahl-Pajus, von zur Mühlen-Woiseck, von zur Mühlen-Arrohof, Baron Maydell-Marzen, von Schultz-Kockora, von Middendorff-Hellenorm, Graf Berg-Schloß Sagnitz, von Samson-Uelzen, von Rücker-Unnipicht, Landrath Baron Kampenhausen-Ilsen, Baron Heyking-Gramsden, Wühner-Kerimois, Baron Staël von Holstein, Baron Mirbach-Alswig.

Nachdem der Herr Präsident Baron Stackelberg die anwesenden Mitglieder und Gäste begrüßt hatte, verlas der Sekretär M. von zur Mühlen den Rechenschaftsbericht, der, wie folgt, lautet.

Hat auch das Interesse für die Fischzucht im flachen Lande noch lange nicht die wünschenswerthe Verbreitung gefunden, so kann der Vorstand immerhin zu seiner Freude ein ständiges, wenn auch langsames Steigen desselben konstatiren.

Hoffen wir, daß es mit der Zeit ein allgemeines wird. Der bedeutenden Nachfrage nach Fisch- und besonders Koregonenbrut konnte der Sekretär kaum gerecht werden und mußten mehrere Lieferungen auf das künftige Jahr verschoben werden.

In den verschiedenen Flüssen und Seen sind im Frühjahr 1896 hunderttausend Bachforellen-, hundertdreißigtausend Koregonen-, zwanzigtausend Regenbogenforellen- und zehntausend Saiblingsbrut ausgesetzt worden. Beide letztgenannten Fischarten wurden zum ersten mal importirt und muß die Zukunft lehren, ob dieselben sich auch bei uns akklimatisiren werden.

Das schon längst vorliegende Bedürfniß unter dem Landvolk ein in estnischer Sprache mit guten Illustrationen versehenes Buch über Fischzucht zu verbreiten, veranlaßte den Vorstand, dem Volksschullehrer Spuhl-Rotalia in Worms zu dem Zweck eine einmalige Subsidie von sechsundvierzig Rbl. zu bewilligen, wodurch Herr Spuhl-Rotalia in den Stand gesetzt worden, sein schon vor drei Jahren auf der hiesigen Fischerei-Ausstellung prämiirtes Manuskript, mit den erforderlichen Abbildungen versehen, dem Druck zu übergeben.

Dieses mit großem Fleiß und guter Sachkenntniß geschriebene Buch ist bereits im Buchhandel erschienen und wäre eine möglichst große Verbreitung desselben im Volk sehr erwünscht. Jedem Gutsherrn kann es als passendes Geschenk für seine Beamten nur warm empfohlen werden.

Auf der am 17. Juli in Neu-Anzen tagenden Generalversammlung wurde beschlossen dem Herrn Hugo Schoenfeld den Dank der Versammlung für seine erfolgreichen Bemühungen um die Fischzucht zu sagen. Herr Hugo Schoenfeld hatte es beim Direktorium des Rigaer Börsenkomités zu erwirken verstanden, daß dasselbe aufgrund seiner Vorstellungen, den in den letzten Jahren arg betriebenen Raubfang im Winterhafen ganz zu inhibiren beschloß und sogar jeglichen Fang mit Netzen untersagte. Durch diese dankenswerthe Verordnung ist den Fischen ein wichtiger Laichplatz frei gegeben und steht zu erwarten, daß die günstigen Folgen nicht ausbleiben werden.

Auf Antrag des Herrn von Akerman bewilligte dieselbe Versammlung dem Sekretairen Herrn Max von zur Mühlen als Subsidie zu einer Reise in das Ausland hundertfünfzig Rbl., damit demselben Gelegenheit geboten wird sich im Interesse des Vereins mit den neusten Errungenschaften im Gebiet der Fischzucht bekannt zu machen.

Auf dieser Reise hat der Sekretair nicht nur die Fischerei-Ausstellung Berlins genau in Augenschein genommen, sondern auch die bekannte und renommirte Fischzuchtanstalt von C. Arens-Cleysingen aufgesucht um die dort gesammelten Erfahrungen hier im Lande verwerthen zu können.

Zu großem Dank ist der Verein dem Herrn von Bencken-dorff-Jendel verpflichtet, der durch Wort und Schrift verstanden hat das Interesse für die Fischzucht in Estland zu wecken.

Infolge der von ihm ausgehenden Anregung haben sich bereits 43 Herren aus dem eben genannten benachbarten Gouvernement als Mitglieder gemeldet und ist dadurch der Livländischen Abtheilung die Pflicht erwachsen, ihre Thätigkeit auch auf Estland auszudehnen.

Damit aber ein erfolgreiches Wirken möglich, hielt, bei der wichtigen Rolle, die der Fischfang in Estland spielt, der Sekretair es für seine Pflicht, sich mit den dortigen Fischereiverhältnissen genau bekannt zu machen, um später, wie es in Livland bereits geschehen, eine Uebersicht derselben zusammenzustellen. Der estländische landwirthschaftliche Verein hat auf das liebenswürdigste sich bereit erklärt die Beantwortung der vom Sekretären verfaßten Fragebogen — von denen über 600 Exempl. versandt worden — zu vermitteln und kann angenommen werden, daß bis zum April des nächsten Jahres alle Antworten eingelaufen sein werden. Die von Herrn v. Seidlitz im November 1894 in einem Teich ausgesetzten Karpfen haben in diesem Sommer zum ersten mal gelaicht und wurden im Herbst 2200 4—6″ langer junger Karpfen gefangen, die im nächsten Frühling durch Vermittelung des Sekretärs zur Weiterverbreitung dieser Fischart verkauft werden sollen.

Bis zum heutigen Tage haben sich auch infolge einer an die Mitglieder versandten Anzeige so viel Liebhaber gemeldet, daß fast der ganze Vorrath vergeben ist.

Auf ein Gesuch des Vorstandes hatte die Stadtverordneten-Versammlung Jurjews (Dorpats) sich bereit erklärt, der Livländischen Abtheilung ein Stück Land von 8 Faden Länge und 5 Faden Breite am Malzmühlenteiche unter der Bedingung zum Bau einer Brutanstalt unentgeltlich herzugeben, daß, falls die Stadt eine Wasserleitung an der Stelle erbauen sollte, die Livländische Abtheilung den Platz wieder räumen müsse; auch sollte das Gebäude, sobald es nicht mehr zu Fischereizwecken Anwendung fände, der Stadt zufallen.

Da der Bau einer Wasserleitung immerhin im Bereich der Möglichkeit liegt und die großen Opfer in dem Fall vollständig nutzlos gebracht wären, so glaubte der Vorstand solche Bedingungen nicht akzeptiren zu dürfen und war daher gezwungen neue Verhandlungen, die leider eben noch nicht ganz zum Abschluß gebracht sind, einzuleiten.

Dadurch hat der Vorstand zu seinem großen Bedauern vom Bau eines eigenen Bruthauses zunächst absehen müssen.

Um aber wenigstens den Bedarf an Maränenbrut im Lande decken zu können, hat unsere Abtheilung vom liebenswürdigen Anerbieten des Herrn von Middendorff wiederum Gebrauch gemacht und in Hellenorm eine Anzahl Brutapparate für Koregoneneier aufgestellt.

Leider hatte sich, veranlaßt durch den abnorm warmen Sommer, die Geschlechtsreife bei den Koregonen um volle 14 Tage verzögert, auch trat, wie bekannt, der starke Frost ungewöhnlich früh ein, wodurch es dem Sekretären, trotz der von ihm gezahlten hohen Preise, nicht gelang die gewünschte

Zahl Mutterfische zu erhalten. Immerhin ist es ihm gelungen circa hunderttausend befruchtete Eier zu gewinnen und hofft er daher den Nachfragen, wenn auch nur zum Theil, genügen zu können.

Ferner hat unsere Abtheilung den vereidigten Rechtsanwalt von Broecker veranlaßt alle auf die Fischerei bezüglichen Gesetze und Bestimmungen zusammen zu fassen, und wird diese wesentlich zur Klärung unserer baltischen Fischerei-Verhältnisse beitragende Arbeit demnächst im Druck in russischer und deutscher Sprache erscheinen.

Zu erwähnen wäre noch, daß unser Verein auf der allgemeinen Fischerei Ausstellung zu Nischni-Nowgorod als Exponent vertreten war und das Anerkennungsdiplom 2. Klasse, die höchste für eine Filiale zulässige Auszeichnung erhalten hat.

Nachdem der Rechenschaftsbericht verlesen war, legte der Kassaführer von Akerman den Kassenbericht vor und ergab derselbe ein Saldo von 1126 Rbl. 89 Kop.

Die Bücher wurden von den zu Kassarevidenten erwählten Herren von Samson-Uelzen und von zur Mühlen-Woiseck revidirt und richtig befunden, worauf von der Generalversammlung dem Kassaführer von Akerman Decharge ertheilt wurde.

Als neue Mitglieder wurden gemeldet und einstimmig aufgenommen: Frau von Pistohlkors-Koltzen, Frau Baronin Pilar, Baron Heyking-Gramsden, Baron Mirbach-Alswig, Frau Gräfin Mellin, Landrath Baron Campenhausen-Ilsen, Baron Axel Delwig-Hoppenhof, von Stryk-Fölk, von Rathlef-Tammist, Baron J. Oelsen-Schloß-Pürkeln, von Grünewaldt Orrisaar, Baron Wrangell Ruil, von Grünewaldt-Wätz, Dr. von Grünewaldt-Haakhof, Landrath Baron Engelhardt-Weinjerwen, von Lilienfeldt-Allo, Baron Stackelberg-Kiwidepäh, Baron Ungern-Jeß, Baron Girard-Waldau, von Weymarn-Strandhof, Generallieutenant von Weymarn-Harck, Baron Wrangell Itfer, von Kaulbars Moebders, Baron Maydell-Moebders, Baron Stackelberg-Kui, Baron Taube-Piffer, Baron Tiesenhausen-Kerrafer, Baron Toll-Wodja, Baron Dellingshausen-Loop, Baron Dellingshausen-Kattentack, Baron Stackelberg-Riesenberg, die Stadt Reval, Baron Wrangell-Alp, Graf Igelstroem-Poll, von Lueder-Koil, von Lueder-Jerlep, Baron Ungern-Noistfer, N. von Schubert Waikül, Landrath von Schubert-Arknal, Baron Huene-Lechts, Baron Stackelberg-Kassar, Graf Ungern-Linden, Baron Wrede-Erwita, Baron Fersen-Klosterhof, Baron Stackelberg-Türpsal, von Lueder-Wrangelshof, Kammerherr Baron Maydell-Klein-Ruhde, Landrath von Baer-Piep, von Loewis Sackhof, Baron Taube-Forel, Baron Ungern-Allafer, Baron Stackelberg-Kaltenbrunn, Baron Staël-Holstein-Samm, Apotheker Kossow zu Ampel, Fabrikbesitzer Danze, Droguenhändler S. Haynberg in Walk.

Der Vorstand wurde wiedergewählt bis auf Herrn von Oettingen-Ludenhof, der mit Rücksicht auf anderweitige Inanspruchnahme auszuscheiden sich genöthigt sah und durch Herrn von Benckendorff-Jendel ersetzt wurde.

Nach Erledigung der Wahlen legte der Präsident, Baron Stackelberg, der Gesellschaft den Schriftwechsel vor, welcher zwischen ihm als Vertreter der Gesellschaft und dem Departements-Chef des Ministeriums Kusnezow wegen Gewährung einer staatlichen Subvention zum Zweck der Gründung und Erhaltung einer Fischbrut-Anstalt in Jurjew (Dorpat) stattgefunden hatte.

Vonseiten des Ministeriums waren eine einmalige Subvention im Betrage von 4561 Rbl., sowie eine jährliche Subvention von 400 Rbl. im ersten und je 600 Rbl. in den folgenden Jahren in Aussicht gestellt, dagegen als Gegenforderung die Lieferung einer Million Koregonenbrut behufs Besetzung von Seen des Nordwest-Gebietes gefordert worden. Der Vorstand beschloß mit Dank dieses Anerbieten anzunehmen, machte jedoch auf die Schwierigkeit mit Sicherheit alljährlich das geforderte Quantum Fischbrut stellen zu können, sowie auf einige andere Schwierigkeiten aufmerksam. Die Versammlung, die den Vorstand durch keine Beschlüsse binden wollte, übergab auf Antrag des Herrn von Oettingen-Ludenhof dem Vorstand die Fortführung und Erledigung dieser ganzen Angelegenheit.

Weiter theilte der Präsident mit, daß unsere Stadtverordnetenversammlung die zur Anlage der Brutanstalt erforderlichen 40 Quadratfaden im hiesigen Malzmühlenteiche fest zugesagt habe, sowie, daß es ihm gelungen sei in der Person des Franz Schwandtner aus Oesterreich einen tüchtigen, mit guten Attestaten versehenen Fischmeister ausfindig zu machen.

Nachdem der Sekretär den dem Franz Schwandtner zur Unterschrift zugeschickten Kontrakt verlesen und die Versammlung sich mit diesem Engagement einverstanden erklärt hatte, gab er auf Antrag des Herrn Präsidenten nachstehendes Referat über die von ihm auf der Berliner Fischerei-Ausstellung gemachten Beobachtungen und Erfahrungen.

Meine Herren! Ein jeder, der die Berliner Gewerbeausstellung sich einigermaßen genau zu betrachten Gelegenheit gehabt, wird zugeben müssen, daß die Fischerei-Abtheilung, die übrigens eine allgemein deutsche und nicht speziell Berliner war, mit zu den hervorragendsten Leistungen derselben gehörte.

Bei der mir knapp bemessenen Zeit werde ich von einer in das Detail gehenden Beschreibung absehen, sie hätte auch keinen Zweck, da Sie solche Berichte weit besser, als ich sie zu geben vermag, mit guten Abbildungen versehen, in verschiedenen illustrirten Wochenschriften finden.

Nur diejenigen Objekte, die meine Aufmerksamkeit besonders fesselten und von deren Kenntnißnahme ich mir für unsern Verein einen Nutzen versprach, möchte ich vorzugsweise heute berücksichtigen.

Alles was nur irgend wie auf die Fischerei Bezug hatte, war dort vertreten. Die ganze historische Entwickelung von der Stein- bis in die Neuzeit, unzählige Fangapparate sowohl für Fische als deren Feinde, anatomische Präparate, lebende und todte Fische, die verschiedenartigsten Brutapparate, Modelle von Bruthäusern, Räucherkammern, Fischerböten, Pläne der Fischerei-Häfen, Fischleitern, Fischeranzüge, Litteratur u. s. w. u. s. w.

Was die Menge der Fangapparate und speziell die der ausgestellten Netze betrifft, so war zwischen den bei uns gebräuchlichen und den in Deutschland Anwendung findenden Zugnetzen, abgesehen von der dort viel sorgfältiger ausgeführten Arbeit, ein bedeutender Unterschied in der Maschenweite des Sackes zu konstatiren.

Während unsere Fischer den Sack so engmaschig wie möglich anfertigen, ist der Sack ebenso weitmaschig wie bei uns die Flügel und schützen sich die deutschen Fischer vor dem Zusammensinken des Sackes durch Befestigung starker Schwimmer an der oberen Seite desselben.

Durch diese Einrichtung wird eine Menge Fischbrut vor der Massenvernichtung bewahrt, und wären daher solche Netze besonders für unsere mehrherrigen Seen sehr empfehlenswerth.

Gern hätte ich ein solches Zugnetz als Modell mitgenommen, doch fehlten mir die dazu erforderlichen Mittel, da ein größeres Netz immerhin vier bis fünfhundert Mark und darüber kostet. Ich habe mich jedoch mit einer der größten Fabriken in Relation gesetzt und erlaube mir Ihnen die Preisliste derselben vorzulegen.

Nach von mir eingezogenen Erkundigungen soll der Zoll pro Pud 70 Kop. in Gold betragen.

Einige Reusen und andere zu Sportzwecken dienende Fangapparate, die ich mir zu kaufen in der Lage war, liegen zur Besichtigung aus. Vielleicht nimmt einer oder der andere der anwesenden Herren Interesse an denselben.

Bei der relativ großen Summe, die die Beschaffung großer Netze beansprucht, liegt es auf der Hand, daß man sich nach Mitteln umsieht dieselben möglichst haltbar zu machen. Das Theeren und Impraegniren mit Katechu schützt zwar das Garn vor vorzeitiger Fäulniß, doch nur dann, wenn es ab und an wiederholt wird. Katechu ist hier zu kostspielig und das Theeren erfordert jedenfalls große Uebung und Sachkenntniß, da sonst bei der geringsten Unvorsichtigkeit das Garn brüchig und unbrauchbar wird. Für unsere Verhältnisse dürfte die von C. Arens mit gutem Erfolg angewandte Imprägnation der Netze mit Karbolineum sich am vortheilhaftesten erweisen.

Ueber die vielen ausgestellten Brutapparate wage ich kein entscheidendes Urtheil zu fällen, da die wenigsten in Funktion waren und die eventuellen Fehler sich immer erst während des Gebrauches herausstellen.

Für Forellen sind es immer noch die alten kalifornischen Tröge, die mit geringen Veränderungen noch die hauptsächlichste Anwendung finden. Unter denselben sagten mir die von Arens ausgestellten mit schräggestelltem Vor- und Seitensieb am meisten zu.

Was die Selbstausleser betrifft, die bekanntlich für Koregonenbrut fast ausschließlich Anwendung finden, so sind die in Zug gebräuchlichen in meinen Augen noch immer unübertroffen. Ich möchte daher dafür plädiren in unserer neu zu errichtenden Brutanstalt nur solche aufzustellen.

Sehr fesselte meine Aufmerksamkeit das in 1/20 der natürlichen Größe ausgestellte Modell des Fischbruthauses in Koenigsthal bei Danzig. Dasselbe hat doppelte Bretterwände, deren Zwischenraum mit Torfstreu gefüllt ist. Das aus dem Teich stammende Wasser tritt, nachdem es einen im Teich befindlichen Filter passirt hat, durch einen stellbaren Hahn in das Bruthaus, wo es zunächst in eine Blechrinne fließt, in der es durch Stautrichter aufgestaut wird. Heber aus Zinnrohr leiten es aus der Rinne in die Apparate, aus denen es wiederum über Stautrichter durch einen unter der Diele befindlichen Fischkasten abfließt. Neben dem Bruthause befindet sich ein mit Tisch und Regalen ausgestatteter kleiner Arbeitsraum. Zur Erwärmung desselben dient ein kleiner eiserner Ofen.

Wo genügend natürliches Gefälle vorhanden, dürfte sich ein solches Bruthaus bei uns vorzüglich bewähren.

In der Abtheilung „lebende Fische" war des großen Publikums wegen, das in erster Linie Abwechselung liebt, die Gruppirung für den an der Sache Interesse nehmenden nicht ganz glücklich ausgefallen, immerhin konnte man sich rasch genug orientiren und viel lernen.

Bachsaiblinge, Forellen, Karpfen und besonders Regenbogenforellen waren von den renommirten Zuchtanstalten in großer Zahl ausgestellt und zeigten zur Genüge, zu welch' günstigen Resultaten bei rationeller Zucht der Teichbesitzer gelangen kann.

Da aber die Teichwirthschaft bei uns in den Kinderschuhen steckt, so fühlte ich mich bei der großen Zahl von Landseen, die in unseren Provinzen fast alle noch einer rationellen Bewirthschaftung harren, in erster Linie veranlaßt den Wildfischen meine Aufmerksamkeit zu schenken. Geradezu Hervorragendes und unbedingt Nachahmungswerthes hatte darin der Oberfischermeister Mahnkopf in Spandau geleistet und ist ihm die silberne Staatsmedaille nicht mit Unrecht zugesprochen worden.

Er hatte richtig erkannt, daß in den geschlossenen kleinen Seebecken selbst bei der sorgfältigsten Schonung die Rassen leicht degeneriren, d. h. sie büßen stark an Schnellwüchsigkeit und der damit verbundenen Fleischproduktion ein. Er entschloß sich daher durch Auffrischung des Blutes diesem Uebel Abhülfe zu schaffen, und ist es ihm auch vollständig gelungen. Seine Ausstellungsobjekte sprachen deutlich genug für diese seine Wirthschafts- und Zuchtmethode, haben doch seine neunzehnpfündigen Brachse, die zu sehen ich leider nicht mehr Gelegenheit gehabt, allgemeine Bewunderung hervorgerufen.

Wenn ich früher bei der Behauptung unserer Fischhändler, der Brachs oder Bars in dem und dem See sei eine andere, schlechtere Art, gelächelt, so muß ich jetzt, wo ich mich mehr mit dieser Frage beschäftigt, in mancher Hinsicht den Leuten Recht geben.

Vergleichen Sie, bitte, beide vorliegenden Brachse von gleicher Größe und gleichem Geschlecht, so wird Ihnen sicher der Unterschied in der Kopfgröße auffallen. Während der mit dem kleinen Kopf aus dem Peipus stammt, ist der großköpfige in einem kleinen Landsee gefangen. Wollten Sie beide Exemplare wiegen, so würden Sie finden, daß der kleinköpfige

ein volles ℔ schwerer ist, ohne den Artgenossen an Größe zu übertreffen. Je kleiner der Kopf, um so raschwüchsiger, fleischreicher und besser ist die Rasse, je größer, um so minderwerthiger. Ein Umstand, der bei der Neubesetzung von Seen sehr zu beachten ist!

Eine von Dr. Walter ausgestellte Sammlung von Karpfenrassen war gleichfalls sehr lehrreich, da auch die einem deutlich bewies, wie leicht Fische unter ungünstigen Verhältnissen degeneriren, wogegen bei sorgfältiger Auswahl der Mutterfische geradezu unglaubliche Resultate an Schnellwüchsigkeit erzielt werden können.

Sehr beachtenswerth war auch die große Zahl verschiedener von Herrn A. Micha ausgestellter Krebse.

Unter diesen erregte eine Serie ein- bis fünfjähriger Edelkrebse am meisten meine Aufmerksamkeit, da einem durch dieselbe das langsame Wachsthum dieses geschätzten Krustenthieres ad oculos demonstrirt wurde.

Dieselbe hat mich auch in erster Linie angeregt mich genauer mit diesem Thiere zu beschäftigen, und hoffe ich später Gelegenheit zu haben Ihnen die Resultate dieser meiner Arbeit mittheilen zu können.

Dr. Walter, Leiter der teichwirthschaftlichen Station zu Trachenberg, die für die Teichbesitzer Deutschlands ebenso wichtig, wie für unsere Landwirthe das neu gegründete kulturtechnische Bureau zu werden verspricht, hatte eine Reihe Planktonproben, aus denen die pflanzlichen Theile eliminirt waren, ausgestellt und gehörten dieselben in meinen Augen unbedingt zu den beachtenswerthesten Exponaten der Berliner Fischerei-Ausstellung.

Auch mit den Schriften dieses jungen und emsigen Forschers habe ich mich bekannt gemacht und will bei dieser Gelegenheit versuchen Ihnen einiges besonders Beachtenswerthe aus denselben mitzutheilen.

Den Besitzern von Karpfenteichen ist es schon lange bekannt, daß die größere oder geringere Produktivität eines Teiches nicht von der Wasserfläche, sondern vom Nährwerth desselben abhängt und man oft von einem kleinen Teiche relativ weit größere Erträge als von einem sehr viel größeren erzielt. Sie rechnen daher auch nur nach der Leistungsfähigkeit eines solchen und sprechen von Teichen die 100, 200, 300 ꝛc. kg Produktivität haben.

Es liegt auf der Hand, daß in einem Teich der angenommen 100 ℔ Karpfen zu produziren imstande ist, diese 100 ℔ ebenso mit 50 wie mit 100 Besatzkarpfen erzielt werden können; in dem einen Fall würde man aber, wenn einpfündige Thiere ausgesetzt sind, dreipfündige, im anderen dagegen nur zweipfündige Fische ernten.

Letzteres wäre aber sowohl zu Verkaufs- als auch Zuchtzwecken nicht angezeigt, da einerseits die größeren Thiere weit besser bezahlt werden und andererseits durch Nahrungsmangel die Rassen, wie ich schon früher zu erwähnen Gelegenheit hatte, in wenigen Generationen degeneriren.

Natürlich gehört eine große Erfahrung dazu die richtig anzuwendende Besatzstärke zu beurtheilen, da ein zu starker Besatz nicht nur nicht neues Fischfleisch produzirt, sondern die Thiere bei sehr großem Nahrungsmangel sogar an Gewicht abnehmen können. Bei einem zu geringen wiederum bleibt, da doch jedem Thier im Wachsthum eine gewisse Grenze gesetzt ist, ein großer Theil der Nährstoffe zum Schaden des Züchters ungenutzt.

Diese für den Teichwirthen so wichtige Frage zu lösen hat nun Dr. Walter sich unterzogen und ist es ihm, wie wir gleich sehen werden, wenigstens für die Brutstreckteiche bereits vollkommen geglückt.

Von den Befunden des Mageninhalts bei den Karpfen ausgehend, gelangte er zur Ueberzeugung, daß die Thiere bis zu einem Gewicht von 500 gr sich fast ausschließlich vom thierischen Plankton ernähren und zog er daher diesen in erster Linie in das Gebiet seiner Forschung. Da es sich dabei nur um Teiche handelt, die von geringer Tiefe sind, oft abgelassen, gedüngt, beackert und durchwintert werden, so ist der Plankton selbstverständlich anderer Art als in den Seen.

Seine Definition für denselben lautet: „Planktonische Teichorganismen nenne ich alle diejenigen, welche während des Lebens in dem Wasser gleiches oder annähernd gleiches Gewicht besitzen und entweder gar keine oder nur geringe Eigenbewegung aufweisen, welche also infolge dieser beiden Eigenschaften im Wasser flottiren."

Demnach würden also zu den nicht planktonischen Organismen alle festsitzenden, alle am Boden, Schlamm oder an Pflanzen kriechenden und alle mit kräftiger Eigenbewegung versehenen Thiere gehören.

Letztere theilt er in zwei Gruppen, erstens in nicht planktonische Krustazeen, Wassermilben, Wasserinsekten und Insektenlarven und zweitens in Mollusken und deren Brut. Zu den Thieren, die den für uns in Betracht kommenden Theil des Planktons bilden, gehören in erster Linie die Krustazeen, einige Insektenlarven und einige größere Räderthiere.

Wollte ich Ihnen nun referiren, wie Dr. Walter den pflanzlichen, als Fischnahrung unwesentlichen Theil des Planktons eliminirt, und eine genaue Beschreibung seiner beim Fang angewandten Methode geben, so würde es uns viel zu weit führen. Nur so viel muß ich erwähnen daß sie von einem jeden gebildeten Menschen leicht zu erlernen ist. Diejenigen Herren aber, die sich für diese Frage interessiren, verweise ich auf die interessanten Schriften desselben.

Um experimentell festzustellen, daß in den Brutstreckteichen die Menge der planktonischen Krustazeen direkt, oder doch nahezu direkt mit der Menge der in diesen Teichen überhaupt vorhandenen Karpfennahrung identisch ist, hat Dr. Walter im Jahre 1894 an sechs Teichen den ganzen Sommer hindurch regelmäßige Planktonmessungen vorgenommen und im Herbst beim Abfischen genau den Zuwachs der ausgesetzten Fische kontrolirt. Die Zahlen folgender von ihm veröffentlichten Tabellen beweisen seine Ansicht vollständig.

Trachenberger Brutstreckteiche.

Name der Teiche	Durchschnittl. Nährwerth pr. 31400 ccm Wasser	Umgerechnet auf ein cm	Zuwachs pr. ha in kg nach der Abfisch-ungstabelle
Spreusen.	0·4	12·8	150
Großer Kainower	0·35	11·20	122·8
Winterungen	0·3	9·6	97·8

Goellschauer Brutstreckteiche.

Name der Teiche	Durchschnittl. Nährwerth pr. 31400 ccm Wasser	Umgerechnet auf ein cm	Zuwachs pr. ha in kg nach der Abfisch-ungstabelle
Schollendorf	0·76	24·32	237
Lischne	0·85	27·20	246
Gottschling	0·95	30·40	455

Da aber die Goellschauer Teiche terrassenförmig über einander liegen und einer das Wasser aus dem anderen erhält, wodurch sowohl das Plankton, wie auch die Fische beim Abfischen, von dem oberen in den unteren gelangten, so sind die Zahlen nicht ganz einwandsfrei, werden es aber, wenn man dieselben, wie er es gethan, kombinirt.

Name der Teiche	Durchschnittl. Nährwerth pr. 31400 ccm Wasser	Umgerechnet auf ein cm	Zuwachs pr. ha in kg nach der Abfisch-ungstabelle
Trachenberger Brut-streckteiche	0·35	11·20	123·5
Goellschauer Brut-streckteiche	0·85	27·20	313

Wie Sie sehen, sprechen diese Zahlen deutlich genug, also je mehr Plankton, desto größer ist der Zuwachs, je weniger, desto geringer.

Auf demselben Wege weist er nach, daß bei einem Gehalt von nur 0·1 ccm Plankton pro Netz zugerechnet = 31400 ccm Wasser die Produktion von Fischfleisch so gut wie vollständig aufhört.

Auch liefert er experimentell den Beweis, daß man durch Regulirung der Besatzmenge das Steigen und Fallen des thierischen Planktons in der Hand hat.

Wenn auch die Untersuchungen damit nicht abgeschlossen sind, so scheint es doch, daß es ihm gleichfalls gelingen wird dasselbe für die zwei- und mehrsömmrigen Karpfen nachzuweisen, obgleich letztere sich keineswegs ausschließlich vom Plankton, sondern großentheils von den nicht planktonischen Thieren ernähren, und zwar aus nachstehenden Gründen: erstens lebt ein großer Theil der nicht planktonischen Thiere selbst vom Plankton und außerdem nimmt Dr. Walter wohl mit Recht an, daß die Nahrung der Karpfen sich so gleichmäßig auf alle, auch vom Plankton unabhängigen Theil der Thierfauna erstreckt, daß die Zu- und Abnahme der Nahrungstheile sich immer in gleichen Verhältnissen bewegt.

Selbst wenn letzteres, was kaum anzunehmen, nicht nachzuweisen sein sollte, so ist schon mit den bisherigen Befunden für die Teichwirthschaft ein kolossaler Vortheil erwachsen, da gerade bei den Brutstreckteichen nie mit Sicherheit vorausbestimmt werden konnte, wie stark dieselben zu besetzen sind.

Vom Sommer 97 ab wird nun die teichwirthschaftliche Station in Trachenberg jeden Teichwirth auf Wunsch ein Planktonnetz, die erforderlichen Gläschen mit Konservirungsflüssigkeit, eine Anweisung zum Sammeln und ein Formular zuschicken.

Hat nun der Besitzer das Sammeln nach der gegebenen Anweisung ausgeführt, so braucht er nur das Formular auszufüllen, dasselbe mit den gesammelten Planktonproben zurückzuschicken, worauf ihm, nachdem auf der Station die Untersuchung vorgenommen, Auskunft über den Nahrungswerth der Teiche und über die etwa vorzunehmenden Maßregeln ertheilt wird.

An diesen Vortrag schloß sich die Mittheilung und Anfrage des Herrn Landraths von Oettingen-Jensel. Derselbe hatte beobachtet, daß die Peipus-Fischer große Mengen lebender Bleyer zu relativ hohen Preisen während der Fischzüge auf dem Jenselschen See aufkauften, jedoch nicht mittheilen wollten, zu welchen Zwecken sie diese sonst werthlosen Fische benutzen.

Der Sekretär gab an, daß die Fische wohl nur als Köder für den im Winter am Peipus stark betriebenen Setzangelfang auf Hechte Anwendung fänden. Die Haken fertigen sich die Fischer selbst aus Messingdraht an nnd fangen mit denselben, trotz der primitiven Arbeit, besser und mehr als mit den Stahlhaken der Fabriken. Die Geheimthuerei läßt sich nur dadurch erklären, daß die Leute der Einbildung leben, der Setzangelfang sei überhaupt verboten, was seines Wissens keineswegs der Fall ist. Vielleicht fürchten die Leute auch Konkurrenz. Herr von Middendorff konnte dieses nur bestätigen und erbot sich nach der Sitzuug den Herren solche Haken, wie sie am Peipus gebräuchlich sind, zu demonstriren, was mit Dank angenommen wurde.

Da das Gespräch auf den Hecht gelenkt war, glaubte der Sekretair bei der Gelegenheit vor der übertriebenen Verfolgung dieses Raubfisches warnen zu müssen. Er konnte aus Erfahrung mittheilen, daß in solchen Fällen der Vermehrung der Friedfische und besonders des Brachs zu sehr Vorschub geleistet wird, was wie bekannt, starken Nahrungsmangel und eine damit verbundene Degeneration der Rassen nach sich zieht. Baron Heyking empfahl an Stelle des Hechtes den Sandart, doch gelingt es leider nicht ihn in allen Seen einzubürgern.

Auf Bitte des Herrn Landrath Staël von Holstein machte hierauf Baron Heyking-Gramsden, einer der bedeutendsten Fischzüchter Kurlands, Mittheilungen über die von ihm betriebene Forellenzucht, wobei es ihm gelungen sei, die nach dem Tode den Mutterfischen entnommenen Eier noch künstlich zu befruchten und in Brutapparaten aufzuziehen.

Der Präsident sprach Baron Heyking seinen Dank für die interessante Mittheilung aus und knüpfte daran gleich-

zeitig die Bemerkung, daß dasselbe vielleicht auch bei der Gewinnung von Siigbrut möglich sein dürfte. Dem glaubte der Sekretär widersprechen zu müssen, da seiner Erfahrung nach Koregoneneier in dieser Beziehung viel empfindlicher als Forelleneier sind, doch ist er gern erbötig, in der nächsten Brutperiode einen derartigen Versuch zu machen. Sollte derselbe gelingen, so wären sicher manch' große Vortheile damit verbunden.

Hierauf demonstrirte der Sekretär einen 14 Zoll langen Siig, Coregonus maraena, der im Dezember beim Fischzug im Samhofschen See gefangen war und den sicheren Beweis liefert, daß durch Aussetzen von Koregonenbrut auch in kleineren Landseen diese Fischart eingebürgert werden kann. Im März d. J. wäre das Thier zwei Jahre alt geworden. Auch die Rebse, Coregonus albula, die vor drei Jahren in den eben genannten See ausgesetzt wurden, haben sich erhalten und bedeutend an Größe zugenommen.

Zum Schluß der Sitzung machte Herr von Rücker-Unnipicht den Vorschlag, den Spankauschen See als Versuchsgewässer in Gebrauch zu nehmen und hierzu die Einwilligung der Domainen-Verwaltung einzuholen. Der See ist bloß 21 Werst von der Stadt entfernt, sehr tief, gegen zwei Quadratwerst groß und eignet sich besonders wegen der Verschiebenartigkeit der Ufer zu Zuchtversuchen.

Die Versammlung beschloß eine diesbezügliche Eingabe an das Landwirthschafts-Ministerium zu thun.

Die zwei in der Tagesordnung angekündigten Vorträge des vereidigten Rechtsanwalts v. Broecker und des Herrn M. v. zur Mühlen wurden der vorgerückten Zeit wegen auf den Abend des nächsten Tages verlegt, worauf man zu dem bereits vorher angekündigten Fischfrühstück schritt.

Präsident: Viktor Baron Stackelberg.
Sekretär: Max von zur Mühlen.

Litteratur.

Untersuchungen über den Geldwerth der landwirthschaftlichen Produktionsmittel. Im Auftrage der D. L.-G., Sonderausschuß für Buchführung, ausgeführt von Dr. F. Aereboe, Geschäftsführer der Buchstelle, mit 11 Abbildungen. Arbeiten D. L.-G. Heft 21, Berlin 1896.

Die landwirthschaftliche Betriebslehre hat die hier behandelten Fragen noch nicht entschieden und die Praxis müht sich ab diese widerstrebenden Faktoren unter die Gesetze der doppelten Buchung zu bringen. Von allgemein-volkswirthschaftlichen Grundlagen und im besondern von dem Thünenschen isolirten Staate ausgehend versucht es der Verfasser den Problemen zu Leibe zu gehen und bis zur Werth- und Preisbestimmung der marklosen, selbsterzeugten Betriebsmittel zu gelangen, um am Schluß praktisch brauchbare Schlußfolgerungen aus seiner strengen Deduktion zu ziehen.

Keine Futternoth mehr! Eine Zusammenstellung der bewährtesten Mittel, dem Boden mehr Futter abzugewinnen und dasselbe höher als bisher zu verwerthen, von Dr. C. J. Eisbein, K. Oekonomierath in Neuwied. Zweite vermehrte, verbess. und durch die Erfahrungen der Neuzeit ergänzte Auflage, Neudamm, Verlag von J. Neumann 1897. Preis 1 M. 50.

Das Büchlein ist nach dem trocknen Jahre 1846 entstanden und feierte, nachdem abermals ein sehr trocknes Jahr ins Land gekommen war, nach 50 Jahren eine Wiedererweckung. Dieses und die engere Anpassung an die in Westdeutschland bewährten Mittel läßt dasselbe mehr zu anregender Lektüre, denn zu unmittelbarer Benutzung für unsere baltischen Landwirthe geeignet scheinen.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 4.

Auf meinem Grundstücke befindet sich ein ziemlich starkes Mergellager ca eine Lofstelle groß. Ich möchte diesen Mergel verwerthen. Als Düngemittel kommt es mir des schwierigen Transportes wegen zu theuer. Angestellte Versuche zeigen, daß es reiner Kalkmergel ist. Lohnt es aus diesem Kalk zu brennen und auf welche Weise kann man ihn brennen? Hier kostet eine Tonne Kalk 20 Kop. mit Transport pro Tonne eben so viel.

Antworten.

Antwort auf Frage 4.

Wenn der Mergel reiner Kalkmergel ist, so müßte das Brennen desselben zu Bauzwecken jedenfalls lohnend sein, wenn die Holzpreise nicht zu hoch sind. Das Brennen kann im Ofen mit unterbrochenem Brande oder mit ununterbrochenem Brande geschehen, letzteres meist jedoch nur in größeren Betrieben. Bei der ersten Art wird auf der Ofensohle aus größeren Kalksteinen, die sich gewiß in dem Mergellager auch finden werden, ein Gewölbe aufgeführt, welches zur Aufnahme des Feuers dient. Der feinere Kalkmergel wird von oben auf das Gewölbe geschüttet.

Aber ich bin auch der Ueberzeugung, daß der Mergel sich zu Düngungszwecken bezahlt machen wird, es sei denn, daß Ihr Boden schon überreich an Kalk ist. Die Kosten des Düngens der Felder würden sich erheblich vermindern, wenn Sie den Mergel zuerst herausheben und an der Luft austrocknen lassen und im trockenen Zustand auf das Feld bringen, 50 Pud pro Lofstelle wäre dann schon eine starke Düngung. Jedenfalls ist es Ihnen anzurathen den Mergel genau chemisch untersuchen zu lassen, ebenso wie es nothwendig erscheint Ihren Ackerboden auf Kalkgehalt zu prüfen, sowohl durch chemische Analyse als auch durch sein sonstiges Verhalten gegen Nässe, Trockenheit, Unkrautpflanzen ꝛc.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Nochmals: Antwort auf Frage 3.

Auf diese Frage ist es eigentlich unmöglich eine exakte Antwort zu geben, da thatsächlich alle renommirten Fabriken sowohl Englands als Deutschlands so ausgezeichnete Maschinen liefern, daß es schwer fällt, die richtige Wahl zu treffen.

In neuester Zeit sind hier sehr in Aufnahme gekommen die Dreschgarnituren von Lanz in Manheim (Vertretung: Selbsthilfe, Riga Wallstraße 2) und zwar mit vollem Recht, da dieselben sehr solid gebaut sind, eine große Leistungsfähigkeit besitzen, verhältnißmäßig wenig Feuerungsmaterial bedürfen und außerdem mit Schutzvorrichtungen für die Arbeiter versehen sind. Nach meinen Erfahrungen auf der Versuchsfarm Peterhof kann ich die Lanz'schen Dreschgarnituren nur aufs Wärmste empfehlen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Angler und Fünen.

Bei den heutigen Bestrebungen eine einheitliche Landesviehzucht für unsere Provinzen zu schaffen, liegt es wohl auf der Hand, daß eine solche nur dann ihre volle Bedeutung für das Land erhält, wenn das ganze Land, also auch der Kleingrundbesitzer sich derselben anschließt. Um das zu ermöglichen — vorausgesetzt, daß in einer Reihe von Jahren der Bauer das Verständniß und das Interesse für die Sache gewonnen hat — ist ein sehr großes Zuchtmaterial nöthig; namentlich in der ersten Zeit der Entwicklung, denn der Bauer wird nur sehr allmählich seine züchterischen Erfahrungen machen und dazu einer starken Remonte seiner Heerde bedürfen. Ganz abgesehen davon brauchen fürs erste die Güter zur Verbesserung und Neubildung von Heerden baltischen Stammbuchviehs alljährlich eine recht bedeutende Anzahl von Zuchtthieren, was aus den von Jahr zu Jahr sich vergrößernden Importen aus Angeln und Friesland hervorgeht. Bis nun das Land selbst, bei der stetig sich steigernden Nachfrage nach Zuchtmaterial innerhalb des Landes die genügende Menge von Thieren produziren kann, werden voraussichtlich noch viele Jahre vergehen und es ist überhaupt zweifelhaft, ob in absehbarer Zeit das Land unabhängig von Importen aus dem Auslande sein wird, namentlich dann, wenn in dieser Entwicklungsperiode der Landesviehzucht die baltischen Zuchtviehmärkte häufiger von Käufern aus dem Innern des Reiches besucht werden.

Sehen wir fürs erste von Friesen ab und wenden wir uns dem rothen Vieh zu, so glaube ich nach dem, was ich in Angeln gesehen, behaupten zu dürfen, daß im Laufe der Jahre Angeln nicht mehr imstande sein wird, die Nachfrage unserer Provinzen zu decken; namentlich, da die dortigen Züchter für einen guten Preis ohne Besinnen ihr bestes, züchterisch werthvollstes Material abgeben, so daß allmählich das minderwerthige Zuchtmaterial den Stamm zur Weiterzüchtung in dem an und für sich schon kleinen Gebiete bilden wird.

Es ist daher günstig, daß neben Angeln ein Zuchtgebiet gefunden worden ist, das uns hinreichend viel Material auch für die Zukunft zu liefern imstande ist und welches, worauf ich im Folgenden hinweisen möchte, mit seinen Tieren uns nichts Fremdes, sondern ein den Anglern nahe verwandtes Zuchtmaterial liefert.

Soviel ich auf Fünen erfahren habe, scheinen die heutigen fünischen Zuchten auf folgende Weise entstanden zu sein: Vor ca. 60 Jahren wurden auf Seeland und namentlich in der Umgebung von Kopenhagen zahlreiche Zuckerrübenfabriken angelegt. Zur Verwerthung des Abfalles wurden große Mengen Vieh aus Nordschleswig, Westschleswig und Angeln angekauft, da im eigenen Lande damals nicht genügend Thiere vorhanden waren und das Vieh in Schleswig-Holstein billiger war; dieses spielte eben damals noch nicht die Rolle als Exportvieh, wie jetzt. Diese Viehtransporte gingen über Fünen, wo ein großer Theil der Kühe abkalbte; die Kälber blieben auf Fünen und bildeten, von verschiedenen Hofbesitzern angekauft, den Ursprung des jetzt durch sehr intelligente und rationelle Züchtung gut renommirten fünischen Schlages. Dieser Zusammenhang mit Angeln ist nicht der einzige, denn in späterer Zeit, namentlich vor 15 und 20 Jahren wurden häufig Stiere aus Angeln von fünischen Heerdenbesitzern angekauft, welche mit richtigem Blick erkannt hatten, daß ihre Zuchten durch das intensive, kräftige Futter im Winter und die fetten Weiden im Sommer, auf denen sie nicht freien Weidegang hatten, sondern getüdert wurden, allmählich massigere und schwerere Formen erhielten, als ihnen lieb war. Da nun die guten Preise, die dänische Butter auf dem englischen Markt erzielt, veranlaßten, ihr Hauptaugenmerk auf Milchproduktion zu

richten, und die massigen Körperformen ihrer Thiere und die damit verbundene Frühreife auf Mastfähigkeit hinausliefen, die den hohen Milchertrag zu beeinträchtigen drohte, so importirten sie sich feinere Stiere aus milchreichen Zuchten Angelns und verbesserten dadurch ihre Heerden. Nun glaube ich, daß der dänische Züchter damals vor 20 Jahren, als er diese Operation vornahm, es in der Ueberzeugung that, daß er es hierbei mit Blutauffrischung durch Thiere derselben Rasse, wenn auch nicht desselben Schlages zu thun hatte; denn sich auf Kreuzungen verschiedener Rassen einzulassen, wenn es sich um eine einheitliche Landesviehzucht handelt, dazu muß der fünische Züchter schon damals viel zu intelligent gewesen sein, sonst hätte er nicht solche Erfolge aufweisen können, wie sie dem Beobachter auf Fünen überall geboten werden.

Sehen wir nun diese beiden Schläge, Angler und Fünen, heute in ihren beiden engabgegrenzten Zuchtgebieten, so fällt uns doch ein gewisser Unterschied zwischen beiden in's Auge: es haben sich auf Fünen, begründet durch abweichende Fütterung und Haltung, vielleicht auch durch die allerdings sehr geringen Unterschiede von Klima und Bodenbeschaffenheit einige von den Anglern abweichende Formencharaktere allmählich herausgebildet, welche aber, was in dieser Hinsicht bezeichnend ist, nicht durchweg in allen fünischen Zuchten gleichmäßig auftreten. Es sind dieses: ein höherer Schwanzansatz, ein längerer Kopf mit gewölbter Stirn, ein breiteres Maul, überhaupt eine kräftigere Körperform. Ist dieses auf Fünen die Regel, so finden wir diese Charaktere in Angeln vereinzelt als Ausnahme, aber ein Zusammenhang besteht. Diese abweichenden Formen sind nun durchaus nicht als absolut konstant in der Vererbung zu betrachten, man könnte sie eher als physiologisch begründete Eigenschaften bezeichnen, da sie, wie schon gesagt, durch die Haltung erworben sind. Im übrigen finden wir bei den Fünen dieselbe Farbe, die feine Haut, das kurze, glänzende Haar, die feinen Hörner, (wenigstens bei den weiblichen Individuen), den feinfaltigen Hals, die kleine Wamme, den scharfen, oft sich etwas senkenden Rücken, die schmalen, weit auseinander stehenden Rippen (wegen der langen Wirbelkörper), die muskelarmen, in den Gelenken trockenen Gliedmaßen u. s. w.

In wie verhältnißmäßig kurzer Zeit durch gute Züchtung und gleiche Lebensbedingung in einem abgeschlossenen Gebiete ein ausgeglichener Allgemeintypus sich herausbilden kann, dafür liefert ja gerade Angeln einen Beweis.

Der Angler Schlag ist aus dem schleswigschen Geestvieh hervorgegangen, das über ganz Schleswig Holstein verbreitet war und keinen ausgeglichenen Typus aufwies, wie es auch in seiner Leistung den heutigen Zuchten Schleswigs, nicht nur Angelns, nachstand. In der Landschaft Angeln, von drei Seiten natürlich begrenzt und zwar durch die Ostsee, die Flensburger Förde und die Schlei, während die einzige Landgrenze die Schleswig-Flensburger Chaussee bildet, hat sich durch abgeschlossene und gute Züchtung mit richtiger Zuchtwahl, Haltung und Pflege der heutige Angler-Schlag mit seinem, ihm eigenthümlichen Charakter herausgebildet und, begünstigt durch den üppigen Graswuchs des feuchten Klimas und den freien Weidegang in den Koppeln, zu einem der milchreichsten und edelsten Viehschläge entwickelt.

Auf ein unscheinbares Zeichen möchte ich noch hinweisen, was nach meiner Meinung auch einen Beweis für die Zusammengehörigkeit der beiden Schläge liefert: es ist das sowohl in Angeln als auch auf Fünen vereinzelt auftretende weiße Euter und die weißen Flecke am Bauch und den inneren Seiten der hinteren Extremitäten. Es ist nachgewiesen, alte Viehzüchter in Angeln, die es selbst erlebt, haben mir das gesagt, daß vor ca. 60 bis 70 Jahren der größte Teil der Thiere dort weißbunt gewesen ist. Als nun vor ungefähr 50 Jahren die Nachfrage nach rothem Vieh wuchs — es importirte damals die Rheinprovinz nur rothes Viehmaterial aus Angeln — mußten sich die Züchter entschließen, die weiße Farbe auszumerzen und nur rothe Thiere zu erziehen. Daher finden wir in Angeln derartige Rückschläge der weißen Farbe, die ja auch oft bei unserem rothen baltischen Stammbuchvieh auftritt. Diese weißen Flecke finden sich nun, wie ich zu beobachten Gelegenheit hatte, in derselben Weise auch auf Fünen und zwar hauptsächlich am Euter, wo diese Farbe überhaupt sehr konstant in der Vererbung geworden zu sein scheint. Ferner wird ein genauer Beobachter in der braunen Farbe, namentlich bei Stieren, so wohl auf Angeln als auf Fünen am Bauch und den oberen Teilen der hinteren Extremitäten eine Aepfelung dunklerer Farbe erkennen.

Kommen nun diese beiden Schläge, Fünen und Angler, die, wie wir gesehen, an und für sich schon vieles gemeinsam haben und durch Mittel, wie Haltung, Fütterung u. s. w., ihre beiden Charaktere seit garnicht so langer Zeit erst erworben haben, in ein anderes Zuchtgebiet und werden neben einander in demselben Klima, auf demselben Boden und unter gleichen Existenz-

bedingungen weiter gezüchtet, so glaube ich, daß sie sich im Laufe der Zeit vollständig ausgleichen und nach mehreren Generationen einen einheitlichen Typus — den des rothen baltischen Stammbuchviehs — aufweisen werden.

Am 28. Januar 1897.

Leon Baron Campenhausen.

Aufruf zur Bildung von landwirthschaftlichen Genossenschaften.

Vortrag gehalten am 15. und 16. Januar a. c. auf der öffentlichen Sitzung der K. L. G. u. O. S. von A. von Sivers Euseküll.

Meine Herren! Vor einem Jahr hatte ich die Ehre Ihnen an dieser Stelle unter der Bezeichnung „Reiseeindrücke" zu schildern, wie die Landwirthe im südlichen Bayern und in Tyrol mit Erfolg der wirthschaftlichen Kalamität entgegen getreten sind durch Bildung von genossenschaftlichen Vereinigungen zu gemeinsamer Verwerthung und gemeinsamem Verkauf ihrer Produkte. Ich erinnere an Konservenfabriken für Fleisch, Gemüse, Obst ꝛc., genossenschaftliche Meliorationen von Wiesen und Uebernahme von großen Lieferungen an gepreßtem, gleichartigem Heu an die Militairverwaltungen ꝛc. ꝛc. Nachträglich habe ich den Eindruck gewonnen, daß ich dabei hier und da mißverstanden worden bin, und muß ich daher ausdrücklich betonen, daß ich damals durchaus nicht empfehlen wollte hier bei uns Alles das kritiklos nachzuahmen, was wir an derartigen Organisationen im Westen vorfinden. Ich bin weit entfernt die großen Unterschiede zwischen dort und hier zu verkennen und brauche beispielsweise nur anzudeuten, welches Entgegenkommen in gesetzlicher und materieller Hinsicht solche Unternehmungen im Westen finden, welche Nebenströmungen hier zu überwinden wären, um zum Ziel zu gelangen.

Mir lag damals nur daran Ihnen die auf einer Reise gewonnenen Eindrücke zu schildern, allerdings mit der Absicht durch vorgeführte Beispiele bei Ihnen das Verlangen nach Aehnlichem zu erwecken und — ich gestehe es Ihnen offen — den Boden vorzubereiten für das, was ich Ihnen heute vorzutragen habe. Denn heute liegt mir daran Sie zu erwärmen für die Idee der Bildung livländischer landwirthschaftlicher Verkaufs- und Absatzgenossenschaften.

Zunächst wäre die Frage zu erörtern: Liegt für uns auch ein Bedürfniß nach solchen Genossenschaften vor? Erfordern unsere wirthschaftlichen Verhältnisse derartige gewiß auch mit Risiko verbundene Anstrengungen? Indem ich mir erlaube auf einen in Fellin im September vorigen Jahres auf der Sitzung des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins von mir über dieses Thema gehaltenen Vortrag zu verweisen*), kann ich nicht umhin eines kürzlich in einer Rigaschen Zeitung erschienenen Artikels von einem Herrn C. B. zu erwähnen. Der Herr C. B. ist der Ansicht, daß wir Landwirthe bei den „bekanntlich steigenden Kornpreisen" ꝛc. durchaus keine Ursache zur Klage haben, auch könnten wir uns ja z. B. dadurch helfen, daß wir unsere „Ueberschüsse an Heu" verkaufen. (Allgemeines Gelächter.)

Es scheint mir, meine Herren, daß Sie über diese Fragen anders denken, als Herr C. B. Mir geht es auch so. Allein der Umstand, daß sich der Weltgetreidehandel in den letzten 25 Jahren mehrere mal vervielfältigt hat, scheint mir unwiderleglich dafür zu sprechen, daß wir mit ganz neuen Verhälnissen auf diesem Gebiet zu rechnen haben. Gestatten Sie mir nun Ihnen an ein paar Beispielen den Unterschied zwischen „damals" und „jetzt" bei uns zu illustriren. Ich wähle 2 Güter von je 1000 Lfst. Acker und werde versuchen von beiden Revenüenberechnungen aufzustellen aus den Jahren 1880 und 1896. Das erstere Gut soll eine Brennerei besitzen mit ausgedehntem Kartoffelbau, auf dem zweiten wird intensiver Körner- und Flachsbau betrieben. Da ich zu der Behauptung berechtigt zu sein glaube, daß die Produktionskosten von 1880 und 1896 keinen wesentlichen Unterschied aufweisen — im südwestlichen Livland sind sie sogar gestiegen — so erlaube ich mir von denselben abzusehen und zum Vergleich nur die Bruttoerträge heranzuziehen. Daß Sie, meine Herren, an dieser Rechnungsaufstellung in dieser oder jener Richtung Manches auszusetzen haben werden, glaube ich gewiß, ich erhebe aber auch garnicht den Anspruch, daß meine Rechnung auf den Rubel zutreffend ist, ein annäherndes Bild unserer Situation glaube ich trotzdem damit geben zu können.

Die Preisdifferenzen der zum Verkauf gelangenden oder durch die Brennerei verwertheten Produkte würden zu Ungunsten von 1896 folgende Mindereinnahmen ergeben:

1 500 Lof Roggen, Preisdifferenz 1880 bis 1896 à 1 Rbl.	1 500 Rbl.
15 000 Lof Kartoffeln, Preisdifferenz 1880 bis 1896 à 20 Kop.	3 000 Rbl.
50 000 ℔ Gewichtszunahme der Mastochsen, Preisdifferenz à 1 Kop.	500 Rbl.
100 000 Stof Milch, Preisdifferenz 1880 bis 1896 à ½ Kop.	500 Rbl.
1896 Mindereinnahmen gegen 1880:	5 500 Rbl.

*) balt. Wochenschrift Nr. 45 von 1896.

Den Preisrückgang für alle übrigen Produkte habe ich in dieser Rechnung nicht weiter berücksichtigt. Streichen wir von obiger Summe außerdem noch 500 Rbl., so heißt das Resultat: die Revennüen eines solchen Gutes sind in den letzten 15 Jahren um 5 Rbl. pro Lofstelle gefallen und das ist oft gleichbedeutend mit einem Resultat gleich Null! Auf dem anderen Gut würde sich die Rechnung etwa wie folgt stellen:

1 500 Lof Roggen, Preisdifferenz 1880 bis 1896 à 1 Rbl.	1 500	Rbl.
800 Lof Gerste, Preisdifferenz 1880—1896 à 1 Rbl.	800	Rbl.
100 Schpfd. Flachs, Preisdifferenz 1880 bis 1896 à 15 Rbl..	1 500	Rbl.
200 000 Stof Milch, Preisdifferenz 1880 bis 1896 à ½ Kop.	1 000	Rbl.
1896 Mindereinnahmen gegen 1880:	4 800	Rbl.

Sie könnten mir erwidern, es handle sich nur um zeitweilige Preisschwankungen auf dem Weltmarkt und könne sich das nächstens wieder zu unseren Gunsten wenden! Aber, meine Herren, glauben Sie denn das wirklich noch angesichts der enormen Anstrengungen zur Steigerung der Produktion in allen Ländern der Welt? Ueberall wird doch den Landwirthen gepredigt: Ersetzt die Ausfälle durch Steigerung der Massenproduktion mit Hülfe intensiverer Kultur! Fast überall begünstigen die Regierungen dieses Prinzip durch billige Meliorationskredite, günstige Tarifbestimmungen, Aufhebung des Importzolles auf künstliche Düngemittel und landwirthschaftliche Maschinen, Erhöhung der Exportprämien ꝛc. Demgegenüber gestatten Sie mir, Sie an die Mittheilungen zu erinnern, welche Ihnen gestern Baron Maydell-Marzen gemacht hat über das, was wir von unseren neuen Tarifbestimmungen zu erwarten haben. Nach denselben haben wir uns demnächst darauf gefaßt zu machen, daß durch dieselben der Preis für 1 Pud Korn bei uns um noch ca. 5 Kop. fallen wird, ganz abgesehen von der hier zu erwartenden Ueberfluthung mit Korn.

Ferner ist daran zu erinnern, daß die fest geschlossenen Ringe der Großindustrie und des Handels konstant dahin streben, die Bedürfnisse der Landwirthe, also ihre Produktionsmittel möglichst zu vertheuern und auf der anderen Seite die Preise der landwirthschaftlichen Produkte zu drücken, daß die veröffentlichten Marktberichte für landwirthschaftliche Produkte unter dem ausschließlichen Einfluß derjenigen stehen, in deren Interesse es liegt von uns möglichst billig zu kaufen, daß unser Finanzminister in seinem letzten veröffentlichten Bericht ausdrücklich sagt, er werde bestrebt sein, in erster Linie Industrie und Handel zu unterstützen und zu heben, daß die Goldwährung über kurz oder lang bevorsteht, eine Maßregel, welche ohne Zweifel zur Folge haben wird, daß wir Landwirthe die Schattenseiten derselben werden tragen müssen — dann, meine Herren, und es ließe sich noch sehr Vieles dafür anführen, glaube ich, sind wir wohl berechtigt mit Sorgen in die Zukunft zu blicken, aber auch verpflichtet, was in unseren Kräften steht, zu thun, um den ernsten Gefahren gewappnet zu begegnen. Es scheint mir ganz außer allem Zweifel zu stehen, daß wir in dem so heftig entbrannten und konstant sich steigernden Kampf ums Dasein unterliegen müssen, wenn es uns nicht gelingt Mittel und Wege zu finden, welche uns eine Aussicht auf eine erfolgreiche Konkurrenz eröffnen.

In dieser Situation ist es daher wohl geboten Umschau zu halten unter unseren Berufsgenossen in anderen Ländern und sich bekannt zu machen mit den Maßnahmen, welche sie dort ergriffen haben, um im Kampf nicht zu unterliegen. Baron Maydell-Marzen hat uns gestern gerathen angesichts der drohenden Situation den Körnerbau aufzugeben und uns auf Futterbau mit Viehzucht zu beschränken. Ich glaube aber, daß wir ohne Schaden in unseren Wirthschaftsorganisationen die Gesetze des Fruchtwechsels nicht gut außer Acht lassen dürfen und auch berücksichtigen müssen, daß ein vermehrter Viehbestand auch größere Ansprüche an Stroh erhebt. Julius Kühn hat daher wohl gewiß Recht, wenn er in Mentzels landw. Kalender von 1896 sagt: „im Großen und Ganzen wird nach wie vor der Körnerfruchtbau die wesentlichste Grundlage und der Hauptzweig der Landwirthschaft bleiben. Helfen kann der Landwirthschaft nur die Hebung der Getreidepreise."' Weiter sagt Kühn aber daselbst: „der Landwirth hat dazu nur ein Mittel in der Hand, welches aber die Fähigkeit in sich birgt sich zu gewaltiger Größe und zu maßgebendem Einfluß zu entwickeln und das ist: Die genossenschaftliche Organisation des Getreideverkaufs und der Getreideverwerthung."

Der bekannte Begründer der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, Geheimer Rath Max Eyth hinterließ bei seinem Ausscheiden aus dem Präsidium dieser Gesellschaft derselben gewissermaßen ein Testament, als er sich verabschiedend sagte: „Unsere Zeit mit ihren in's Große gehenden Verhältnissen duldet die Zersplitterung in kleine vielverzweigte Produktionsgruppen nicht. Es ist nothwendig in großem Maßstabe einheitlich zu produziren, wenn die Erzeugnisse einen Markt finden sollen, und dieses ist nur mög-

lich durch die Arbeit in großen Produktionsgebieten mit gleichartigen Zielen."

In diesem Sinn faßt denn auch die große Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft ihre vornehmste Aufgabe auf, wenn sie als ihre „Ziele und Grundsätze" Folgendes publizirt*):

„Mit den tiefgreifenden Veränderungen, welche die Entwicklung der Technik und namentlich die Entwicklung des ganzen Verkehrswesens unserer Zeit in allen Lebensverhältnissen hervorgebracht hat, ist auch dem Stande der Landwirthe eine Reihe von Aufgaben erwachsen, die ihm vor fünfzig, ja vor fünfundzwanzig Jahren vollständig fremd waren. Die Leistungsfähigkeit und die Bedürfnisse fremder Länder bestimmen heute den Erfolg jeder einzelnen Wirthschaft; Erdtheile berühren sich näher, als dieses früher zwischen Provinzen der Fall war. Alles in diesen großen Verhältnissen unserer Tage wirkt in Massen aufeinander, denen gegenüber die Thätigkeit des Einzelnen und selbst kleinerer örtlicher Vereinigungen machtlos ist. Doch haben dieselben Verhältnisse, welche für den Landwirth eine Reihe von früher ungekannten Schwierigkeiten schufen, ihm auch die Mittel in die Hand gegeben, gegen dieselben erfolgreich anzukämpfen. Er muß wie jeder andere Gewerbetreibende die größeren Verhältnisse in größerem Maßstab anzugreifen lernen, selbst wenn ihm dieses anfänglich und nach der Natur seiner Beschäftigung weniger leicht wird als andern. Eine umfassende Vereinigung der zersplitterten Kräfte, die im landwirthschaftlichen Leben an tausend einzelnen Punkten thätig sind, ist ein Bedürfniß des ganzen Standes, das sich mannigfach zu äußern versucht hat. Vereinsamung und Zersplitterung sind der naturgemäße Nachtheil landwirthschaftlicher Thätigkeit, wie Verbindung und allseitige Berührung als die natürliche Grundlage von Handel und Industrie gelten können. Das Sammeln der Kräfte ist gerade deßhalb für die Landwirthschaft, ihren praktischen Betrieb und Verwerthung ihrer Erfolge zwar doppelt schwierig, aber auch doppelt lohnend. Wo dieses nicht versucht wird, oder nicht gelang, entbehrt der landwirthschaftliche Betrieb eines Hebels des Fortschritts und der Wohlfahrt, den er nie und besonders nicht in seiner gegenwärtigen schwierigen Lage, ohne die ernstlichsten Folgen außer acht lassen kann. — — — Die nöthige Widerstandskraft zu wecken, auf wirkliche Besserung hinzuarbeiten ist nur möglich durch eine wohlgegliederte Betheiligung aller, welche das Verständniß für diese größeren Aufgaben des heutigen Lebens besitzen und den Muth haben, die Pflichten ihres Standes zu erfüllen. An diese Männer wenden wir uns, und unter ihnen hofft die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft auch ferner die Kräfte und Mittel zu finden, um ihre großen Aufgaben würdig erfüllen zu können!"

Zur weiteren Illustration dessen, wie erfahrene und hervorragende Männer in Westeuropa über die Frage der landwirthschaftlichen Genossenschaften urtheilen, erlaube ich mir noch einige Aussprüche zu zitiren.

Der Präses des hessischen genossenschaftlichen Verbandes sagt in einer Rede: „Ohne Ahnung von der in der Vereinigung Aller zu gemeinsamen Zwecken liegenden eigenen Kraft war der Stand der Landwirthe der einzige, welcher die Besserung und Hülfe nur von Oben, von irgend einem unbekannten Ereigniß, oder in fatalistischer Stimmung gar keine Hülfe mehr erwartete. Er mußte erst die Folgen der Vereinzelung, die Uebervortheilung durch andere klügere Stände durchkosten, ehe er zu dem so naheliegenden Rettungsanker in der Noth griff, während andere Berufsklassen dieses schon beim Nahen der Gefahr thaten." Der Rechtsanwalt Rüdiger sagt: „Der Einfluß dieser Genossenschaften auf unser soziales und wirthschaftliches Leben ist ein unmeßbarer und unschätzbar ist die sittliche Bedeutung, die denselben innewohnt, theils wegen des Zweckes, dem sie dienen, überall aber wegen des Gemeinsinns, auf dem sie beruhen, den sie wach erhalten und dessen Vermehrung sie fördern. Den wirthschaftlichen Genossenschaften insbesondere liegt die bedeutsame Tendenz zu Grunde dem Einzelnen als Mittel zu dienen auf dem Wege der Selbsthülfe durch Anschluß an Andere sich zu schützen gegen die Uebermacht stärkerer wirthschaftlicher Kräfte."

In einer Besprechung des Genossenschaftswesens sagt Oekonomierath Petersen-Eutin unter Anderem: „Ich halte die Durchführung dieses Prinzips von größerer Bedeutung für den einzelnen Landwirth als alle staatlichen Anordnungen und alle Aufsicht der Behörden. Für Getreideabsatz trägt die Einrichtung von genossenschaftlichen Kornhäusern dasselbe Prinzip in sich, und wird es nur von ihrer speziellen Gestaltung und Durchführung des Betriebes abhängen, ob sie auf ihrem Gebiete ihre Zwecke erfüllen."

So sehen wir, wie es sich überall auf diesem Gebiete regt, haben doch die gesetzgebenden Faktoren Deutschlands nicht umhin gekonnt besondere Genossenschaftsgesetze in's Leben zu rufen, durch welche der Bildung

*) Die D. L.-G., deren Ziele und Grundsätze, Berlin 1894, S. 3 u. 8.

von Genossenschaften auf allen Gebieten die Wege geebnet worden sind, und damit den ersten Schritt zur Anerkennung des Prinzipes gethan, daß die vitalsten Interessen der Staaten nicht in der Begünstigung des Großkapitals und damit indirekt der den Umsturz herbeisehnenden Elemente liegen, sondern in der Prosperität der produzirenden, soliden und daher konservativen Elemente, in erster Linie also der ackerbautreibenden Bevölkerung.

Wenn dereinst der Kampf zwischen den staatserhaltenden Elementen und den Umstürzlern noch heftiger entbrennen wird, so ist wohl eine durchgreifendere Unterstützung der Ersteren allgemein zu erwarten.

Heute gilt' es aber mit den gegebenen Faktoren zu rechnen und sind wir daher auf Selbsthülfe angewiesen.

Wie sehr diese Anschauung z. B. in Deutschand zum Durchbruch gekommen ist, ersehen Sie daraus, daß daselbst am 31. Mai 1896 13 005 Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften existirten mit 537 000 Mitgliedern. Der allgemeine Verband der landwirthschaftlichen Genossenschaften Deutschlands ist zur Zeit an Mitgliederzahl der größte unter den deutschen Genossenschaftsverbänden.

Erlauben Sie mir nun mitzutheilen, welches die allgemein in Deutschland anerkannten Vortheile sind, welche das Genossenschaftswesen mit sich bringt und erfahrungsmäßig gebracht hat: Direkterer Verkehr zwischen Produzenten und Konsumenten und demzufolge Beseitigung der Schattenseiten des Zwischenhandels. Es ist dabei wohl zu betonen, daß der reelle Zwischenhandel durchaus nicht beseitigt werden soll und kann. Aber die Klasse von Zwischenhändlern, welche ihren Vortheil in Fälschungen und Betrug gesucht und gefunden haben, ist allerdings in ihrem bisherigen Gewinn gefährdet. Sie ist aber auch zum großen Theil an dem Rückgang der Preise für unsere Produkte schuld, indem sie Konsumenten und Großhändler zwang in den gebotenen Preisen immer mehr herabzugehen, um sich schadlos zu halten für die häufigen Betrügereien und Fälschungen der Waare. Ich erinnere Sie nur daran, daß z. B. die Flachsproduzenten von den Aufkäufern häufig aufgefordert werden behufs Gewichtssteigerung ihren Flachs zu nässen. Natürlich muß dann der Großhändler oder die flachskaufende Fabrik den Schaden tragen. Ebenso leidet darunter auch der reelle Flachsproduzent, weil solche Maßnahmen nothwendigerweise die Flachspreise drücken müssen. Es ist daher auch bald die Erfahrung gemacht worden, daß der Konsument, sei er Großhändler, Fabrikant ꝛc., den landwirthschaftlichen Genossenschaften gern höhere Preise bewilligte als den Zwischenhändlern, weil er zuverlässige Waare erhielt. Die Genossenschaften haben aber auch die Möglichkeit geboten zu einem erfolgreichen Widerstand gegen die Ausbeutung durch die Ringe der Großhändler auf dem Wege der Baissespekulationen. Je einheitlicher die Produzenten vorgingen, um so deutlicher zeigte sich dieser Vortheil. In bisher ungeahnter Weise zeigte es sich ferner bald, daß bis dahin die Qualität der Produkte in den Preisen viel zu geringe Berücksichtigung erfahren hatte, und trat erst jetzt der Werth höherer Qualitäten voll zu Tage. Damit im Zusammenhang hob sich, angeregt durch die für bessere Qualitäten relativ höheren Preise, rasch der ganze wirthschaftliche Betrieb bei den Mitgliedern der Genossenschaften und eroberten sich dadurch früher unbeachtete Gegenden große Absatzgebiete. Als Beispiel erwähne ich die enormen Erfolge auf diesem Gebiete in der bekannten „Probstei" ein klassischer Beweis dafür, was bei richtiger Organisation erreicht werden kann. Waren früher die Wünsche der Konsumenten den Produzenten meist unbekannt, so trat durch die Bildung von Verkaufsgenossenschaften zu beiderseitigem Vortheil dem Produzenten ein ganz neues Moment entgegen: er lernte die wirklichen Bedürfnisse des Konsumenten kennen und ging zu seinem Vortheil gern darauf ein dem Rechnung zu tragen. Genossenschaftliche Agenten, deren Vortheil sich mit dem der Produzenten deckte, schafften letzteren endlich richtige Marktberichte, welche bisher unter dem alleinigen Einfluß der Händler standen. Der in die Marktverhältnisse Eingeweihte weiß sehr wohl, daß die publizirten Preise nur für den Produzenten Geltung haben, dem es nicht bekannt ist, daß diese Preise nicht aus Nachfrage und Angebot resultiren, sondern ein Produkt der Spekulationen der großen und kleinen Händler sind. Auch nur so erklären sich die häufig unter dem Siegel der Verschwiegenheit den Eingeweihten gebotenen sog. „Ausnahmspreise", eine Bezeichnung, die zum terminus technicus geworden ist. Das erfolgreiche Vorgehen des ostholsteinischen Meiereivereins in Hamburg, kürzlich in der baltischen Wochenschrift ausführlich mitgetheilt, beweist, wieviel auf diesem Gebiete noch zu erreichen ist, aber dieses auch nur durch geschlossenes Vorgehen und energisches Zusammenhalten. Als ein sehr dankenswerther Vortheil der Genossenschaften wird ebenfalls allgemein anerkannt die Abschaffung des so schwierigen Handelns des einzelnen mit der Preislage unbekannten Produzenten. Ich erinnere z. B. daran, wie große Summen wir in diesem Winter beim Gerstenhandel

aus Unkenntniß der Situation eingebüßt haben. Solcher Beispiele könnte Jeder von uns ganze Serien aufzählen.

Die erst durch eine Genossenschaft geschaffene Möglichkeit des Austausches der Produktion unter den Mitgliedern ist ebenfalls ein enormer Vortheil, welcher sich als solcher auch auf dem Markte erweist, indem durch geringeres Angebot daselbst die Preise gehoben werden. In derselben Richtung wirkt auch der Umstand, daß der oft unreelle Wettbewerb unter den Produzenten aufhört; das Angebot von Produkten zu niedrigeren Preisen als die Anderen sie fordern, um rasch zum Gelde zu kommen, wirkt nicht mehr schädigend auf die Preislage. Schließlich wäre noch zu erwähnen, daß die Bildung großer Genossenschaften mit einheitlichen Zielen die Aussicht eröffnet einen Einfluß auf die Gesetzgebung zu gewinnen, welchem sich die Staatsregierungen nicht gut entziehen können, wenn die Wünsche großer Verbände einheitlich zum Ausdruck gelangen, wie z. B. die deutsche Genossenschaftsgesetzgebung solches beweist.

Sind damit auch noch lange nicht alle die Vorzüge und Vortheile erschöpft, welche das Genossenschaftswesen seinen Mitgliedern bietet, so scheinen mir doch auch die hier kurz skizzirten genügend, um den Wunsch nahe zu legen dieser Vortheile ebenfalls theilhaftig zu werden.

Um dieser Seite der Frage näher zu treten, muß man sich aber klar machen mit welchen Elementen man voraussichtlich als gegnerischen es zu thun haben wird. In Deutschland sind es hauptsächlich 3 Bevölkerungsklassen, wenn ich so sagen soll, welche alle Hebel in Bewegung gesetzt haben, um den genossenschaftlichen Bestrebungen Hindernisse in den Weg zu legen: die Sozialdemokraten, die Geldwucherer und die sogenannten „Waarenwucherer" Die Sozialdemokraten kämpfen gegen die Genossenschaften, weil sie in denselben eine Stärkung der konservativen, staatserhaltenden Elemente sehen, die Geldwucherer hassen sie, weil sie mit Recht besonders in Folge der vielen Darlehnskassen nach dem System Schulze-Delitzsch und Raiffeisen ein Sinken des Zinsfußes befürchten, und die „Waarenwucherer" suchen das Zustandekommen derselben möglichst zu hindern, nach erfolgter Vereinigung aber möglichst viele Mitglieder mit allen möglichen und unmöglichen Mitteln zum Austritt zu bewegen, da ihnen ihr auf Fälschung und Betrug basirter Gewinn abhanden zu kommen droht. Backhaus (Göttingen) nennt dann in einem Vortrag über Getreidelagerhäuser und genossenschaftlichen Getreideverkauf noch einen vierten und gefährlichsten Feind, wenn er sagt: „die Hauptschwierigkeit der Errichtung von Getreidelagerhäusern und gleichzeitig der Errichtung von Genossenschaften zum Zweck des gemeinschaftlichen Verkaufes dürfte in den landwirthschaftlichen Interessenten selbst zu suchen sein. Wer jemals thätig gewesen eine größere Anzahl Landwirthe unter einen Hut zu bringen und weiß, wie viel Mißtrauen und Schwerfälligkeit hier zu überwinden ist, wird dem zustimmen. Vor lauter Erwägungen, Bedenken und Berathungen kommt man nicht zur That. Schließlich ist zu befürchten, daß zu wenig Korpsgeist unter den Landwirthen vorhanden ist, um ins Leben gerufene Einrichtungen zu erhalten, denn die Erfahrungen liegen vor, daß in errichteten Getreideverkaufsgenossenschaften die Mitglieder von dem Händler für die guten Qualitäten Getreide die hohen Preise akzeptirten, die dieser gerade zum Zweck die Genossenschaft zu ruiniren anbot, und schlechte verdorbene Waaren dann durch die Genossenschaft absetzen wollten."

Für uns erblicke ich die wesentlichste Gefahr in den schlechten Erfahrungen, die wir hier zu Lande mit ähnlichen Instituten gemacht haben. Unser gegenseitiger Hagelassekuranzverein hat vor seiner Reorganisation einen Banquerutt erlebt, die gegenseitige Feuerversicherungsgesellschaft stand vor nicht gar langer Zeit bei uns selbst in argem Mißkredit und am Rande des Grabes, unser Molkereiverband scheint in weiten Kreisen wenig Gegenliebe zu finden und nun gar unsere „Selbsthülfe"! Mit vollstem Recht hat man ihr die bittersten Vorwürfe gemacht, sie hat die großen auf sie gesetzten Hoffnungen durchaus nicht gerechtfertigt. Wenn wir nun alle diese Fiaskos uns näher ansehen, so ergiebt sich deutlich, daß die wesentliche Schuld daran falsche Organisation und Leitung trägt. Der Hagelassekuranzverein gehört *jetzt* zu unseren bestsituirten Vereinen, der gegenseitige Feuerassekuranzverein gewinnt von Jahr zu Jahr immer größere Bedeutung, dem Molkereiverband treten jetzt wieder mehr neue Mitglieder bei, und die „Selbsthülfe" scheint ihre gefährlichste Krisis hinter sich zu haben. Wir haben in diesen Vereinen in schweren Zeiten Vieles gelernt, haben uns Erfahrungen anderer Länder zu Nutze gemacht und können mit Recht hoffen auf dem betretenen besseren Wege vorwärts zu schreiten, aber nur dann, wenn wir von unserer Schoßsünde, der Sucht zu kritisiren, lassen und mit allen Kräften bestrebt sind, unsere eignen Institutionen zu schützen und ihnen jeder an seinem Theil zu ihrem Gedeihen *positiv* zu helfen. Vergessen mir doch nicht, daß es sich in diesen Fällen um unsere eignen Kinder handelt, zu deren gutem Fortkommen wir in unserem eignen wohlverstandenen In-

teresse beizutragen verpflichtet sind. Wo wir Mängel finden, wollen wir sie dort, wo sie abgestellt werden können, zur Sprache bringen, vor der Klarstellung derselben aber nicht Alles, was wir auf dem Herzen haben Jedem gegenüber, der es hören oder auch nicht hören will, ausposaunen. Auffallend erscheint mir z. B., daß man über die „Selbsthülfe" wohl viel schmähen hört, aber noch niemals ist mir eine Aeußerung darüber begegnet, was ihr z. B. in diesem Jahr ganz Livland zu danken hat; ich meine, ohne unsere „Selbsthülfe" hätten wir wohl viel höhere Preise für Kunstdünger zahlen müssen und ohne sie würden uns die berühmten Lanzschen Dreschgarnituren wohl noch lange unbekannt geblieben sein. Die „Selbsthülfe" that in unserem Interesse den kühnen Schritt die Vertretung der alten englischen Firma zu Gunsten der Mannheimer aufzugeben. So ließe sich noch Mehreres anführen und doch fehlt im Lande die gerechte Anerkennung dieser ganz Livland gewordenen Vortheile. Ich bin weit entfernt, damit sagen zu wollen, daß Alles gut ist „im Staate Dänemark" Es giebt meiner Ansicht nach noch Vieles dort zu reorganisiren; so müßten z. B. die baarbezahlenden Mitglieder ihre Waaren am billigsten erhalten und die auf Kredit kaufenden Nichtmitglieder am theuersten, das ganze Geschäft müßte auf weniger Branchen beschränkt und dann in denselben größere Akkuratesse beobachtet werden ꝛc. Ich möchte aber nochmals an Sie die Bitte richten: Lassen Sie uns unsere auf Selbsthülfe basirten Institutionen wie unsere eignen Kinder hegen und pflegen, damit sie zu unser Aller Wohl gedeihen. Die Selbsthülfe überhaupt ist ja das einzige Rettungsmittel, welches wir in dieser kritischen Zeit besitzen!

Es bleibt mir noch übrig zwei wichtige Momente zu beleuchten, welche als Vorfragen von ernstem Gewicht zu behandeln sind, ich meine die Fragen: Wo sollen die zur Bildung von Verkaufsgenossenschaften erforderlichen Geldmittel und die geeigneten Personen herkommen? Nach dem, was mir hier in diesen Tagen entgegen getreten ist, glaube ich annehmen zu dürfen, daß die pekuniäre Seite der Frage ohne große Schwierigkeiten ihre Erledigung finden wird. Für diese Zwecke scheint es an Opferwilligkeit nicht zu mangeln. Schwieriger ist die Lösung der zweiten Frage. Jedoch auch da kann ich Ihnen mittheilen, daß mir von verschiedenen Seiten Anmeldungen und Anfragen zugegangen sind, welche die Aussicht eröffnen, daß tüchtige Kräfte gern bereit sind dieses für uns neue Arbeitsfeld zu betreten. Eröffnet sich doch für die Zukunft ein ausgedehntes Gebiet nährender Thätigkeit für Viele, welche ihre Talente auf dem Gebiet praktischer Thätigkeit am besten hoffen verwerthen zu können. Allerdings geht es auch hier nicht ohne ernstes Studium an geeigneten Orten ab Dem Fleißigen und Gewissenhaften eröffnen sich dafür aber auch Aussichten, die für unsere heranwachsende Jugend in letzter Zeit so gut wie ganz geschwunden waren. Nicht nur hier im Lande werden wir viele Kräfte brauchen, sondern über kurz oder lang werden wir uns nach Vertretern unserer Interessen an auswärtigen wichtigen Punkten umsehen, wobei Vertrautheit mit unseren Verhältnissen von großer Bedeutung sein wird.

Jetzt, meine Herren, gestatten Sie mir Ihnen einige Mittheilungen zu machen über die Entstehungsgeschichte einiger bereits bestehender landwirthschaftlicher Verkaufsgenossenschaften. Aus denselben werden Sie ersehen, wie sich dort die Verhältnisse praktisch gestaltet haben wie diese Organisationen zu Stande gekommen sind und gehandhabt werden. Ein besonders drastisches Beispiel scheint mir die Geschichte der landwirthschaflichen Verkaufsgenossenschaft in der Provinz Groningen (Niederlande) zu bieten, welche offenbar zum Zweck der Belehrung in der Deutschen Landwirthschaftlichen Presse v. Jahre 1896, Nr. 90 mitgetheilt wird. Die Provinz Groningen erfreute sich seiner Zeit auf dem Weltmarkt durch ihre vorzügliche Gerste eines hervorragenden Rufes. In Folge der Mißbräuche von Seiten des Handels hatte sich das zum Schaden der Produzenten im Lauf der Jahre sehr geändert, weil die Konsumenten unter dem Namen „Groninger Gerste" gemischte, schlechte Waare erhielten. Der Versuch mit Hülfe des Börsenkomité den alten guten Ruf wieder herzustellen, scheiterte an dem Widerstande der Mitglieder des Börsenvereins, weil sie einen Einfluß der Landwirthe auf die öffentlichen Preisnotirungen fürchteten. Der mit den Handelsverhältnissen vertraute Verfasser sagt bei Besprechung der damals stattgehabten Differenzen zwischen den Produzenten und dem Groninger Börsenverein: „Viele, wenn nicht die meisten Landwirthe sind einfältig genug die offizielle Preisnotirung, welche nach Willkür durch den Handel selbst festgestellt wird, als den Marktwerth des Getreides anzunehmen, während sie in der That nichts Anderes ist als das Fazit der Konkurrenz der verschiedenen Händler untereinander." Als alle Mittel zur Abhülfe der Kalamität fehl schlugen und auch der landwirthschaftliche Provinzialverein als solcher versagte, wagten es nur 17 Landwirthe zu einer Gerstenverkaufsgenossenschaft zusammen zu treten, weil die übrigen, trotz aller Sympathie mit dem Plan, es „vor-

zogen doch lieber erst den Verlauf der Sache abzuwarten" Natürlich schädigte diese Zurückhaltung der Mehrzahl das ganze Unternehmen wesentlich und erschwerte das Zustandekommen sehr, die kleine Genossenschaft ließ sich dadurch aber nicht beirren. Ein Getreidespeicher wurde gekauft, und nachdem bereits das erste Jahr gezeigt hatte, daß dieser Weg der einzig richtige war, strömten dem jungen Verein rasch von allen Seiten Mitglieder zu und steht das Unternehmen jetzt auf gesicherten Füßen zum großen Segen aller betheiligten Landwirthe. Beachtenswerth ist in diesem Bericht besonders folgender auf Erfahrung basirter Satz: „Es sei hier nebenbei bemerkt, daß ohne den Besitz eines Speichers jede landwirthschaftliche Verkaufsgenossenschaft ein absolutes Ding der Unmöglichkeit ist. Das Zustandekommen wird dadurch nicht wenig erschwert, hauptsächlich, weil es so viel Mühe kostet das benöthigte Kapital aufzubringen, aber nothwendig bleibt ein genossenschaftliches Gebäude, wo das Getreide aufbewahrt, gelüftet, gereinigt und abgeliefert wird, nichts desto weniger." Zur Aufbringung des nöthigen Kapitals ist jedes Mitglied bei seinem Eintritt verpflichtet eine statutenmäßig festgesetzte Summe an die Kasse zu zahlen. Die Genossenschaft beruht auf kooperativer Grundlage mit beschränkter Haftpflicht der Mitglieder im Gegensatz zu anderen Genossenschaften, bei welchen die Mitglieder mit ihrem gesammten Vermögen als Garanten eintreten.

Die Werthschätzung des eingelieferten Getreides geschieht nach bestimmten Regeln von drei Vertrauenspersonen, ein besoldeter Geschäftsführer besorgt unter Kontrole die laufenden Geschäfte. Zum Verkauf gelangt nur Waare erster Qualität unter streng reellen Bedingungen. Natürlich verpflichten sich die Mitglieder ihre guten Produkte nicht nebenbei an Händler zu verkaufen.

Als zweites Beispiel kann ich Ihnen ein solches aus unserer Nachbarprovinz Estland berichten. 12 Herren haben sich daselbst zu diesem Zweck unter anderen auf folgende Bedingungen geeinigt:

1) Unterzeichnete bilden einen Verband zum Verkauf ihres Getreides und bevollmächtigen den Herrn N. N. alles auf die Anknüpfung der Geschäftsverbindungen, die Abwicklung des Verkaufs und den Bau der zu errichtenden Speicheranlage Bezügliche zu veranlassen.

2) Beim Eintritt in den Verband zahlt jeder Theilnehmer eine Einlage von x Rubeln, welche zum Bau der Speicheranlage verwandt werden.

3) Diese Einlagen sind zinsfrei und werden durch jährliche Ausloosung je eines Stückes amortisirt.

6) Der den Theilnehmern auszuzahlende, aus dem Verkauf des Getreides sich ergebende Gewinnantheil wird nach Abzug der nothwendigen Ausgaben (z. B. Reinigen des Getreides, Trieure mit Dampfbetrieb) berechnet nach Maßgabe des von jedem Theilnehmer gelieferten Getreides.

Diese Genossenschaft hat in diesem ihrem ersten Jahr bereits in Gerste sehr gute Resultate erzielt.

Eine ähnliche, aber auf größerer Basis angelegte Genossenschaft existirt bereits in Jekaterinoslaw und andere in großartigem Maßstabe sind im Inneren des Reichs in der Bildung begriffen, besonders aber reichlich sind sie bereits vorhanden in Deutschland, Schweden und Amerika, und scheint wohl Deutschland zuerst auf diesem Gebiet bahnbrechend vorgegangen zu sein.

Wenn ich jetzt an der Hand von gemachten Erfahrungen, so weit ich diese bisher besonders aus der Litteratur und landwirthschaftlichen Presse Deutschlands gewonnen habe, Ihnen die für das Gedeihen von landwirthschaftlichen Genossenschaften wichtigsten Vorbedingungen nennen soll, so muß ich mir eine eingehendere Behandlung dieser Seite der Frage bis auf Weiteres vorbehalten. Ich beabsichtige, wenn ich erkenne, daß meine Genossenschaftspläne für unsere Heimath Aussicht auf Realisirung haben, noch in diesem Winter zu eingehendem Studium solcher Genossenschaften ins Ausland zu reisen, um in persönliche Berührung mit den dort daran betheiligten Personen zu treten und mich dadurch mit den dort gemachten Erfahrungen genauer vertraut zu machen. Meine alsdann zu machenden Vorschläge werden, so hoffe ich, auf realerer Basis beruhen. Bis dahin gestatten Sie mir aber heute einige prinzipiell wichtige Grundsätze zu verlautbaren.

Vor Allem gilt es sich nicht zu verhehlen, daß wir auch bei diesem Unternehmen, wie überall sonst, ohne Lehrgeld zahlen zu müssen, wohl nicht abkommen werden, und daß dieses Lehrgeld um so kleiner sein wird, je besser wir es verstehen uns die Erfahrungen Anderer auf diesem Gebiet zu Nutze zu machen; nicht in den Genossenschaftsorganisationen überhaupt liegt das Heil, sondern nur in solchen, welche von vorn herein in die richtigen Bahnen gelenkt wurden.

Bei sehr dichter Bevölkerung, sehr guten Kommunikationsverhältnissen und Vorhandensein aller dazu geeigneten Kräfte und Geldmittel scheint es empfehlenswerth die Genossenschaften gleichzeitig in verschiedensten Richtungen in Thätigkeit zu setzen, Einkaufs- und Verkaufsgenossenschaften in möglichst vielseitiger Art ins Leben zu rufen und zugleich in erster Linie diese Zwecke unterstützende

reich dotirte Darlehnskassen zu begründen. Wo diese Vorbedingungen aber nicht gegeben sind, sollte im Anfang das entgegengesetzte Prinzip in Anwendung kommen. Da gilt es sich zunächst auf wenige und dazu besonders geeignete Produkte zu beschränken, welche von den mit der Abwicklung der Geschäfte betrauten Personen möglichst wenig Spezialkenntnisse erfordern und relativ geringe Betriebskapitalien beanspruchen. Dabei ist allerdings nicht aus dem Auge zu lassen, daß solche Genossenschaften ihren vollen Nutzen erst zeigen, wenn sie bis zu einer systematischen, umfassenden Organisation gediehen und alle Interessen in einer Hauptzentrale vereinigt sind, welche dann in der Lage ist, die verschiedenen Branchen vermittelnd, allen Bedürfnissen und Anforderungen Rechnung zu tragen, den erforderlichen Austausch zu vermitteln und als großer, zu beachtender Faktor auf dem Weltmarkt aufzutreten. Es ist daher schon jetzt, auch bei kleinen Anfängen, an der Zeit den weiteren Plan einer großen Organisation für die Zukunft wohl im Auge zu haben, um nicht Einrichtungen in's Leben zu rufen, die dieses weitere Ziel stören könnten. Zwei Momente wären daher schon jetzt vorbereitend in Erwägung zu ziehen: Erstens Beschaffung genossenschaftlich organisirter Darlehnsinstitute mit möglichst niedrigem Zinsfuß und leicht zu erhaltendem Kredit. Auch auf diesem Gebiet ist uns unsere Nachbarprovinz Estland vorbildlich voran geschritten und hat bereis eine Bestätigung eines solchen Dahrlehnskasseninstituts erwirkt. Der zweite ins Auge zu fassende Faktor wäre ein ganz Livland umfassender, reichlich mit Mitteln versehener Verein, dessen Zukunftsaufgaben etwa folgende wären: Zentralstelle zu sein für alle einzelnen Genossenschaftszweige sowohl was Verkauf, Einkauf als auch Darlehnskassen betrifft, Beschaffung von Vertretungen und Agenturen an wichtigen Plätzen, Konzentrirung aller ganz Livland umfassenden Interessen einheitlicher Bestrebungen auf den Gebieten der Thierzucht, Samenzucht, Prämiirung auf Ausstellungen, Zentralausstellungen, Verhandlung mit autoritativen Organen, Begründung und Leitung von landwirthschaftlichen Lehrinstituten, Versuchsstationen, allmähliche Anbahnung der Interessengemeinschaft aller Landwirthe der Provinz, Verbesserung der Kommunikationsmittel aller Art ꝛc.

Da alle genossenschaftlichen Bestrebungen, besonders aber die landwirthschaftlichen nur dann Aussicht haben zu reüssiren, wenn sie ihren Mitgliedern praktische Vortheile bieten und die Mitgliederzahl möglichst groß ist, so wären bei der Organisation noch folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen: Nur betheiligte Mitglieder dürften die Vortheile derselben genießen, die später Eintretenden müßten in Anbetracht des ersparten Lehrgeldes ein höheres Eintrittsgeld zahlen, die angestellten Personen müßten derart gagirt werden, daß ihr Einkommen mit dem Gewinn und Verlust der Genossenschaft steigt und fällt, die Organisation in der Genossenschaft selbst müßte eine durchaus stramme sein, so daß die Möglichkeit nebenbei Vortheile zu erzielen, welche die Vereinigung schädigen, ausgeschlossen ist, von einer Benutzung dieser Organisationen zur Versorgung von stellensuchenden, aber nicht dazu geeigneten Personen wäre unter allen Umständen Abstand zu nehmen.

Um nun noch kurz die Zwecke zu nennen, welchen solche Verkaufsgenossenschaften zu dienen Aussicht hätten, erlaube ich mir unter anderen folgende aufzuführen. Genossenschaftlicher, direkterer Verkauf von Forstprodukten — der Herr Oberförster Knersch wird in einem besonderen Vortrag diese Frage näher beleuchten — Klee- und Grassaatenverkauf unter Kontrole und Garantie unserer jungen Versuchsstation, Verkauf aller Arten von Korn und Kartoffeln zur Saat und Konsumtion, wobei die bedeutsamen soeben verlautbarten Winke von Prof. Schindler sehr zu beachten wären, Export von echter livländischer Leinsaat und Wiederherstellung des alten Weltrufes derselben, Lieferung von Hafer und Heu an Pferde-Bahngesellschaften und Militärverwaltungen, Anlage von genossenschaftlichen Flachsröstfabriken, etwa in Zukunft verbunden mit Flachsspinnereien, Verkauf von Butter und Käse durch eigne Vertreter auf den großen Plätzen oder an große Konsumenten, genossenschaftlicher Verkauf von Mastvieh, wofür die Aussichten sich zu bessern scheinen, Absatz von Rassevieh und edleren Pferden einheitlicher Zuchtrichtung, Errichtung von Konservenfabriken für Fleisch, Obst, Gemüse ꝛc., genossenschaftliche Bäckereien, verbunden mit Mahlmühlen u. s. w. u. s. w.

Nicht in letzter Linie berührt sich die Frage der landwirthschaftlichen Genossenschaften auch mit der unseres Kleingrundbesitzerstandes. Ich weiß sehr wohl, daß ich damit ein Gebiet berühre, von welchem Viele behaupten, es sei ein unfruchtbares und undankbares. Letzteres muß ich leider zugeben. Der Geschichtsschreiber, welcher es einmal unternehmen wird zusammenzustellen, was unser Bauerstand in den letzten 40 Jahren dem Großgrundbesitzerstande zu danken hat, wird wohl auch nicht umhin können zu erwähnen, wie wenig Anerkennung und Dank Letzterem dafür zu Theil geworden ist, wie große dem Bauernstande gebrachte freiwillige Opfer meist erhöhte

Begehrlichkeit und brüskes Auftreten zur Folge gehabt haben; auf der andern Seite ist aber doch nicht zu verkennen, daß auch manche Mißgriffe unsererseits mit daran die Schuld tragen, und vor Allem, daß sich in den letzten Jahren wenigstens im nördlichen Livland Anfänge einer Besserung zu zeigen beginnen. In erster Linie ist es die Interessengemeinschaft zwischen allen Ackerbautreibenden ohne Unterschied, welche besonders in diesen wirthschaftlich kritischen Zeiten das die Gegensätze ausgleichende und vereinigende Band bildet. Im Hinblick auf die Zukunft unserer wirthschaftlichen und sozialen Zustände sehe ich es als eine unserer wesentlichen Aufgaben an diese Interessengemeinschaft zu fördern. Daß wir dabei noch manche traurigen Erfahrungen machen werden, will ich garnicht leugnen, jedoch wird es auch zum großen Theil von uns abhängen, um wieviel früher unsere Kleingrundbesitzer erkennen werden, daß allein im ehrlich gemeinten Zusammenschluß die Möglichkeit einer Besserung unserer schwierigen wirthschaftlichen Verhältnisse liegt.

Die Einbürgerung eines weit verzweigten Genossenschaftswesens ist in dieser Hinsicht *für die Zukunft* von wesentlicher Bedeutung. Wann es einmal an der Zeit sein wird auch die Kleingrundbesitzer in diese Genossenschaften als aktive Mitglieder aufzunehmen, wird in sofern von ihnen selbst abhängen, als sie zuerst im übrigen Leben sich des dazu unbedingt erforderlichen Vertrauens würdig erweisen müssen. Sie müssen zeigen, daß sie im Stande sind dem allgemeinen Wohl Opfer zu bringen, sie müssen begreifen, daß ihr Wohl vom Allgemeinwohl direkt abhängig ist und daß immer diejenigen ihre schädlichsten Feinde sind, welche unter dem Deckmantel der Freundschaft ihre schlechten Instinkte zu wecken suchen. Bis dahin wird wohl noch so manches Jahr in's Land gehen.

Für uns gilt es aber, dem Fluge der Zeit folgend, *die Bahnen zu beschreiten*, welche uns durch die veränderten Verhältnisse vorgezeichnet sind und, Schulter an Schulter zusammenstehend, den wirthschaftlichen Kampf aufzunehmen, um uns und unseren Kindern die heimathliche Scholle und damit Alles, was uns an unserer Heimath lieb und theuer ist, zu erhalten. Zur Ausrüstung für diesen Kampf mein Scherflein beizutragen ist der Zweck dieser meiner Ausführungen gewesen.

Eine für die Zukunft des Brennereigewerbes wichtige Maßregel.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß mit der Einführung des Branntweinmonopols der Spirituskonsum seitens der Bevölkerung abnimmt, was ja auch begreiflich ist, wenn man in Betracht zieht, daß der den Kronsbranntwein verkaufende Beamte gar kein Interesse an einem möglichst großen Umsatz hat und daß die Verabfolgung von Branntwein auf Kredit, für Rechnung der zukünftigen Ernte oder gegen Verpfändung von Sachen, welches bei den Schenkwirthen (Kabatschiks) sehr beliebte Mittel zur künstlichen Steigerung des Branntweinkonsums waren, beim Monopolvertrieb nicht mehr statthat. Da nun andererseits der Spiritusabsatz in's Ausland durch die Aufhebung der Exportprämie im Abnehmen, die Produktion von Spiritus aber im Innern des Reiches in starkem Steigen begriffen ist, so ist die nothwendige Folge davon, daß der Spirituspreis ein nie dagewesenes Niveau erreicht hat, wodurch unsere so wie so darnieder liegende Landwirthschaft empfindlich geschädigt wird. Eine Normirung der Spiritusproduktion durch die Krone würde allerdings einer Ueberproduktion vorbeugen, den Brennereibesitzern jedoch wenig, unserer Landwirthschaft aber mit ihrem entwickelten Kartoffelbau gar keinen Nutzen bringen, da der Kartoffelbau dann auf ein Minimum beschränkt werden müßte.

Das einzig wirksame Mittel den Spirituskonsum und dadurch auch den Preis desselben zu heben, wäre ein möglichst großer Absatz von *Spiritus zu gewerblichen Zwecken* und zum Hausgebrauch (zu Beleuchtung, Kochen, Heizen ꝛc.). Leider ist es bisher noch nicht gelungen ein Mittel zu finden, um den Spiritus wirksam zu denaturiren, d. h. zum Trinken ungenießbar zu machen, und ist daher bisher, im Interesse der Staatseinnahmen aus der Akzise, auch zu gewerblichen Zwecken und zum Hausgebrauch nur Spiritus benutzt worden, für den die volle Akzise bezahlt war. Ein Wedro 40° Spiritus kostet eben 4 Rbl. 35 Kop., wovon 4 Rbl. auf die Akzise und nur 35 Kop. auf den Spiritus selbst entfallen, und leuchtet es ein, daß der Grund der geringen Verwendung von Spiritus zu gewerblichen und technischen Zwecken in Rußland in seinem unverhältnißmäßig hohen Preise liegt.

Im Januarmonat a. c. ist nun vom Finanzminister eine Verordnung von *prinzipiell* eminent wichtiger Bedeutung inbezug auf die *akzisefreie Benutzung von Spiritus* zu gewerblichen Zwecken erlassen worden. Durch ein am 18. März 1896 Allerhöchst bestätigtes Reichsrathsgutachten, das in der Presse, soweit mir bekannt, wenig Beachtung gefunden hat, wurde nämlich dem Finanzminister anheimgestellt, Spiritus und Abfälle des Spiritusrektifikationsverfahrens zu chemischen und techni-

schen Zwecken an Fabriketablissements ohne Zahlung der Akzise abzulassen, wobei jedoch für das abzulassende Spiritusquantum ein der Akzise entsprechender Salog gestellt werden muß, welcher nach Verwendung des Spiritus seiner Bestimmung gemäß zurückerstattet wird. Nach § 2 des angeführten Reichsrathsgutachtens erläßt der Finanzminister nach Maßgabe der praktischen Erfahrung für die verschiedenen Arten der Fabriketablissements spezielle, genaue Regeln über die Bedingungen und die Art und Weise der akzisefreien Abgabe von Spiritus. Im Falle von Mißbräuchen auf der betreffenden Fabrik kann der Finanzminister derselben die ertheilte Konzession zum Erhalten von akzisefreiem Spiritus entziehen, was namentlich für die viel Spiritus konsumirenden Fabriken einem völligen Ruin gleichkommt, da sie bei der hohen Akzise unmöglich mit einer gleichen Fabrik, die mit akzisefreiem Spiritus arbeitet, konkurriren können. Die ersten Fabriken im russischen Reich*), die das Privilegium erhalten haben mit akzisefreiem Spiritus zu arbeiten, sind die Lack- und Politurfabriken, und dürfte es daher von Interesse sein, die ministerielle Verordnung, welche die Abgabe von akzisefreiem Spiritus an diese Fabriken regelt, in Kürze wiederzugeben (publizirt in Nr. 5 der Gesetzessammlung für 1897): Nach § 1 können nur diejenigen Lack- und Politurfabriken Spiritus akzisefrei erhalten, die an Orten belegen sind, wo ein Akzise-Bezirks-, resp. Distrikts-Inspektor seinen ständigen Wohnsitz hat. Der von den Brennereien oder Rektifikationsanstalten zu beziehende Spiritus darf nicht unter 85 % nach Tralles (Tab. I) sein, die Abfälle vom Rektifikationsverfahren nicht unter 80 %. Der Lack und die Politur, zu denen akzisefreier Spiritus verwandt wird, müssen nach Gewicht mindestens 10 % Harzgehalt haben. Um das Recht zu haben akzisefreien Spiritus zu erhalten, muß der Fabrikbesitzer durch den örtlichen Dirigirenden der Akziseverwaltung eine Bittschrift an den Finanzminister einreichen, und hat die daraufhin ertheilte Erlaubniß jedesmal nur bis zum 31. Dez. des betreffenden Jahres Gültigkeit (§ 3, 4). Aufgrund der ministeriellen Erlaubniß wird dem Fabrikbesitzer ein besonderes Zeugniß ausgestellt, das zugleich mit den nöthigen Saloggen derjenigen Akziseverwaltung vorzustellen ist, in deren Rayon die Brennerei oder Rektifikationsanstalt belegen ist, aus der der Spiritus bezogen werden soll, jedoch muß jedesmal wenigstens 50 Wedro 80 % Spiritus bezogen werden. Ueber die Ankunft des Spiritustransports in der Fabrik muß die Akziseverwaltung sofort benachrichtigt werden, worauf die Akzisebeamten das ganze Quantum in einen zum Trinken unbrauchbaren Zustand bringen lassen. Das Denaturiren des Spiritus besteht nach § 11 in der Mischung desselben mit 5 % Holzspiritus nebst 1 % Pyridin. Statt des Pyridins kann ½ % animalisches Fett oder 1 % Terpentin oder endlich ½ ℔ pro Wedro von den zur Lackfabrikation benutzten Harzen in Anwendung kommen. Der denaturirte Spiritus wird in einem besondern Raum unter dem Siegel des Akzisebeamten aufbewahrt und auf Verlangen des Fabrikbesitzers abgelassen. Ueber Eingang und Verbrauch des Spiritus muß genauestens nach einem bestimmten Schema Buch geführt werden (Schemabuch mit Siegel des Kontrolhofes).

Wir wollen hoffen, daß dieser erste Versuch des Finanzministers, akzisefreien Spiritus zu gewerblichen Zwecken abzulassen, in praxi von Erfolg begleitet ist, daß namentlich auf den Fabriken kein Mißbrauch getrieben wird und daß das Finanzministerium möglichst bald allen andern Fabriken, die Spiritus zu chemischen und technischen Zwecken benutzen können, den akzisefreien Bezug von Spiritus freistelle, was jedenfalls eine größere Nachfrage und damit auch eine Preissteigerung zur Folge haben muß. Als Endziel der Bestrebungen in dieser Richtung muß hingestellt werden, solch' ein Mittel zu erfinden, durch das der Spiritus auf billige Weise derart denaturirt wird, daß seiner weitgehendsten Verwendung im Gewerbe sowohl als im Hause, ohne den Staat in seinen Einnahmen zu schädigen, Thür und Thor geöffnet sind.

Nachtrag. Nachdem vorstehende Zeilen geschrieben, ist vom Finanz Minister am 14. Februar eine temporäre Verordnung (bis zur Emanirung von entgültigen Regeln) über die Verabfolgung von akzisefreiem Spiritus zur Verwendung bei der Essigfabrikation erlassen worden. Nach dieser Verordnung kann akzisefreier Spiritus nur zu solchem Essig verwandt werden, der nicht weniger als 2½ % (vom Gewicht) Essigsäure und nicht mehr als 1 % Spiritus (nach Tralles Tab. I.) enthält. Jedes mal müssen nicht weniger als 2000° von einer Brennerei, Niederlage ꝛc. bezogen werden. Denaturirt wird der Spiritus durch Hinzufügen von Essig und Wasser in solchen Quantitäten, daß der Spiritusgehalt nicht über 12 % und der Essigsäuregehalt nicht geringer als 1 % ist. Die Besitzer von Essigfabriken müssen alle nöthigen Apparate zur Bestimmung des %-Gehaltes von

*) Abgesehen von den Kronsfabriken, welche den Spiritus akzisefrei erhalten, wie z. B. die Fabriken zur Produktion des rauchlosen Pulvers.

Spiritus und Essig für die Akzise-Beamten bereit halten. — Bei dieser Verordnung verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß nicht nur Essigfabriken (уксусные заводы), sondern auch kleinere gewerbliche Etablinements, die sich mit Essigfabrikation befassen (уксусные предпріятія) das Recht haben, akzisefreien Spiritus behufs Verwendung zu Essigfabrikation zu erhalten.

E. v. Rücker-Unnipicht.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen

der Kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

im Januar 1897.

Der Bericht der balt. Wochenschrift über die einleitenden Worte des Herrn Präsidenten wird hiermit dahin zu rechtgestellt, daß es auf Seite 55 Zeile 10—13, wie folgt heißen sollte: Später erst hat es sich herausgestellt, daß hier im Lande von demselben übernommene Arbeiten ihn als doch nicht geeignet für das verantwortungsvolle Amt erscheinen lassen.

Der Verband baltischer Rindviehzüchter.

Sitzung des Stammbuchkomités

am 13. (25.) Januar 1897.

Anwesend: Präsident Landrath von Oettingen-Jensel, R. von Grote-Kawershof, E. von Middendorff-Hellenorm, E. von Oettingen-Karstemois, G. von Rathlef Tammist, W. von Roth-Tilsit, Instruktor F. von Sivers Randen, O. Baron Vietinghoff Salisburg. Entschuldigt hatte sein Fernesein: R. von Böttticher Kuckschen.

1. Der Geschäfts- und Kassenbericht über das letztverflossene Jahr wird vorgelegt.

2. In Sachen der Stellung des fünischen Viehs im Stammbuche resp. den Ausstellungs-Programmen (cf. Berichte über die Sitzungen des Komités und Verbandes, Punkt 2 vom vorigen Jahr Nr. 16 d. Bl.) hat sich auf Veranlassung des mit dem Studium der Frage an Ort und Stelle beauftragten Herrn Instruktors von Sivers eine Kommission gebildet, bestehend aus ihm und den Herren v. Oettingen-Karstemois und v. Roth-Tilsit. Die Herren v. Sivers und v. Oettingen haben ihre Eindrücke in zwei Berichten fixirt, welche Berichte dem Komité nunmehr vorgetragen werden. Sodann gelangt zur Verlesung der von den 3 genannten Gliedern der Kommission unterzeichnete motivirte Antrag. (Derselbe ist in der definitiven Fassung in dem Berichte über die Jahresversammlung weiter unten veröffentlicht.)

Nach der Kenntnißnahme gelangt derselbe punktweise zur Verhandlung. Beliebt wird die Anmerkung, nach welcher der Verband sich vorbehält auch andere Zuchtdistrikte als Herkunftsorte für baltisches Stammbuchvieh zuzulassen, nachdem deren Zuchten sich in soweit konsolidirt haben. Zu dem 4. Punkte des Antrages giebt Herr von Middendorff die Erklärung, daß es um des Vergleiches willen mit anderen Stamm- oder Heerdbüchern erwünscht scheine neben der Messung des Beckens, wie sie für's baltische Stammbuch gehandhabt worden sei und weiter zu führen wäre, auch das Maß zu nehmen, das man dort antreffe. Um beide zu unterscheiden, habe die Kommission die Bezeichnung Beckenseite für die neu einzuführende Dimension vorgeschlagen. Es wird der Wunsch ausgesprochen, daß nach Relation der betr. Fachprofessore des Veterinärinstituts (Professore Gutmann und Rosenberg) die Skizze eines Rindes veröffentlicht werde, auf der die Messungen anschaulich gemacht würden. Instruktor v. Sivers legt, anknüpfend an frühere Beschlüsse, ein Verzeichniß derjenigen Fehler vor, welche von der Körung ausschließen sollten. Nachdem das Komité dieses Verzeichniß durchberathen und in einigen Punkten geändert, beschließt dasselbe dem Verband zu empfehlen den vorliegenden Kommissionsantrag en bloc anzunehmen, aufgrund dieses Beschlusses, sowie der seit der letzten Ausgabe der Satzungen gefaßten Beschlüsse eine Neuredaktion der Satzungen zu veranlassen, diese Redaktion einer Kommission, bestehend aus den Herren v. Middendorff, v. Sivers-Randen und Sekretair aufzutragen und dieser Kommission auch die Ausführung der Skizze, sowie die Einfügung des Fehlerverzeichnisses in die Satzungen zu übertragen.

3. Der Livländische Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes hat laut Schreiben vom 12. November a. pr. sub Nr. 57 den Verband ersucht behufs Belehrung der Rindviehzüchter und -besitzer in den Ausstellungsstallungen einen Normalstand für Rindvieh zu errichten. Im Hinblick auf die inzwischen erfolgte Publikation (cf. Nr. 52 d. Bl.) und auf die technischen Schwierigkeiten, welche einer einwandfreien Ausführung solch' eines Standes in regelwidrig gebauten Schuppen entgegentreten würden, nicht minder auf den Umstand, daß eine derartige Aufgabe den durch die Satzungen festumgrenzten Mitteln des Verbandes ferner liegen würden, empfiehlt das Komité den Antrag abzulehnen.

4. Derselbe Verein hat laut demselben Schreiben den fernern Wunsch geäußert, daß der Verband für die Abfassung kurzer populärer und belehrender Schriften in estnischer Sprache über Rindviehzucht Sorge tragen wolle, damit solche Schriften bei Gelegenheit der nächsten Ausstellungen unentgeltlich unter bäuerlichen Rindviehzüchtern und -ausstellern vertheilt werden könnten. Auch zu diesem Antrage glaubt das Komité ablehnend Stellung nehmen zu müssen, weil es sich von der Anschauung leiten läßt, daß durch eine einmalige Einwirkung in der an sich gewiß sehr wünschenswerthen Richtung wenig sich werde erreichen lassen, während die Mittel des Verbandes einstweilen wenigstens auf eine periodische Beeinflussung des Bauern durch die Presse noch nicht gerichtet seien.

5. Das Komité unterzieht das Verzeichniß der Preisrichter für die Abtheilungen der Rinder der beiden Landes-

ausstellungen einer Revision, wonach das Verzeichniß pro 1897 in der im Berichte über die Jahresversammlung folgenden Fassung dem Verbande zur Annahme empfohlen wird.

6. Das Budget wird in der vom Komité vorgelegten Fassung von demselben zustimmend begutachtet.

Jahresversammlung.

am 14. (26.) Januar 1897.

Vorsitzender der Vizepräsident der ökonomischen Sozietät N. v. Grote-Kawershof; Schriftführer der Sekretair der ökonomischen Sozietät als der Geschäftsführer des Verbandes.

Tagesordnung:

1. Rechnungslegung pro 1896 u. Wahl der Revidenten.
2. Bericht der nach Fünen entsandten Kommission.
3. Wahl der Preisrichter für die Rinderabtheilungen der beiden landwirthschaftlichen Landesausstellungan pro 1897.
4. Wahl der Vertrauensmänner (Körherren) pro 1897.
5. Antrag des Livländischen Vereins den Normalstand (Latere) betreffend.
6. Antrag desselben Vereins die Abfassung und Vertheilung populärer Schriften über Rinderzucht auf der Ausstellung des Vereins betreffend.

Pkt. 1 d. T.-O. Rechnungslegung pro 1896 und Wahl der Revidenten. Nachdem der Präsident die Erklärung abgegeben hat, daß die Bücher der Sozietät zum April Termin für das Jahr 1896 abgeschlossen werden sollen, bestimmt der Verband, daß seine Revidenten dann sich von der ordnungsmäßigen Führung der Kasse zu überzeugen haben, und erbittet die Herren v. Sivers-Eusekülll und v. Rathlef-Tammist zu seinen Kassenrevidenten pro 1896. Der Geschäfts- und Kassenbericht wird vernommen, akzeptirt und zum Druck verfügt. Derselbe lautet mit dem später akzeptirten Budget pro 1897, wie folgt.

Geschäfts- und Kassenbericht des V. b. R. für d. J. 1896 nebst Budget pro 1897.

Mitgliederbewegung. Der Verband verlor in der Person des Herrn A. v. Sivers-Alt-Kusthof denjenigen Mann, dem er die Einführung des baltischen Stammbuches zumeist zu danken hat. Herr v. Sivers gab nicht nur die Anregung, er betheiligte sich auch in hervorragender Weise an der Ausarbeitung des Grundgesetzes und der Geschäftsregeln des Verbandes, er nahm an den Körungen durch mehrere Jahre aktiv theil. Dem Verbande traten bei: 1) Die ritterschaftliche Güter-Administration-Lipskaln, 2) Herr v. Blanckenhagen Klingenberg und Kaltenbrunn, 3) Frau v. Bock-Ninigal, 4) Baron Fersen Adsel-Schwarzhof und Neuhof, 5) Baron Heyking-Wandsen, 6) Herr v. Pander-Klein-Oselshof, 7) Herr v. Pistohlkors-Idsel, 8) Kreismarschall Baron v. d. Ropp Bixten, 9) Dr. Smolian Autzenbach, 10) Herr von Strandtmann-Zirsten, 11) Herr v. Wahl-Lustifer. Der Verband verlor durch den Tod den Herrn Baron Girard-Kunda. Der Verband zählt z. Z. 109 Mitglieder.

Körung. Zur Körung in das balt. Stammbuch meldeten im Jahre 1896 an 15 Mitglieder in 15 Heerden 476 Rinder. Die Anmeldung zur Körung bezog sich im Vorjahre auf 621 Thiere. Von den im Jahre 1896 zur Körung angemeldeten Heerden wurden 14 der Körung unterzogen, während eine Heerde, weil sie sich z. Z. des Körtermines in krankhaftem Zustande befand, der Körung nicht unterlag.

Die 14 Heerden, welche der Körung unterzogen wurden, enthielten 460 angemeldete Thiere, von denen 330 fürs Stammbuch angekört wurden, d. i. 71·7% (im Vorjahre 75·7%).

Auf die Rassen vertheilen sich diese angekörten Thiere, wie folgt:

Friesen:	1 Stier	12 Mutterthiere
Angler:	13 Stiere	304 Mutterthiere.
	14 Stiere	316 Mutterthiere.

Bei den Körungen aktiv betheiligt waren: als Vertreter der Sozietät obligatorisch und thatsächlich der Herr F. v. Sivers-Randen bei allen Körungen; als Vertrauensmänner der Züchter bei Friesenkörungen die Herren: Prof. v. Knieriem-Peterhof und Baron Staël v. Holstein-Waldhof; bei Anglerkörungen: die Herren Armitstead-Neu-Mocken, v. Böttticher-Kuckschen, Hoffmann-Sauck, v. Oettingen-Karstemois, v. Roth-Tilsit, v. Rathlef-Tammist, v. Sivers-Autzem uud v. Sivers-Eusekülll.

Stammbuch. Die Körungen des Jahres 1896 dehnten sich wiederum bis ultimo Dezember aus. Die Drucklegung des 11. Jahrganges (1895) wurde im Laufe des Jahres in der deutschen Ausgabe erledigt, in der russischen begonnen. Daß sich die Drucklegung so sehr verzögert, ist wohl zumeist dem Umstande zuzuschreiben, daß die Geschäfte des Sozietätssekretariats sich in den letzten Jahren sehr gehäuft haben, nicht nur im allgemeinen, sondern auch in den Sachen des Verbandes. Der Kassenbestand der Stammbuchkasse reichte, um die lauf. Ausgaben mit Ausnahme des Zuschusses zur Instruktorkasse zu decken und die im Budget vorgesehenen Kosten der Reise nach Fünen zu bestreiten. Der Zuschuß zur Instruktorkasse von 300 R., wie er im Budget vorgesehen ist, läßt sich nur aus dem Stammbuchkapitale decken. Da die Sozietät zum besten der Instruktorkasse stark in Auslage hat treten müssen, dürfte ein dahingehender Beschluß des Verbandes angezeigt erscheinen. Dieser Angriff auf das Stammbuchkapital könnte vermieden werden, wenn es gelungen wäre, wie in früheren Jahren ohne restirende Gebühren abzuschließen.

Statt dessen stehen aus:

Stammbuchbeiträge pro 95	= (4 Mitglieder) =	40.—
„ „ 96	= (14 „) =	140.—
die Anmeldegebühren insgesammt für	=	89.—
„ Körgebühr		20.—
	Summa	289.—

eine Summe, die allein fast hinreicht den fragl. Zuschuß zur Instruktorkasse zu decken.

Instruktor. Den Herrn Instruktor nahmen in Anspruch 46 Mitglieder für 50 Heerden, im Jahre 1893 waren es 61 Mitglieder für 64 Heerden, 1894 80 Mitglieder für 104 Heerden. Es ist ein Zurückgehen der Anzahl der-

jenigen Mitglieder, welche dem Instruktor ihre Heerden präsentiren wollen, offenbar vorhanden, woraus man wohl den Schluß ziehen darf, da die Zahl derjenigen Personen im Wachsen begriffen bleibt, die sich als Interessenten für Inanspruchnahme des Instruktors anmelden, daß die alljährliche Wiederkehr der persönlichen Inspektion an Ort und Stelle mehr und mehr nicht beansprucht wird. Dieser Entwicklungsgang der Sache darf als nicht ungünstig aufzufassen sein, weil dadurch die schwer ersetzlichen Kräfte des Instruktors, nach einer Seite seiner Wirksamkeit hin entlastet, für andere Aufgaben frei werden, die von Jahr zu Jahr an Bedeutung gewinnen dürften, das sind das Preisrichteramt auf den Rinderschauen des Landes, die Leitung des Imports, die Fühlung zu verwandten Bestrebungen des In- und Auslandes und die litterärische Wirksamkeit im Sinne der Zwecke des Verbandes.

Noch viel bedeutender als in der Stammbuchkasse sind die Rückstände in der Instruktorkasse. Dieses ist gerade deßhalb zu beklagen, weil diese Kasse z. Z. noch sehr angewiesen ist auf die Zuschüsse von außen.

Zum 1. Januar 1897 waren rückständig	Rbl. K.
19 Jahresbeiträge von solchen Mitgliedern, welche im betr. Jahre den Instruktor in Anspruch genommen hatten	190. —
34 dito von solchen Mitgliedern, welche ihn in dem betr. Jahre nicht in Anspruch genommen hatten	340. —
22. mal die Prohauptgebühr pr. pr. à 8 pro Heerde	176. —
Summa	706. —

Das Stammbuchkomité hat im Jahre 1896 nur geringe Wechsel des Personenbestandes aufzuweisen. Dasselbe hatte folgenden Personenbestand:

1. Präsident der ök. Sozietät als Präses: Landrath E. v. Oettingen-Jensel.

2. Glied d. ök. Soz. u. Vertreter derselben bei allen Körungen F. v. Sivers-Schloß Randen.

3. Glied der ök. Sozietät A. v. Sivers Euseküll.

4. Glied d. Livl. Vereins zur Förd. der Landwirthschaft u. des Gewerbefleißes G. v. Rathlef-Tammist.

5—7 Delegirte d. Verbandes balt. Rindviehz. O. Baron Vietinghoff-Salisburg, W. v. Roth-Tilsit, F. v. Sivers-Randen.

8—10. Vertrauensmänner der Züchter b. Körung v. Friesen und Ayrshires: R. v. Grote-Kawershof, Prof. v. Knieriem Peterhof, W. Baron Staël-Zintenhof.

11—22. Vertrauensmänner bei d. Kör. von Anglern: R. v. Böttticher-Kuckschen, G. Armitstead-Neumocken, W. Baron Maydell-Marzen, A. Bar. Delwig Hoppenhof, O. Hoffmann Sauck, J. v. Sivers-Autzem, A. v. Sivers-Euseküll, E. v. Middendorff Hellenorm, E. v. Oettingen-Karstemois, G. v. Rathlef-Tammist, W. v. Roth-Tilsit, K. Werncke Alt-Karrishof.

Das Komité versammelte sich i. J. 1896 zweimal, im Januar u. April, zum Zwecke der Vorbereitung der Vorlagen der Jahresversammlung und der Prüfung des Kör- und Instruktorreise Planes, sowie zum Vollzuge der Wahl der Preisrichter für die Abtheilungen Rindvieh hier und in Wenden. Der Verband hatte eine Jahresversammlung im Januar 1896, worüber in der Wochenschr. (Nr. 16.) ausführlich berichtet wurde.

I. Stammbuchkasse:

Einnahme:

		Budget 1896. Rbl.	Effektiv 1896. R. K.	Budget 1897. Rbl.
a	Beiträge	260	297.50	300
b.	Ankörgebühren	300	246.—	250
c.	Anmeldegebühren	540	414.—	400
d.	Zinsen.	80	85.50	80
e.	Schriften	50	18.55	20
		1230	1061.55	1050

Ausgabe:

a.	Zuschuß zur Instruktorkasse	300	—	300
b.	Honorar des Geschäftsführers	100	100.—	100
c.	Drucksachen	400	471.92	450
d.	Reisen der Vertrauensmänner	150	92.90	95
e.	Reise des Herrn Instruktors nach Fünen	200	200.—	—
f.	Ueberschuß der Einnahme	80	196.73	105
		1 230	1 061.55	1 050

II. Instruktorkasse:

Einnahme:

a.	Aus der Stammbuchkasse		300	—	300
b.	Beiträge der Mitglieder		750	670.—	700
c.	Prohauptgebühren		400	372.50	350
d.	Subvention v. 4 Gesellschaften		450	450.—	450
e.	Subvention der Sozietät.		600	1 007.50	700
			2 500	2 500.—	
f.	Viehimport	8 623.87			
g.	Reise nach Fünen und Malmö	266.20	—	8 890.07	
			—	11 390.07	2500

Ausgabe:

a.	Honorar des Herrn Instruktors		2 500	2 500.—	2 500
b.	Viehimport.	8 561.43			
c.	Guthaben d. Graf Berg a. c. Import	62.44			
d.	Reisen nach Fünen und Malmö	266.20	—	8 890.07	—
			—	11 390.07	2 500

Das Stammbuchkapital betrug am 1. Januar 1896 2 581 Rbl. 75 Kop. Mit Einschluß des Ueberschusses der Einnahmen der Stammbuchkasse mit 196 Rbl. 73 Kop. 2 778 Rbl. 48 Kop. Wenn die Versammlung die Restituirung des nicht gemachten Zuschusses an die Instruktorkasse der ökonomischen Sozietät ausführen will, wird dieser Betrag um 300 Rbl. zu kürzen sein und das Stammbuchkapital 2 478 Rbl. 48 Kop. betragen, sich somit effektiv seit dem 1. Januar 1896 um 102 Rbl. 27 Kop. vermindert haben.

Pkt. 2 d. T.-O. Bericht der nach Fünen entsandten Kommission.

Der motivirte Antrag der Kommission wird verlesen und in Uebereinstimmung mit dem Votum des Komité en bloc angenommen. Dieser Antrag lautet in der angenommenen Fassung:

Antrag einige Aenderungen des baltischen Stammbuches betreffend.

1) Die bisherigen Bezeichnungen für die Hauptabtheilungen des Stammbuches „Ostfriesen" und „Angler" sind beide nur ungefähr richtig; denn unter die „Ostfriesen" sind subsumirt worden Holländer und Oldenburger, unter die „Angler" Fünen und Tondern. Diese Bezeichnungen haben das Mißliche, daß sie den fremdländischen Charakter des baltischen Viehs festnageln, und müßte diesem Uebelstande schon um der nationalistischen Velleitäten Rußlands wegen zeitig vorgebaut werden, damit unser Vieh nicht als „ausländisches" verworfen werde.

2) Die übrigen Hauptabtheilungen des Stammbuches wie „Breitenburger" und „Ayrshires" sollen von nun an in Wegfall kommen, da die baltischen Provinzen sich schon vollständig für die zwei unten näher bezeichneten Rassen entschieden haben.

3) An Stelle der Bezeichnung „Ostfriesen" schlagen Unterzeichnete vor, „schwarzbuntes Milchvieh" und an Stelle der Bezeichnung „Angler" „rothes Milchvieh" zu setzen.

4) Ein Stammbuch hat desto größern Werth, als es außer der Nachweisung des Pedigree, seiner Hauptaufgabe, über die Zugehörigkeit hinsichtlich der Rasse, über Zuchtziel und Zuchtrichtung, klare und deutliche Auskunft giebt. Diese Dinge kommen am besten zum Ausdruck in einer Körinstruktion, welche außerdem, die wesentlichsten bezüglichen Bestimmungen der Satzungen, ferner aber auch zweckmäßiger Weise die Quintessenz der Körerfahrungen überhaupt zu enthalten hätte, nicht nur hinsichtlich der Grenzen der Zulässigkeit gewisser Fehler, Abzeichen ꝛc., sondern auch der möglich detaillirten Körperverhältnisse. Es erscheint wünschenswerth zu den bereits im Stammbuch vorhandenen Maßen drei neue hinzuzunehmen, und zwar: Schulterlänge, Kreuzlänge und Beckenseite. Außerdem für das rothe Milchvieh eine Minimalhöhe von 117 cm festzusetzen.

5) Hinsichtlich von Rasse, Zuchtziel und Zuchtrichtung hätte die jedem Bande des balt. Stammbuches vorzudruckende Körinstruktion präzise Stellung zu nehmen, und zwar sollte dieselbe folgende Bestimmungen enthalten.

I. Als „schwarzbuntes Milchvieh" können Rinder gekört werden, die a) nachweislich aus Holland und Friesland, oder als Stammbuchthiere resp. als Nachkommen solcher aus Ost- und Westpreußen importirt sind, oder von solchen abstammen. [1]) b) Der Wortlaut des früheren Punkt b. § 17 soll lauten: Solche Rinder, die durch ständiges Aufkreuzen mit Stieren der sub a) bezeichneten Rassen, in wenigstens 4 Generationen hervorgegangen sind und die typischen Formen der Rasse dieser Stiere erlangt haben.

II. Als „rothes Milchvieh" können Rinder gekört werden, die, a) nachweislich aus Angeln oder als Stammbuchthiere resp. als Nachkommen solcher von den dänischen Inseln importirt sind, oder von solchen abstammen. b) ganz wie sub I b).

Anmerkung: Die vor dem Januar 1897 aus Ost- und Westpreußen, oder von den dänischen Inseln importirten Rinder und deren nachweisliche Nachkommen gelten für körfähig, auch wenn sie nicht in den dortigen Stammbüchern eingetragen sind, oder von Stammbuchthieren abstammen. Die frühere Anmerkung des § 17 ist beizubehalten, aber so umzuredigiren, daß sie mit obigen Vorschlägen kongruirt.

6) Dem § 17 ist folgender Zusatz hinzuzufügen: Bei „der Körung ist für jedes einzelne Thier im Stammbuche „ausdrücklich zu vermerken, ob es von Holländer, Holländer-„Ostfriesen, oder Ostfriesen, resp. Angler, Angler-Fünen oder „Fünen Abstammung ist.

Anmerkung: Durch diese Fassung wird die Fortzüchtung der im Laude vorhandenen Fünen freigegeben, der Import der Zukunft aber an den Nachweis des Pedigree bei solchen zu importirenden Thieren geknüpft, welche nicht aus den Original-Ländern, die gewissermaßen Notorietät in Anspruch nehmen können, herkommen.

7) Das Zuchtziel ist für beide Schläge gemeinsam, es heißt: Herauszüchtung zweier akklimatisirten einheimisch gewordenen Rinderschläge, welche die Charakteristika eines edlen Rassevichs nicht eingebüßt haben, bis zu dem Punkte, daß die Landesrinderzuchten vom Importe unabhängig werden.

8) Die Zuchtrichtung ist, im Rahmen der Reinblutzucht resp. konsequenten Aufkreuzung mit Stieren ein' und derselben Rasse: überwiegende Milchergiebigkeit mit höchst möglichem Fettgehalt der Milch, unter Berücksichtigung der Mästbarkeit abgemilchter Thiere. —

Nicht gekört werden dürfen Thiere, welche nachfolgende Fehler haben:

vom schwarzbunten Milchvieh:

1) Zu langen plumpen Kopf, 2) zu kurzen starken Hals mit fest aufliegender Haut, 3) Schnürleibigkeit und Bugleere, 4) scharfes Widerrüst mit schwachem oder gar gesenktem Rücken, zu starkes Fallen der Nieren (Nierenschlag), 5) zu enge Beinstellung (Kuhhessigkeit, Säbelbeine), 6) dachförmig abfallendes Kreuz, 8) schlecht entwickeltes Euter (Ziegeneuter), 9) dicken zu kurzen Schwanz, 9) zu tief liegende Augen, 10) zu schmales Becken.

vom rothen Milchvieh:

1) Kühe, welche unter 117 cm., Stiere, welche unter 120 cm. Höhe haben, 2) zu langen, plumpen Kopf mit groben oder leierförmigen Hörnern, 3) zu kurzen, starken Hals mit fester Haut, 4) grobe, dicht aufliegende, schwer verschiebbare Haut mit harten, glanzlosen Haaren, 5) bunte Haarfarbe, zu viele weiße Flecken über den ganzen Körper, 6) Schnürleibigkeit,

1) Der Verband behält sich vor nach Maßgabe der Entwickelung der Stamm- resp. Heerdbücher auch andere Provenienzen in analoger Weise zuzulassen.

7) eingesenkten Rücken, 8) zu große Hungergruben, 9) dachförmig abfallendes Hängekreuz, 10) zu enge Beinstellung (Kuhhessigkeit, Säbelbeine), 11) schlecht entwickeltes Euter (Ziegeneuter), 12) zu hohen Schwanzansatz und zu enges Becken, 13) zu tief liegende Augen, 14) zu schmales Becken.

Der Vorstand wird ersucht die beiden Ausstellungsvereine mit diesen Beschlüssen bekannt zu machen und sie aufzufordern, dieselben bei der Aufstellung der Ausstellordnungen zu berücksichtigen.

Punkt 3 d. T.-O. Wahl der Preisrichter für die Rinderabtheilungen der beiden landw. Landesausstellungen pro 1897.

In Uebereinstimmung mit dem Vorschlage des Komités werden folgende Personen gewählt resp. wiedergewählt.

Süd-Livländische Landes-Ausstellung 1896.

Preisrichter für die Abtheilung Rinder.

Gruppe 1. Angler Reinblut.

Erster Preisrichter	Herr Baron Maydell-Marzen
Zweiter „	„ v. Oettingen-Karstemois
Suppleant des ersten Preisrichters	„ v. Sivers-Autzem
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ B. O. Vietinghoff-Salisburg
Obmann	„ v. Sivers-Randen
Suppleant des Obmannes	„ v. Roth-Tilsit.

Gruppe 2. Angler-Halbblut.

Erster Preisrichter	Herr O. Baron Vietinghoff-Salisburg
Zweiter „	„ v. Roth-Tilsit.
Suppleant des ersten Preisrichters	„ v. Blanckenhagen-Allasch
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ v. Rathlef-Tammist
Obmann	„ v. Sivers-Euseküll
Suppleant des Obmannes	„ v. Sivers-Randen.

Gruppe 3. Friesen-Reinblut.

Erster Preisrichter	Herr v. Grote-Kawershof
Zweiter „	„ J. Bar. Wolff-Rodenpois
Suppleant des ersten Preisrichters	„ Hoffmann-Sauck
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ Prof. v. Knieriem-Peterhof
Obmann	„ v. Sivers-Randen
Suppleant des Obmannes	„ Baron Staël-Waldhof Zintenhof.

Gruppe 4. Friesen-Halbblut.

Erster Preisrichter	Herr Prof. v. Knieriem Peterhof
Zweiter „	„ A. Bar. Wolff-Hinzenberg
Suppleant des ersten Preisrichters	„ Semel-Kawershof
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ J. Bar. Wolff-Lindenberg
Obmann	„ v. Sivers-Randen
Suppleant des Obmannes	„ v. Sivers-Euseküll.

Gruppe 5. Bauervieh.

Erster Preisrichter	Herr v. Samson-Uelzen
Zweiter „	„ v. Transehe-Wattram
Suppleant des ersten Preisrichters	„ Loewen-Alt-Schwanenburg
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ Erdmann-Lindenhof
Obmann	„ v. Sivers-Euseküll
Suppleant des Obmannes	„ v. Sivers-Autzem.

Nord-Livländische Landes-Ausstellung 1896.

Preisrichter für die Abtheilung Rinder.

Grnppe Angler-Reinblut.

Erster Preisrichter	Herr Baron Maydell-Martzen
Zweiter „	„ v. Oettingen-Karstemois
Suppleant des ersten Preisrichters	„ v. Seidlitz-Meyershof
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ v. Sivers-Autzem
Obmann	„ v. Sivers-Randen
Suppleant des Obmannes	„ O. Baron Vietinghoff-Salisburg.

Gruppe Angler-Halbblut.

Erster Preisrichter	Herr v. Rathlef-Tammist
Zweiter „	„ O. Baron Vietinghof-Salisburg
Suppleant des ersten Preisrichters	„ v. Roth-Tilsit
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ v. Blanckenhagen-Allasch
Obmann	„ v. Sivers-Euseküll
Suppleant des Obmannes	v. Samson-Uelzen.

Gruppe Friesen-Reinblut.

Erster Preisrichter	Herr v. Grote-Kawershof
Zweiter „	„ Baron Staël-Waldhof Zintenhof
Suppleant des ersten Preisrichters	„ J. Bar. Wolff-Rodenpois
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ Baron Wolff-Lindenberg
Obmann	„ v. Middendorff-Hellenorm
Suppleant des Obmannes	„ v. Sivers-Randen.

Gruppe Friesen-Halbblut.

Erster Preisrichter	Herr Semel-Kawershof
Zweiter „	„ J. Bar. Wolff-Lindenberg
Suppleant des ersten Preisrichters	„ Prof. v. Knieriem-Peterhof
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ A. Bar. Wolff-Hinzenberg
Obmann	„ v. Wahl-Pajus
Suppleant des Obmannes	„ v. Sivers-Randen.

Gruppe Bauervieh.

Erster Preisrichter	Herr Wernche-Alt-Karrishof
Zweiter „	„ v. Transehe-Wattram
Suppleant des ersten Preisrichters	„ v. Sivers-Euseküll
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ v. Samson-Warbus
Obmann	„ v. Samson-Uelzen
Suppleant des Obmannes	„ v. Wahl-Pajus.

Pkt. 5 d. T.-O. Budget pro 1897

Dasselbe (cf. oben Geschäftsbericht) wird in der oben wiedergegebenen Fassung angenommen und beschlossen die 300 Rbl., welche als Zuschuß zur Instruktorkasse aus der Stammbuchkasse pro 1896 bewilligt waren, nunmehr aus demjenigen Theile des Stammbuchkapitals der ökonomischen Sozietät zu refundiren, welcher nicht unantastbar ist (nicht — abgelöste Beiträge).

Pkt. 6 u. 7 d. T.-O. die Anträge des L. V. z. F. d. L. u. d. G. betreffend. Es wird beschlossen, wie das Komité proponirt hat, zu thun.

Pkt. 8. Wahl der Vertrauensmänner (Körherren) pro 1897. Es werden die bisherigen wiedergewählt (cf. oben den Geschäftsbericht).

Pkt. 9. Nach Erledigung der Tagesordnung referirt Herr A. v. Sivers Eusekül aus seinen Arbeiten zur Frage der Rentabilität der Milchviehheerden. Die Versammlung ersucht Referenten in diesen Arbeiten fortzufahren und spricht die Erwartung aus, daß ihm von Seiten der Verbandeglieder und andern Interessenten weiteres Material zur Lösung dieser wichtigen Frage zugehen werde.

Litteratur.

Ostpreußisches Heerdbuch, herausgegeben im Auftrage der Heerdbuch Gesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreußen gezüchteten Holländer Rindviehs, durch deren Geschäftsführer G. Kreiß, K. Oekonomierath, Generalsekretär des ostp. landw. Zentralvereins, neunter Band, Jahrg. 1895 und 1896, Preis 2 Mark, Berlin Paul Parey, 1897.

Eingetragen sind im Jahrgange 1895 aus 53 Heerden 49 Stiere, 950 Kühe, und vorgekört 32 junge Stiere; im Jahrgange 1896 aus 62 Heerden 55 Stiere, 1059 Kühe und vorgekört 45 junge Stiere, zusammen 2190 Thiere. Die 9 Bände enthalten insgesammt Nachweise über 548 Stiere und 8173 Kühe, ferner 209 vorgekörte, unter 2 Jahre alte Stiere.

Kleine Mittheilungen.

— In der Milchzeitung giebt Dr. A. Lavalle einen Ueberblick über die Hühnerzucht und Eierverwerthung in Dänemark, auf den wir Interessenten an dieser Stelle nur verweisen können, uns mit wenigen Notizen hier begnügend. Der Artikel beweist, daß da wieder ein landwirthschaftlicher Exportartikel vorliegt, in dem es die Führerrolle anzutreten sich anschickt. Dänemarks Eierhandel hat sich in folgenden Verhältnissen bewegt: 1884/85 Ausfuhr 3468 tauf. Stiegen (à 20 Stück), Einfuhr 131 tauf. St., 1893/4 resp. 7 706 und 881. Von der Ausfuhr ging das meiste (fast 7 Millionen) nach England. Der englische Markt fordert Größe, Frische, gute Sortirung und richtige Verpackung. Das Konserviren der Eier nach der belgisch-französischen Methode unter einem durch chemischen Zusatz präparirten Wasser-Verschluß ist meist in den Monaten März bis Juni üblich. Diese Eier werden mehrere Monate aufbewahrt, ohne an Gewicht zu verlieren. Dänemark steht inbezug auf die für Eier erzielten Preise auf dem sehr aufnahmefähigen englischen Markte nur hinter Irland, das die frischesten, und Frankreich, das sorgfältig sortirte und verpackte Eier liefert, zurück. Weitere Konkurrenten sind Oesterreich, Kanada, Deutschland, welches die größte Quantität einführt, Belgien, Rußland, dessen Eier die billigsten sind und deßhalb von Bäckereien und Konditoreien bevorzugt werden, und seit 1895 Australien. Von dem russischen Eierexport wird übrigens ein großer Theil durch Deutschland und Dänemark vermittelt. Den Werth der Eier charakterisirt folgende Preiszusammenstellung. Im Jahre 1895 wurde für die nach England eingeführten Eier pro Großhundert (120 Stück) erzielt für

Frankreich	7·99 M.
Kanada	7·31 „
Dänemark	7·14 „
Belgien	6·15 „
Rußland.	5·50 „
Deutschland	5·49 „

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 5.

a. Ich möchte neben gedämpften Malzkeimen und Schlempe, welche letztere ich in geringen Quantitäten aus der Pinkenhof'schen Brennerei erhalte und mit Kaff resp. Häcksel verfüttere, eine Zugabe einer Hackfrucht, etwa die grünköpfige Riesenmöhre geben; zur Verfügung steht mir, wie er hier bei Riga meistentheils vertreten, ein leichter, wenig humoser Sand, welcher in 9 Feldern bewirthschaftet wird: Brache, Roggen, Klee, Klee, Klee, Hafer, Brache, Roggen, Hafer. Der Boden wird infolge des großen Viehstandes stark gedüngt, ist aber bis auf den Kleesturz, der tiefer, auf 7—8 Zoll gegeben wird, immer nur mit dem livl. Haken, also flach bearbeitet worden; kann ich also die Möhre in 2. Tracht mit Erfolg anbauen? und wird sich hierbei eine künstliche Düngung, etwa Kainit, bewähren? Ferner würde die Möhre auf Neuland, das 4 Jahre unterm Pfluge steht, angebaut werden können?

a. Da der Klee auf unserem Boden einen sehr schwachen Ertrag giebt und leicht verunkrautet, wäre es nicht gerathener, statt Klee eine Kleegrasmischung anzubauen, und welche?

Zu bemerken habe ich noch, daß die Stalldüngung zu jedesmaligem Wintergetreide ca. 35—45 Fuder pro Lofft. beträgt und daß künstl. Dünger im Brustacker nie in Anwendung gekommen.

E—e in P.

Antworten.

Antwort auf Frage 5.

Antwort ad a. Die Möhre macht, wenn der Boden seiner physikalischen Beschaffenheit nach derselben zusagt, d. h. locker, warm und nicht zu unkrautwüchsig ist, eine intensive Kultur und Düngung in hohem Grade bezahlt. Am besten würde dieselbe nach gedüngtem Roggen folgen, es wäre aber dann der Boden im Herbst nach der Roggenernte entweder mit dem Untergrundpflug zu lockern oder auf großer Tiefe 6—7 Zoll zu pflügen. Eine Beidüngung mit Superphosphat resp. Thomasschlake und Kainit ersteres im Frühjahr, letzteres im Herbst wäre jedenfalls zu empfehlen; gegen Neuland ist die Möhre nicht sehr empfindlich.

ad b. Bei einer dreijährigen Nutzung des Klee's ist es wohl in jedem Fall fehlerhaft eine Reinsaat von Klee in Anwendung zu bringen; die Gefahr, daß der Rothklee den Winter über zu Grunde geht, wird, je älter derselbe wird, um so größer, so daß der Ertrag bei reiner Kleesaat immer ein zu schwankender und unsicherer sein wird. Anstelle der reinen Kleesaat ist daher schon lange die Anwendung einer Kleegrasmischung im Gebrauch und ist es selbstverständlich, daß die Zusammensetzung der Mischung von Klima, Boden und der Nutzungsart des Kleeschlages bedingt ist. Das Nähere darüber finden Sie in dem landw. Kalender für Liv-, Est- und Kurland 1897 pg. 10 ff.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Alexander von Sengbusch †.

Kaum ins Berufsleben eingetreten, aber mit ungewöhnlichen Geistesgaben ausgerüstet, vermochte es Alexander von Sengbusch frühe das Vertrauen ernster Männer zu gewinnen. Seinen wissenschaftlichen Arbeiten mit Antheil folgend und vorhandenes Interesse für die Probleme der praktischen Landwirthschaft durch wichtige Aufgaben anspornend, erkannte Herr von Essen Kaster zuerst in ihm diejenige Kraft, deren wir bedürfen, um die Wissenschaft noch mehr, als das unter den bisherigen Verhältnissen möglich gewesen, in den Dienst der Landwirthschaft zu stellen. Auf Herrn von Essens Rath wurde A. von Sengbusch, der Kandidat der Chemie und Agrikulturchemie, zum ersten wissenschaftlichen Arbeiter an die in der Bildung begriffene landwirthschaftliche Versuchsstation der ökonomischen Sozietät berufen. Bereits hatte er Gelegenheit gehabt sich nicht nur als streng geschulter Referent der Forschungen anderer und als klarer Interpret der Ziele und Aufgaben des jungen ihm anvertrauten Instituts, sondern auch als selbstständiger Forscher zu erweisen. Seine, in diesem Blatte veröffentlichten Arbeiten auf dem Gebiete der Düngerlehre und des Pflanzenbaus, welche ihn als vorurtheilsfreien, aber zugleich an strenge Selbstkritik gewöhnten Mann der Wissenschaft charakterisiren, sind nicht unbeachtet geblieben. Mehrere derselben sind in deutsche Fachblätter übergegangen.

Die ungewöhnliche Energie dieser gern in den Dienst des Gemeinwohles sich stellenden Kraft, die gewinnende und Vertrauen weckende Persönlichkeit hat, wenn auch nicht um sich kenntlich zu machen, so doch um der Heimat den Zoll des Dankes zu zahlen, viel zu kurze Zeit gelebt. Die herbe Folge einer That überschäumenden Jugendmuthes, aber nichts Unedles war es, was dieses hoffnungsreiche junge Leben jäh abbrach.

Die ökonomische Sozietät und mit ihr unsere Landwirthe insgesammt trifft ein harter Schlag. Wenngleich es ja an Arbeit suchenden Personen gegenwärtig nicht fehlt, wird es schwer halten das vereinigt zu finden, was A. von Sengbusch darzubieten schien: Heimatsinn, Vertrautheit mit unserer Landwirthschaft, strenge wissenschaftliche Schulung und spezielle agrikulturchemische Kenntnisse. Ein abermaliges Stocken in dem Fortschritte derjenigen Einrichtungen ist vorauszusehen, deren Existenz uns als eine nothwendige Vorbedingung erfolgreicher Landwirthschaft erscheint. Wie dem auch sei; dankbar sei anerkannt, daß A. von Sengbusch in seiner glücklichen Begabung der Gesellschaft die willkommne Gelegenheit bot darzuthun, wie man in dieser für das Können Sinn hat.

Im Namen der K. L. G. u. O. S.:
Präsident: E. von Oettingen.
Der beständige Sekretär: Stryk.

Die Aufgaben der landwirthschaftlichen Versuchsstation der K. L. G. u. O. S.

Vorgetragen in öffentl. Sitzung der K. L. G. & O. S. Sektion für Ackerbau, am 16. (28.) Januar 1897, von A. von Sengbusch.

Schon vor mehr als 70 Jahren that Chaptal den denkwürdigen Ausspruch*): „Heutzutage ist es vor allem nöthig die Landwirthschaft durch Anwendung naturwissenschaftlicher Grundsätze aufzuklären, denn alle Erscheinungen, die sie darbietet, sind bloß die natürlichen Wirkungen der ewigen Gesetze, welche die Körperwelt regieren, und alle Arbeiten, die der Landmann verrichtet, dienen zu nichts anderem, als die Wirkungen dieser Gesetze zu begünstigen oder nach seinen Zwecken zu lenken. Auf die Erkennung dieser Gesetze, auf die Einsicht in ihre Wirkungen, auf die Beherrschung ihrer Thätigkeit müssen wir daher alle Un-

*) cf. Chem. Ackersmann, IV., Einleitung.

tersuchungen anwenden. Die Erfahrungen des Landmannes und seine praktischen Kenntnisse reichen zwar für ihn aus, um seine Scholle auf zweckmäßige und nutzbringende Art zu bebauen, aber neue Fortschritte hat er nur von der Anwendung der Wissenschaften zu erwarten."

Und Chaptal hatte Recht. Denn erst den Arbeiten Liebig's und in erster Linie dem Erscheinen der „Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie" ist es zu danken, daß ein frischerer Geist sich auch in der Landwirthschaft regte.

Aber die Lehren vom grünen Tisch und aus dem Laboratorium stießen vielfach auf Widerspruch und mußten auf Widerspruch stoßen, da sie ohne Kenntniß der landwirthschaftlichen Verhältnisse und ohne Rücksicht auf die bisher in der Praxis gemachten Erfahrungen gegeben waren. (Ich erinnere hier nur an die Frage nach der Bedeutung der stickstoffhaltigen Düngemittel.)

Es machte sich also ein Uebelstand geltend — die Einseitigkeit. Wie der Praktiker ohne Anregung seitens der Wissenschaft nur langsam und schwer Fortschritte macht, so kann auch der Theoretiker, wenn er auf die Bedürfnisse und Erfahrungen der Landwirthe nicht Rücksicht nimmt, denselben nicht nützen und nur selten direkt brauchbare Rathschläge für die Einrichtung oder Führung ihres Betriebes geben.

Diesen Uebelstand sah schon Adolph Stöckhardt sehr wohl ein und erhebt deßhalb in der Einleitung zum ersten Bande seines „Chemischen Ackersmannes" 1855 das Wort „Praxis mit Wissenschaft" zum Wahlspruch, und Dr. Reuning sagt im folgenden Jahre*): „Wie sich der jetzige Stand der Landwirthschaft hauptsächlich auf die Erfahrung stützt, so gehört die Zukunft nicht ihr allein, sie gehört ihr und der Wissenschaft, die sich vereinigen müssen, um uns sicher und schnell zu dem Ziele der möglichsten Ausnutzung der Kräfte der Natur hinzuführen. In dieser Vereinigung muß die Hoffnung beider, der Männer der Praxis und der Wissenschaft, liegen, beide sollen und müssen dasselbe Bedürfniß fühlen, denn selbst die einfachen Erfahrungen kann der Landwirth nicht in der Weise und der Ausdehnung erstreben, wie er sie zu erstreben wünscht; es können zu solchen nur umfangreiche genaue Versuche führen und hierzu läßt ihm sein Beruf nicht die erforderliche Zeit, selbst wenn er die naturwissenschaftlichen Kenntnisse besitzt. Der Mann der Wissenschaft allein kann die Versuche nicht durchführen, denn es fehlt ihm die Erfahrung, welche er hierzu zu benutzen hat, es fehlt ihm die Kenntniß der Bedürfnisse der Landwirthschaft, welche ihm der Landwirth andeuten kann; das Studium am grünen Fisch und im Laboratorium reicht nicht hin, weil man die Natur nur kennen lernen kann in derselben und durch dieselbe."

Damit trat die Agrikulturchemie aus dem Stadium einer reinen, abstrakten Wissenschaft in dasjenige einer angewandten, technologischen.

Auf Anregung Stockhardt's nimmt dann die Leipziger Oekonomische Sozietät den Antrag des Dr. Crusius 1850 am Abend des Thaerfestmahles an eine agrikulturchemische Versuchsstation zu gründen und giebt dazu ihr Gut Möckern. Die ersten Leiter der ersten deutschen Versuchsstation, die 1851 ins Leben tritt, sind Dr. E. Wolff und Inspektor Bähr (cf. Vortrag des Dr. Crusius auf der 8. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Prag. Chem. Ackersmann IV S. 48.)

Dieser ersten Versuchsstation schließt sich in rascher Folge eine ganze Anzahl anderer an mit der Aufgabe eine Werkstätte zur Fortbildung der naturwissenschaftlichen Grundlage der Landwirthschaft und ein Erkundigungsbureau für die landw. Praxis zu sein. Sie wollen ihr Forschen und Versuchen in und mit der landw. Praxis durch und für dieselbe betreiben.*)

Diese Aufgabe kann aber nur erfüllt werden durch „wissenschaftliche Untersuchungen, kontrollirt und befestigt durch praktische Versuche" **)

Dieser Punkt ist neuerdings leider mehr und mehr in Vergessenheit gerathen, so daß nahmhafte Forscher ihre Rathschläge und Unterweisungen oft aufgrund von Vegetationsversuchen im Kleinen, im Gewächshaus, ertheilen ohne dieselben zuvor im Verein mit der Praxis gründlich durch exakt angestellte Feldversuche kontrollirt zu haben, es dann dem Praktiker überlassend „zu prüfen ob sie für seine speziellen Verhälltnisse passen." (cf. Prof. Dr. P. Wagner: Vorschläge zu Felddüngungsversuchen mit Futterrüben 1. Apr. 1892.)

Wie soll nun aber der Praktiker ohne Hülfe des Wissenschaftlers derartige Versuche exakt projektiren und ausführen, und vor allen Dingen in Fällen, wo das Resultat durch Nebenwirkungen beträchtlich getrübt ist, wie das oft bei Felddüngungsversuchen der Fall ist, auch richtig deuten. Es kann deßhalb nicht oft genug das Zusam-

*) cf. Chem. Ackersmann, II., S. 205.

*) Chem. Ackersmann II. S. 215.

**) a. a. O. I. S. 16.

menarbeiten der Praxis mit der Wissenschaft zur Prüfung, ob die von der Wissenschaft gefundenen Thatsachen sich auch auf die Praxis mit Erfolg anwenden lassen, betont werden.

Betrachten wir nun die Aufgaben der Versuchsstation spezieller, so finden wir, daß dieselben zweifacher Natur sind, erstens rein wissenschaftlicher und zweitens praktischer.

Was nun den wissenschaftlichen Theil, die „Fortbildung der naturwissenschaftlichen Grundlagen des Ackerbaues" anbetrifft, so hat jede Versuchsstation schaffend an denselben mitzuarbeiten, neue Beziehungen der Naturwissenschaften zur Landwirthschaft aufzudecken, die bekannten zu prüfen und den Fortschritten der Theorie und Praxis gemäß zu formuliren. Sind neue Beziehungen zwischen den Naturgesetzen und ihren Erscheinungen in der Praxis festgestellt, so soll die Versuchsstation dieselben nicht ohne sorgfältige Prüfung der Landwirthschaft übergeben, die „Fragen der Praktiker nicht mit Hypothesen beantworten, sie soll ihnen nur rathen, das zur Anwendung zu bringen, was sie zu verbürgen imstande ist." *)

Ferner lassen sich die wissenschaftlichen Arbeiten der Versuchsstation in 3 Gruppen theilen.

I. Die Arbeiten betreffend die Erzeugung von Pflanzensubstanz. Diese Gruppe von Untersuchungen hat es mit den Bedürfnissen der Pflanzen, insbesondere der landw. Kulturpflanzen zu thun. Den Einfluß des Lichtes, der Wärme, der Luft und Bodenfeuchtigkeit, des Wurzelraumes, der Saatdichte, der Menge und Form der dargebotenen Nährstoffe zu prüfen. Da wird man vorherrschend synthetisch zu Wege gehen müssen, indem man die einzelnen Versuchsbedingungen in seine Gewalt zu bekommen sucht, sich nach Möglichkeit unabhängig macht von unvorhergesehenen meteorologischen und anderen Einflüssen. Um das zu erreichen, wird man sich möglichst kleiner Parzellen, am besten der Vegetationsgefäße, die bei herannahenden Unwetter unter Dach gebracht werden können, bedienen, im übrigen sei darauf hingewiesen, daß man auch hier nach Möglichkeit Verhältnisse schaffen soll, die den in der Natur vorkommenden ähnlich sind. Haben sich Gesetzmäßigkeiten bei diesen Versuchen konstatiren lassen, dann ist es Aufgabe der Versuchsstation, nicht die Resultate der Praxis als etwas Fertiges zur Nachahmung zu übergeben, sondern in und mit der Praxis diese Resultate durch möglichst exakte und dabei so viel wie möglich den Verhältnissen der Praxis Rechnung tragende Feldversuche unter den verschiedensten Boden- und Regenverhältnissen zu prüfen. Gerade auf die Niederschlagsverhältnisse will ich hier besonders hinweisen, da es in den baltischen Provinzen, ich denke hier speziell an Oesel und einige Theile Livlands, große Gebiete giebt, wo nicht die Menge der Pflanzennährstoffe, sondern die Menge und Vertheilung des Wassers, der Niederschläge, der im Minimum vorhandene Wachsthumsfaktor für die Kulturpflanzen ist, wo also alles auf eine richtige Oekonomie, das Haushalten mit dem Wasser ankommt, um befriedigende Ernten zu erzielen.

Ferner hat mit den Vegetationsversuchen Hand in Hand zu gehen die Analyse der Pflanzen, und dazu braucht die Versuchsstation ein zweckentsprechendes chemisches Laboratorium.

Die II. Gruppe der wissenschaftlichen Arbeiten einer Versuchsstation sind die Versuche betreffs nutzbringender Verwerthung der erzeugten Pflanzensubstanz. In dieser Beziehung tritt die Ernährung unserer landw. Arbeits- und Nutzthiere in den Vordergrund, ferner wären als III. Abtheilung die landw.-technischen Nebengewerbe, die Brauerei, Brennerei, Molkerei und Flachsbearbeitung zu nennen.

Entsprechend diesen drei Arbeitsrichtungen haben sich denn auch in Deutschland die Versuchsstationen in drei Spezialitäten getrennt, diejenigen, welche sich hauptsächlich mit Arbeiten der Pflanzenerzeugung befassen, diejenigen, welche sich mit Fütterungs-, Verdauungs- und anderen Versuchen aus dem Gebiete der Pflanzenverwerthung beschäftigen, und drittens haben Brauerei- und Brennereigenossenschaften sowie Molkereiverbände noch eigene Versuchsstationen ins Leben treten lassen.

Die Versuchsstation der K. L. G. u. O. S. soll in erster Linie mit Arbeiten, die in das Gebiet der Pflanzenerzeugung fallen, beginnen, da ihr die Einrichtung zu Fütterungs- und Verdauungsversuchen und zu Arbeiten auf dem Gebiete der Gährungsgewerbe zunächst noch fehlt; soweit ihre Mittel es ihr jedoch gestatten, beabsichtigt sie, da sie in Nordlivland die einzige ist, sich auch mit Arbeiten, die andern Gruppen betreffend, nach Maßgabe des eventuell auftretenden Bedürfnisses zu beschäftigen.

Gehen wir nun zu der unmittelbar praktischen Seite der Versuchsstationsthätigkeit über, so finden wir in erster Linie die Aufgabe, die für die Landwirthschaft nutzbaren Naturkörper Kalk, Mergel und Torf ausfindig zu machen und auf ihren Werth zu prüfen.

In Preußen hat sich der Staat des ersten Theiles dieser Aufgabe der Versuchsstationen, der Auffindung von Torf-, Kalk- und Mergellagern angenommen und dieselbe mustergültig durch Anfertigung der geologisch-agronomischen Karten entledigt. In dieser Beziehung sind auch

*) a. a. O. II. S. 207.

die Enquêtearbeiten des Prof. Dr. Thoms von nicht zu unterschätzender Bedeutung und sehen wir in nächster Zukunft interessanten weiteren Veröffentlichungen auf diesem Gebiete entgegen. Von großem Werth wäre es, wenn außer den Aeckern auch noch Typen der Wiesen, Weiden und Waldländereien in das Bereich der Untersuchungen gezogen worden wären, soweit dieselben von dem Typus des Ackers abweichen.

Der Kontrole des Handels mit Futter-, Düngemitteln und Saaten glaubt die Versuchsstation der Sozietät zunächst noch nicht näher treten zu sollen, im Hinblick auf die bezüglichen Einrichtungen der beim Polytechnikum zu Riga bestehenden und neuerdings für Reval vom Estländischen Landwirthschaftlichen Vereine ins Leben gerufenen Anstalten. Im weitern Verlaufe hofft man jedoch auch hier eine dem Landwirth nützliche Thätigkeit zu entfalten, insbesondere inbezug auf die im Inlande erzeugten Waaren, namentlich die Futtermittel (Kleien, Kuchen 2c.).

Speziell die Versuchsstation der Sozietät hat, da sie in Verbindung mit dem kulturtechnischen Bureau steht, außerdem noch die Funktionen einer Moorversuchsstation zu übernehmen, da in Livland und Estland in erster Linie die Moore es sind, deren Meliorirung sich das kulturtechnische Bureau wird angelegen sein lassen, und sind in dieser Richtung schon für dieses Jahr sowohl im Vegetationshause als im freien Felde umfangreiche Versuchsreihen in Aussicht genommen.

Außer allen diesen Arbeiten soll eine Versuchsstation aber auch ein „Erkundigungsbureau für die landw. Praxis" sein. In dieser Hinsicht möchte ich an dieser Stelle die Hoffnung aussprechen, daß ihr der von Herrn Prof. Dr. W. von Knieriem geleitete Fragekasten der baltischen Wochenschrift helfend und berathend zur Seite trete, indem die Versuchsstation als eben entstehendes junges Institut nicht über die genügenden Erfahrungen speziell, was den praktischen Betrieb und seine Bedürfnisse anbetrifft, verfügen kann und andererseits, wie schon früher erwähnt, die Fragen der Landwirthe nicht mit Hypothesen und Ergebnissen von noch nicht durch die Praxis in der Praxis erprobten Versuchen beantworten soll. Das wären in kurzen Zügen die Aufgaben einer Versuchsstation im allgemeinen und diejenigen der ökonomischen Sozietät im speziellen.

Schließen will ich mit den Worten Stöckhardt's „daß außer dem Genannten alles in das Bereich der Versuchsstation gezogen werden soll, was für den praktischen Betrieb von Interesse und Nutzen ist und durch chemische und naturwissenschaftliche Beleuchtung gefördert werden kann."

Anbauversuche mit 10 Sorten Kartoffeln auf 8 Gütern Liv- und Estlands.

Vorgetragen in öff. Sitzung der K. L. G. u. O. S. — Sektion für Ackerbau am 16. (28.) Januar a. cr. von A. von Samson-Himmelstjerna auf Hummelshof (Livland).

M. H.! Herr Prof. Schindler hat uns gestern in so überzeugender und fesselnder Weise nachgewiesen, welche Rolle die Sortenwahl beim Ertrage spielt. Ich freue mich, m. H., Ihnen in folgendem eine Illustration aus dem praktischen Leben zu diesem gestrigen Vortrage bieten zu können.

Angeregt durch die sehr interessanten Berichte der deutschen Kartoffelkulturstation, welche jährlich auf der Generalversammlung der Stärkeinteressenten durch den Vorsteher der Station, Prof. von Eckenbrecher, zum Vortrage

Tabelle I.

Nummer	Versuchsfeld	Prof. Maercker				Hortense				Simson				Saxonia			
		% Stärke	Stärke (Pfund pro Lofstelle)	Knollen (Pfund pro Lofstelle)	Lof pr. Lofstelle	% Stärke	Stärke (Pfund pro Lofstelle)	Knollen (Pfund pro Lofstelle)	Lof pr. Lofstelle	% Stärke	Stärke (Pfund pro Lofstelle)	Knollen (Pfund pro Lofstelle)	Lof pr. Lofstelle	% Stärke	Stärke (Pfund pro Lofstelle)	Knollen (Pfund pro Lofstelle)	Lof pr. Lofstelle
1	Schloß Sagnitz	20·19	5209	25 800	215	17·51	4622	26 400	225	21·63	4534	20 500	150	21·09	4281	20 300	167
2	Igast	15·40	3234	21 000	175	13·9	2766	19 900	199	21·8	4381	20 100	201	16·9	3808	22 500	225
3	Schloß Salisburg.	21·05	3815	17 750	155	20·5	4000	19 500	170	19·5	3050	14 700	125	19·75	3940	19 950	175
4	Rappin	21·93	5416	21 700	206	18·97	4932	26 000	216	24·45	5916	24 200	202	21·03	5667	26 950	225
5	Orrisaar	20·73	6219	30 000	250	16·20	3726	23 000	191	23·18	4636	20 000	166	19·53	3964	20 300	169
6	Kawast	20·20	5959	29 500	246	18·5	5124	27 700	231	21·1	3565	16 900	141	21·9	5540	25 300	211
7	Uhla	18·97	2542	13 400	112	15·9	2210	13 900	116	21·93	2127	9 700	81	17·91	1799	10 100	84
8	Hummelshof	20·13	3885	19 800	165	16·75	3142	19 000	158	24·45	3863	15 800	132	19·53	2734	14 000	116
	Durchschnittsertrag	19·82	4531	22 744	190½	17·28	3815	21 925	188	22·25	4009	17 737	148	19·69	3966	19 925	171

gelangen, habe ich den Versuch gemacht, ähnliche Anbauversuche auch bei uns ins Leben zu rufen.

Die Anbauversuche auf nur einer Parzelle können naturgemäß nicht ganz zuverlässig sein; es spielen hierbei äußere Einflüsse bei der Bearbeitung des Bodens, der Entwickelung der Pflanze und bei der Analyse eine Rolle, daß die Resultate durch jeden auf einer neuen Parzelle angestellten Versuch, der zum Vergleich hinzugezogen wird, an Zuverlässigkeit und Werth gewinnen müssen.

Tabelle II.

Durchschnittsertrag, geordnet nach dem Stärkeertrage.

Nummer	Name	% Stärke	Stärke	Knollen	Loth
			Pfund pr. livl. Lofstelle		
1	Prof. Maercker	19·82	4531	22744	190½
2	Reichskanzler	23·03	4383	19127	162
3	Fortuna	18·86	4120	22043	190
4	Juwel	20·02	4047	20131	173
5	Geheimrath Thiel	19·94	4034	20125	172
6	Simson	22·25	4009	17737	148
7	Augusta Victoria	21·08	3985	18644	160
8	Saxonia	19·69	3966	19925	171
9	Hortense	17·28	3815	21925	188
10	Kleine blaue Esskartoffel	18·98	3428	17787	149

Wie Sie, m. H., aus vorstehender Tabelle I entnehmen, sind die Anbauversuche mit 10 Kartoffelsorten auf 8 Gütern Liv- und Estlands veranstaltet worden.

Es sind neun der anerkannt besten Sorten zum Wettbewerb gewählt worden, welchen zum Vergleich unsere kleine blaue einheimische Eßkartoffel hinzugesellt worden, ist. Was die Anlage der Versuchsfelder anbetrifft, so sollten die Furchen in möglichst lang gestreckter Form gewählt werden, um Ungleichheiten im Boden nach Möglichkeit auszugleichen. Ich muß hier an dieser Stelle, soweit die Kartoffel in Betracht kommt, durchaus für die langgestreckte Form der Versuchsfelder eintreten: wenn Sie, m. H., eine Furche Kartoffel während der Entwickelung der Pflanze sich näher ansehen, so fallen die Ungleichheiten des Bodens ganz besonders ins Auge: das Kraut hat sich nicht gleichmäßig entwickelt und zeigt eine sehr verschiedene Stärke. Nehmen wir nun Quadrate, so liegt es nahe, daß die Sorten nicht auf Boden von möglichst ähnlicher Qualität kommen, so daß das Resultat hierdurch unzuverlässig und das Bild getrübt erscheint. Bei Körnerfrüchten, wo die Bastardirung eine Rolle spielt, liegt die Sache jedoch anders. Die Kartoffeln sollten ohne besondere Düngung nach Klee gesteckt werden. Versuche mit Phosphorsäure und

Tabelle III.

Durchschnittsertrag, geordnet nach dem Knollenertrage.

Nummer	Name	% Stärke	Stärke	Knollen	Loth
			Pfund pr. livl. Lofstelle		
1	Prof. Maercker	19·82	4531	22744	190½
2	Fortuna	18·86	4120	22043	190
3	Hortense	17·28	3815	21925	188
4	Juwel	20·02	4047	20131	173
5	Geheimrath Thiel	19·94	4034	20125	172
6	Saxonia	19·69	3966	19925	171
7	Reichskanzler	23·03	4383	19127	162
8	Augusta Victoria	21·08	3985	18644	160
9	Kleine blaue Esskartoffel	18·98	3428	17787	149
10	Simson.	22·25	4009	17737	148

Tabelle I.

Geheimrath Thiel				Reichskanzler				Juwel				Augusta Victoria				Fortuna				Kleine Blaue			
% Stärke	Stärke	Knollen	Lof pr. Lofstelle	% Stärke	Stärke	Knollen	Lof pr. Lofstelle	% Stärke	Stärke	Knollen	Lof pr. Lofstelle	% Stärke	Stärke	Knollen	Lof pr. Lofstelle	% Stärke	Stärke	Knollen	Lof pr. Lofstelle	% Stärke	Stärke	Knollen	Lof pr. Lofstelle
	Pfund pro Lofstelle				Pfund pro Lofstelle				Pfund pro Lofstelle				Pfund pro Lofstelle				Pfund pro Lofstelle				Pfund pro Lofstelle		
19·77	4092	20 700	167	22·92	3850	16 800	125	18·86	3772	20 000	167	20·58	3704	18 000	150	13·24	3310	25 000	200	18·04	3067	17 000	112½
18·2	3512	19 300	193	22·5	4522	20 100	201	19·0	4237	22 300	223	18·07	3291	17 600	176	19·0	4655	24 500	245	17·09	3723	20 800	208
20·5	2750	13 650	120	21·0	4265	20 300	175	21·0	3275	15 600	135	20·05	3815	18 600	160	20·75	3520	16 950	150	19·25	2675	13 900	120
21·93	4791	21 850	182	24·45	6210	25 400	212	20·73	5296	25 550	213	23·80	5319	22 350	186	20·43	4474	21 900	182	21·03	4889	23 250	194
20·73	5597	27 000	225	23·8	4760	20 000	166	20·73	5597	27 700	225	21·93	5263	24 000	200	20·13	5636	28 000	233	18·97	4552	24 000	200
20·2	5979	29 600	246	22·6	5288	23 400	195	20·8	5157	24 700	206	22·19	4837	21 800	182	18·3	5069	27 700	231	20·8	3411	16 400	136
18·7	2001	10 700	89	23·18	2744	12 700	106	19·53	1739	8 900	74	20·13	2657	13 200	111	18·45	2632	14 500	121	18·70	2132	11 400	95
19·53	3554	18 200	152	23·8	3427	14 400	120	19·53	3320	17 000	142	21·93	2982	13 600	113	18·97	3366	17 800	148	18·97	2959	15 600	130
19·94	4034	20 125	172	23·03	4383	19 127	162	20·02	4047	20 131	173	21·08	3985	18 644	160	18·86	4120	22043	190	18·98	3428	17 787	149

Stickstoffdüngung sollen in diesem Sommer unternommen werden, auch soll das Aussaat-Quantum im Verhältniß zur Ernte berücksichtigt werden. Ich habe dieses bisher unterlassen, um nicht im ersten Versuchsjahre durch Kompliziertheit der Sache zu schaden. Das ausgesteckte Quantum betrug 60 ℔ = ½ Lof, die Ernte von einer Lofstelle ist durch Multiplikation der aufgenommenen Furchenlänge ermittelt worden, wobei 100 Furchen à 200′ auf die Lofstelle gerechnet worden sind. Die Stärkeanalyse wurde gleich nach der Aufnahme bewerkstelligt, um ein gleichmäßiges Resultat zu erzielen.

Die Witterung des Sommers 1896 war eine sehr ungleichmäßige. Die Kartoffeln litten in den ersten Entwickelungsstadien fast überall unter Dürre, welche nur durch Gewitterregen, die aber auch nur strichweise fielen, unterbrochen wurde. Erst späterhin fiel allgemein Regen, der allen Versuchsfeldern zu gute kam. Der Frost Ende August ging auch nicht über das ganze Land: stellenweise war das Kraut vollkommen zu Grunde gegangen, während an anderen Orten der Schaden nur gering war. Dieses sind wohl die Hauptursachen, daß die Resultate nicht ganz gleichmäßig ausgefallen sind und besonders das Bild sich anders gestaltet hat, als der Erfahrung nach anzunehmen war. Wenn man jedoch die Kartoffelertragsfähigkeit des Jahres 1896 in Betracht zieht, so muß dieses Jahr als ein durchaus günstiges bezeichnet werden, besonders was den Knollenertrag anbetrifft.

Ich habe zur Uebersicht folgende Tabelle IV zusammengestellt, in welcher Sie, m. H., die Durchschnittserträge der 10 Sorten in den Jahren 1894, 1895, 1896 in Hummelshof, nur für das letzte Jahr auch für die 8 Anbauversuche finden.

Tabelle IV.

Durchschnittserträge der 10 Sorten in Hummelshof.

Jahr	% Stärke	Pfd. Stärke	Pfd. Knollen	Lof
1894	20·97	3534	17 500	145
1895	22·44	3834	17 200	143
1896	20·40	3323	16 520	137
Durchschnittserträge der 10 Sorten auf 8 Versuchsfeldern				
1896	20·09	4031	20 019	166

Die Tabelle zeigt, daß der Ertrag in Hummelshof 1896 schwächer als in den vorhergehenden Jahren war, nimmt man aber den Durchschnittsertrag der 8 Versuchsfelder, so ist das Resultat ein sehr günstiges, nur der prozentuale Stärkegehalt ist schwächer, was wohl auf den Augustfrost zurückzuführen ist, der die Stärkebildung sehr ungünstig beeinflußt hat. Allerdings muß zugegeben werden, daß der Vergleich nicht ganz zuverlässig ist, da die ausgedehnteren Versuche erst seit dem Jahre 1896 ins Leben getreten sind. Erst bei längerer Durchführung erhalten wir durch Vergleiche ein zuverlässiges Resultat. Der höchste Stärkeertrag auf den Versuchsfeldern wurde in Orrisaar — 6219 ℔ Stärke mit Prof. Maercker erzielt, der größte Knollenertrag 30000 ℔, d. h. 250 Lof pro Lofstelle ebendort mit derselben Sorte. Den höchsten prozentualen Stärkegehalt hatte Simson mit 24·45 % in Rappin und Hummelshof. Den niedrigsten Ertrag brachte Juwel 1739 ℔ Stärke und 8900 ℔ Knollen, d. h. 74 Lof pro Lofstelle. Fortuna hatte den geringsten prozentualen Stärkegehalt mit 13·24 %. Es ist hierbei zu bemerken, daß die Entwickelung der Pflanzen in diesen letzteren Fällen unter sehr ungünstigen Witterungsverhältnissen stattfand.

Wenn ich nun auf die Resultate der Anbauversuche näher eingehe, so finden wir an erster Stelle Prof. Maercker, eine Kartoffel, die sowohl in Schloß Sagnitz wie Hummelshof früher ähnliche Erträge nicht ergeben hat. Diese Sorte ist an Stelle von Geheimrath Thiel und Simson getreten und es bleibt abzuwarten, ob sie sich auf dieser Höhe erhält. Jedenfalls handelt es sich jedoch um eine hervorragende Sorte, denn sie hat auch in früheren Jahren hohe Erträge ergeben und stand 1895 in Hummelshof an 10. Stelle von 166 angebauten Sorten. Bei den Anbauversuchen der deutschen Kartoffelkulturstation nahm Prof. Maercker in den ersten Jahren die erste Stelle ein, wurde jedoch von Geheimrath Thiel überflügelt, als diese Sorte mit in den Wettbewerb eintrat. Auch bei Heine-Hadmersleben und auf dem Berliner Versuchsfelde hat sich Prof. Maercker bewährt und wird auf letzterem Felde nur von Geheimrath Thiel und Fortuna hinsichtlich des Ertrages übertroffen. Bei Prof. Maercker ist besonders hervorzuheben, daß sie bei sehr hohem Knollenertrage einen mittelhohen Stärkegehalt aufweist, wodurch der Stärkeertrag ein sehr hoher wird. Die Knollen sind haltbar und wenig dem Schorfe unterworfen und sind auf den meisten Versuchsfeldern kranke Knollen bei der Aufnahme nur selten beobachtet worden.

An zweiter Stelle erscheint Deutscher Reichskanzler, eine alte bewährte Sorte, die auch in unseren Provinzen häufig angebaut wird und nur selten versagt hat. Die Witterung von 1896 muß ihrer Entwickelung besonders günstig gewesen sein, denn einen so hohen Ertrag wie 1896 hat sie noch nicht ergeben. Bei Reichskanzler

ist außerdem zu bemerken, daß der Knollenertrag im Verhältniß zum Stärkegehalt ein geringer ist, auch sind die Knollen klein, so daß Reichskanzler kaum auf dem Markte mit anderen Sorten, die neben hohem Knollenertrage durch ihr Aeußeres den Käufer beeinflussen, konkurriren kann. Als Brennereikartoffel ist Reichskanzler jedoch vortrefflich und kann zu diesem Zweck durchaus empfohlen werden. Die Haltbarkeit und Widerstandskraft dieser Kartoffel ist bekannt.

An dritter Stelle erscheint Fortuna, eine neue Sorte, die sich überall bewährt hat und hohe Erträge liefert. Auf dem Berliner Versuchsfelde nimmt Fortuna die zweite Stelle und auf dem Versuchsfelde der deutschen Kartoffelkulturstation die dritte Stelle ein. Sie hat früher noch höhere Erträge ergeben, die aber zurückgegangen sind, obgleich dieselben noch immer hoch über dem Durchschnitt stehen. Die Knollen sind gegen die Krankheit nur ziemlich widerstandsfähig, auch leiden sie häufig unter Schorf. Die Kartoffel überwintert gut.

An vierter Stelle finden wir Juwel, eine ältere Sorte, welche immer hohe Erträge ergeben hat, deren Anbau jedoch in großem Maßstabe nicht anzurathen ist, weil sie hohe Anforderungen an die Kultur des Feldes und die Bearbeitung stellt. Im Garten gedeiht sie vorzüglich und kann hier mit gutem Erfolge gebaut werden. Die Haltbarkeit der Knollen ist aber keine große, auch unterliegen sie häufig Krankheiten.

An fünfter Stelle erscheint Geheimrath Thiel, eine Kartoffel, deren Erträge im letzten Jahre enttäuscht haben; denn sie hat stets alle anderen Sorten weit überflügelt und nicht nur in Hummelshof, sondern auch auf den Versuchsfeldern der Kartoffelkulturstation und in Berlin die erste Stelle eingenommen. Ich muß annehmen, daß der nur mäßige Ertrag des Jahres 1896 auf mangelhaftes Saatgut zurückzuführen ist. Die Saat wurde im Frühjahr importirt und leidet naturgemäß sehr durch den Transport, da viele Keime zu Grunde gehen. Alle anderen mitkonkurrirenden Sorten waren mit einheimischer Saat angebaut worden; ich hoffe sicher, m. H., Ihnen im nächsten Jahre besseres von Geheimrath Thiel berichten zu können. Gegen Krankheiten sind die Knollen widerstandsfähig, auch ist die Haltbarkeit eine gute.

Es folgt an sechster Stelle Simson, eine ältere bewährte Sorte, die stets gute Erträge ergeben hat. Sie zeichnet sich durch sehr hohen Stärkegehalt bei mittlerem Knollenertrage aus. Diese Sorte kann daher empfohlen werden. Ich habe sie seit mehreren Jahren im Großen angebaut, ohne Enttäuschungen erleben zu müssen. Sie ist gegen Krankheiten recht sicher und auch haltbar im Winter.

Nun folgen Augusta Victoria, Saxonia, Hortense und die Livl. kleine blaue Esskartoffel. Die 3 ersteren weichen nicht sehr erheblich von den vorhergehenden Sorten ab, während die kleine blaue sehr viel weniger ergeben hat.

Ich habe diese Gattung als die für unsere Provinzen typische zum Vergleich hinzugezogen, um einen Maßstab für die Ertragsfähigkeit der übrigen zu haben. Prof. Schindler hat uns gestern nachgewiesen, daß die einheimischen Sorten im Ertrage mit den fremden nicht konkurriren können, in folgendem wird dieses bestätigt.

Die kleine blaue hat pro Lofstelle ergeben

3 428 ℔ Stärke
17 787 ℔ Knollen = 149 Lof,

Professor Maercker dagegen, der an erster Stelle steht,

4 531 ℔ Stärke
22 744 ℔ = 190 ½ Lof Knollen.

Wenn man das Lof Knollen mit 35 Kop. veranschlagt, so haben ergeben: die kleine blaue von der Lofstelle für 52 Rbl. 15 Kop., Professor Maercker dagegen für 66 Rbl. 67 Kop. Letztere Sorte also für 14 Rbl. 42 Kop. mehr Knollen von der Lofstelle, als die kleine blaue Esskartoffel. Nehmen wir an, daß eine Wirthschaft 50 Lofstellen Kartoffel baut, so hätte die kleine blaue 7450 Lof à 35 Kop. = 2607 Rbl. 50 Kop., Maercker dagegen 9525 Lof à 35 Kop. = 3333 Rbl. 75 Kop. ergeben, letztere Sorte also für 726 Rbl. 25 Kop. mehr Knollen geliefert, als die kleine blaue. Sie sehen, m. H., wie eminent wichtig es ist, welche Sorte wir anbauen. Die wirthschaftlichen Konjunkturen zwingen uns mit den kleinsten Umständen zu rechnen, jedoch handelt es sich hierbei um ganz bedeutende Werthe, die verloren gehen würden, ohne daß an Arbeit oder baaren Auslagen irgend welche in Betracht kommenden Ersparnisse gemacht werden könnten.

Es kann der Einwand erhoben werden, daß sich der Kartoffelbau überhaupt nicht mehr lohne, da die Hauptabsatzquellen für dieselben, die Brennereien, nicht mehr in der Lage sind, Preise zu bewilligen, die eine größere Produktion rentabel erscheinen lassen. Nun, m. H., wir werden aus diesen Gründen den Kartoffelbau wohl einschränken müssen, sind aber garnicht in der Lage ihn ganz aufzugeben. Wir haben keinen Ersatz in der Rotation und alle Vorschläge in dieser Hinsicht sind nur Nothbehelfe. Die Kartoffel zwingt uns außerdem gut zu ackern und reinigt unsere Felder besser von allem

Unkraut, als jede andere Kulturpflanze. Abgesehen hiervon läßt es sich im Augenblick noch garnicht übersehen, welche neuen Absatzgebiete sich für die Kartoffel noch erschließen können. Ich erinnere nur an das Spiritusglühlicht, welches für das flache Land, wo Gas und Elektrizität schwer zu haben sind, durchaus eine Zukunft hat, stellt es sich doch in Deutschland um 1/3 billiger wie Petroleum. Auch als Dauerwaare wird die Kartoffel in Deutschland neuerdings viel verwandt; warum sollen wir nicht auch hierin in den Wettbewerb auf dem Weltmarkt eintreten können?

Sie werden jetzt, m. H., die Frage an mich richten, welche Sorte im Großen angebaut werden soll. Ich bin schon häufig in der Lage gewesen auf eine solche Frage antworten zu müssen. Sie finden auf der Tabelle I die Erträge von 10 Sorten, die 1896 angebaut sind. Es sind 9 Elitesorten darunter, welche sich überall als die besten bewährt haben; eine dagegen als die hervorragendste zu bezeichnen wage ich nicht, ganz abgesehen von den Ansprüchen, die der Einzelne an die von ihm gebaute Kartoffel hinsichtlich des Gebrauchswerthes stellt. Die Erträge dieser 9 Sorten werden jedes Jahr mehr oder weniger in ihren Verhätnissen schwanken und wird sich erst im Laufe vieler Jahre sagen lassen, welche Sorten am vortheilhaftesten anzubauen gewesen wäre. Jedenfalls sind die Chancen am größten, wenn diejenige Sorte gewählt wird, welche sich auf den meisten Versuchsfeldern bewährt hat.

Im Anschlusse hieran gestatten Sie mir, m. H., einiges über den Werth dieser 10 angebauten Sorten als Eßkartoffel zu sagen, da schon häufig dahinzielende Fragen an mich gerichtet worden sind. Als recht gut hat sich die kleine blaue Esskartoffel bewährt, als brauchbar dagegen: Professor Maercker, Reichskanzler, Juwel, Simson, Saxonia, Hortense. Weniger brauchbar sind Fortuna und Geheimrath Thiel, nicht brauchbar aber Victoria Augusta.

Die beste aller Speisekartoffeln ist jedoch eine hier nicht angebaute, nämlich Paulsens Juno, die allerdings keinen so hohen Ertrag wie die 9 Elitesorten aufzuweisen hat, jedoch in den letzten Jahren in Hummelshof einen Ertrag über dem Mittel ergeben hat. Sie zeichnet sich durch großen Wohlgeschmack aus und übertrifft hierin ihre so beliebte Konkurrentin, die kleine blaue, bei weitem.

Zum Schluß gestatten Sie mir im Interesse der Sache den Herren, welche mich durch ihre Anbauversuche unterstützt haben, an dieser Stelle meinen Dank und die Hoffnung auszusprechen, daß auch in diesem Jahre dieselbe Arbeit und dasselbe Ziel uns vereinigen möge.

Anleitung zum Anbau der Lärche in den baltischen Provinzen. *)

Das gesteigerte Interesse unserer Waldbesitzer für Forstkulturen sowie das Bestreben werthvollere Nutzhölzer zu erziehen veranlaßte den baltischen Forstverein in diesem Winter eine größere Quantität Lärchensamen aus Sibirien zu importiren. Der sibirischen Lärche wurde trotz ihres mehr als doppelt so theueren Samens deßhalb der Vorzug vor der europäischen gegeben, weil die erstere sehr viel weniger zur Krummwüchsigkeit neigt. Dank der freundlichen Vermittelung des Herrn F. Wagner in Tuckum gelang es aus der Umgegend von Jekaterinburg guten Samen zu erhalten. Es ist nunmehr eine recht ansehnliche Menge, gegen 300 Pfund, in die verschiedensten Forste unseres Landes vertheilt worden und, wenn die Saat gedeiht und der weiteren Pflege nicht entbehrt, werden die kommenden Generationen in dankbarer Anerkennung die Früchte unserer Arbeit ernten.

Die Lärche ist glücklicherweise hier zu Lande von Insektengefahren und Parasiten so gut wie verschont geblieben, unser Klima ist für sie als ein sehr mildes und günstiges zu erachten, ihr kräftiger Jugendwuchs und ihre leichte Verpflanzbarkeit lassen sie so manche Ungeschicklichkeit der Behandlung überwinden, kurz ihre Aufzucht ist im allgemeinen sehr leicht, immerhin aber hat auch die Lärche Eigenthümlichkeiten des Verhaltens, deren Vernachlässigung sich später empfindlich rächt, und erscheint es daher nicht überflüssig dem Laien eine Anleitung zum Anbau von der Saat bis zur Ernte zu entwerfen.

Alle Samen leiden durch Trockenheit und Wärme, d. h. sie büßen mehr oder weniger von ihrer Keimfähigkeit ein, deßhalb bewahre man auch die Lärchensamen bis zur Saatzeit in einem kühlen Raume auf. Sobald der Schnee geschwunden und der Boden soweit aufgethaut ist, daß er sich bearbeiten läßt, richte man sich, falls man nicht schon einen Forstgarten besitzt, beim Hof oder bei der Forstei, womöglich in gut umzäumtem Platze, einen Saatkamp ein. Auf je 1 ℔ Lärchensaat ist gegen 1 □ Faden Raum**)

*) Auf mehrfach geäußerten Wunsch habe ich die Schriftl. ersucht den Art. der Nr. 6 — 92 d. Bl. noch einmal abzudrucken. D. Verf.

**) Die zur Vertheilung gelangte Saat weist eine für Larix sibirica mittlere Keimfähigkeit auf, nämlich 25 % (Larix europaea keimt meist besser, etwa 30 %). Da nun 1 ℔ etwa 42 000 Körner, davon also 10 500 keimfähige, enthält, die Pflanze aber im ersten und zweiten Lebensjahr nicht mehr als 1/2 Quadratzoll Wachsraum bedarf, so erfordert 1 ℔ etwa 36 □ Fuß = 1 □ Faden.

erforderlich. Schattige Lagen sind zu vermeiden. Gedüngter Boden muß mit Sand, Lehm- und Sandboden mit Moorerde genügend gemischt werden. Das Land wird nun gut umgegraben, wobei alle Unkrautwurzeln und Steine auszulesen sind, und in 4 Fuß breite Beete mit 2 Fuß Zwischenraum eingetheilt. Nunmehr thue man die Samen zum Quellen auf etwa 8 Tage in ein Thongeschirr mit Wasser, wechsele letzteres täglich und prüfe hin und wieder, ob nicht welche Keimspitzen sich zeigen. Sobald dieses eintritt, spätestens aber nach 8 Tagen, werden die Samen oberflächlich gut abgetrocknet, mit Mennige durch gründliches Verreiben roth gefärbt (die Finken, Meisen 2c. lassen bekanntlich roth gefärbte Samen unberührt) und müssen nun gleich ausgesäet werden. Die Beete werden vorher nochmals umgegraben und sauber abgeharkt, dann besäet man sie etwa so dicht, daß der Abstand zwischen den einzelnen Körnern durchschnittlich etwa eine Korneslänge beträgt. Nachdem hierauf mit einem groben Drahtsieb so viel Erde aufgesiebt worden, daß alle Körner gerade bedeckt sind, lasse man das Erdreich mit einem 4 1/2 Fuß langen Brett kräftig andrücken. Zum Schutze gegen das Austrocknen bestreue man die Beete 1/4 bis 1/2 Zoll hoch mit Fichtennadeln, welche weit geeigneter sind als Moos, Fichtenäste, Torfstreu und dgl. Darauf begieße man mit feiner Brause so lange, bis die Beete ganz mit Wasser durchtränkt sind. Die Samen erfordern bis zur Keimung stetige Feuchtigkeit, späterhin ist ein Begießen nur bei anhaltender Trockenheit erforderlich. Die größte Sorgfalt verwende man auf das Jäten. Das Unkraut muß im Zustande frühester Jugend entfernt werden, da sonst die zarten Keimwurzeln der Lärchen beschädigt werden, es empfiehlt sich daher recht häufig, im Hochsommer zweimal wöchentlich, zu jäten. Ueber Winter bedürfen die jeder Kälte trotzenden Lärchen keiner Bedeckung. Das zweite Jahr erfordert außer fortgesetztem Jäten keine weitere Pflege.

Unter Beobachtung aller dieser Vorschriften wird am Schlusse des zweiten Jahres etwa die Hälfte der Pflanzen 1/2 Fuß hoch sein, die andere Hälfte aber nur einen Zoll. Dieses sind solche, deren Keimung trotz aller Sorfalt doch erst im zweiten Jahre erfolgte. Damit nun diese einjährigen Pflanzen nicht von den zweijährigen erstickt werden, wird es nothwendig, sämmtliche Lärchenpflanzen herauszugraben, was am besten schon im Herbst geschieht. Man sortirt sie dabei und schlägt sie dann zum Winter in dichten Streifen in die Erde ein, so daß der halbe Stammtheil herausragt. Im folgenden Frühjahr werden die einjährigen Pflanzen in dieselben Saatbeete verschult (ohne die Wurzeln zu beschneiden), während die zweijährigen gleich in den Wald ausgepflanzt werden.

Wenngleich die Lärche das Verpflanzen bis zu Heistergröße verträgt, so empfiehlt sich doch die zweijährige Pflanzung als die billigste und eine vollkommen sichere Methode, es sei denn, daß der Boden mit Weißerlen- und Espenbrut zu stark durchsetzt ist.

Die Lärche wächst in der Jugend auf jedem nicht allzu nassen Boden, zu ihrer vollkommenen Entwicklung bedarf sie jedoch eines mineralisch einigermaßen kräftigen Bodens. Magerer Sandboden und Moorboden ohne Lehmuntergrund sind daher vom Anbau auszuschließen. Mit Ausnahme des absoluten Kiefern- und absoluten Laubholzbodens ist aber jeder Standort fähig Lärchen zu tragen.

Am geeignetsten erscheint der oberflächlich leichte grandige Boden mit Lehmuntergrund. Je größer hier der Kalkgehalt ist, desto üppiger wird sie gedeihen, ja sie vermag sich selbst auf reinem Dolomit, falls er genügend zerklüftet ist, freudig zu entwickeln.

Welchen Boden man auch wähle, in jedem Falle empfiehlt sich reiner, ungemischter Anbau. Von allen bekannten Forstgehölzen besitzt die Lärche zwei Eigenschaften in allerhöchstem Maße: Lichtbedürftigkeit und rapides Jugendwachsthum. Vermöge dessen entwickelt sie sich im Mischbestande auf Kosten der Nachbarn ungemein in die Aeste und wird trotzdem, wenn man ihr nicht — zum Schaden ihrer Nutzholzproduktion, wegen der zu frühen Verästelung — Raum schafft, später durch Kiefer, Fichte, Birke unterdrückt, da sie nicht einmal Seitendruck verträgt. Sie verlangt also lauter Nachbarn mit gleichen Wachsthumseigenschaften, d. h. sie muß rein angebaut werden.

Die Pflanzweite für 2-jährige Pflanzen dürfte etwa 3 1/2 bis 4 Fuß betragen und kann das Pflanzen am besten mit dem Buttlareisen oder diesem nachgebildeten Holzpflöcken in bekannter Weise erfolgen.

Nun überlasse man die Schonung sich selbst bis zum Stangenholzalter und sorge nur für Ausläuterung aller bedrohlich werdenden Weichhölzer. Wenn der Bestand aber das Stangenholzalter erreicht hat, lasse man die erste Lichtung (Durchforstung) erfolgen. Je nach Bedürfniß muß dieses in vorsichtiger Weise wiederholt werden, bis der Bestand zu angehendem Sparrenholz erwachsen ist und hiermit die einzelnen Stämme die genügende Astreinheit erreicht haben. Damit ist auch ein für das Gedeihen des Lärchenbestandes kritisches Alter erreicht. Es pflegt nämlich in diesem Zeitpunkt auch bei noch so gutem Boden ein starkes Zurückgehen des Zuwachses einzutreten, wenn nicht

bei gleichzeitiger stärkerer Lichtung der Bodenverödung durch Unterbau vorgebeugt wird. Der Aushieb soll deßhalb jetzt jedem einzelnen Lärchenstamme vollkommene Kronenfreiheit gewähren, damit er sich stark in die Aeste entwickeln könne. Nur unter dieser Voraussetzung wird der Bestand die Erwartungen bezüglich des Massen- und Qualitätszuwachses vollkommen befriedigen. Die durch Saat oder Pflanzung unterzubauende Fichte aber wird in dem nunmehr sehr lichten Lärchenschatten vortrefflich prosperiren und so dem Bestande diejenige Bodenfrische bewahren, welche als zweite unerläßliche Bedingung für das Gedeihen des Oberbestandes anzusehen ist. Lassen wir es schließlich fernerhin an der nöthigen Baumpflege nicht fehlen, so werden wir mit Recht hoffen können in verhältnißmäßig kurzer Zeit Nutzhölzer heranreifen zu sehen, wie sie werthvoller kaum eine andere Holzart der gemäßigten Zonen der Erde produzirt.

Römershof, d. 19. Febr. 1897. M. v. Sivers.

Futterverwerthung.

In Nr. 6 der baltischen Wochenschrift ist mein Artikel über Futterverwerthung (Nr. 1 derselben Quelle) von hochgeehrter Seite einer Kritik gewürdigt worden, welche mich im Interesse der Sache und meiner Person zu einer Entgegnung zwingt.

Nachdem ich die Studien über Futterverwerthung in Jensel und Tammist gelesen, hatte ich den lebhaften Wunsch die Audern'schen Verhältnisse mit den obengenannten in Parallele zu stellen und berechnete darum einen Zeitraum von 12 Jahren nach den angegebenen Schematen. Diese Zusammenstellung war keineswegs, trotz der sorgfältig geführten Bücher, eine einfache und leichte Arbeit, im Gegentheil eine recht komplizirte und zeitraubende, zumal ich die gleichen Preise für Rauhfutter annehmen wollte und darum eine Umrechnung stattfinden mußte.

Nach Fertigstellung der Arbeit suchte ich Vergleiche mit den Resultaten des Buchabschlusses der betreffenden Jahre vorzunehmen, welche aber absolut nicht übereinstimmende Daten ergaben. Nach mancher mühsamen Berechnung wurde es mir klar, daß man zur Lösung der Frage „Futterverwerthung" hier von ganz falschen Prämissen ausgegangen sein müsse. Sehr wenig erbaut von diesen Ergebnissen, vertraute ich diese für „Theorie und Praxis absolut werthlose" Arbeit dem Feuer an uud bedaure noch jetzt die unnütze Zeit, welche ich für die langjährige Zusammenstellung vertrödelt habe. Zu gleicher Zeit möchte ich aber nicht unterlassen, die Vorbilder der Arbeit einer unmaßgeblichen Kritik zu unterziehen, welche nun die Veranlassung zu der Entgegnung in Nr. 6 gegegeben hat, und erlaube mir gegen letztere nur einige kurze Bemerkungen. In Nr. 1 der balt. Wochenschrift habe ich die Behauptung aufgestellt, daß, im Falle einer Verwerthung des Kleeheus zu 18·5 Kop. pro Pud, das Wiesenheu nach analoger Berechnung einen entsprechenden Werth in den angeführten Jahren repräsentiren müßte. Die Zahl 6·8 pro Pud Wiesenheu dürfte doch wohl kaum dem oben angeführten Futterwerth des Kleeheus entsprechen, ist doch der Preis durch die „doppelte Buchhaltnng" zu 12 resp. 16 Kop. pro Pud festgestellt worden (cfr. balt. Wochenschrift Nr. 43, pag. 573). Den Vorwurf, zum Vergleich die hypothetische Zahl 24 Kop. pro Pud herangezogen zu haben, verdiene ich nicht, da dieselbe Zahl nun einmal bei der Düngerberechnung gebraucht worden ist und zweifellos nach dem Usus der Buchhaltung in allen Berechnungen dieselbe bleiben muß. Doch hätte das Heranziehen dieser Zahl, welche die „überraschenden Schlußfolgerungen" (denen ich übrigens nebenbei bemerkt aus der Audern'schen Zusammenstellung noch viel drastischere Daten zur Seite hätte stellen können) bewerkstelligt hat, ruhig wegbleiben können, da die geringe Uebereinstimmung der Zahl 6·8 Kop. und die durch die „doppelte Buchhaltung" ermittelten Zahlen 12 resp. 16 Kop. pro Pud Wiesenheu die Situation genügend beleuchten. Mir ist es jedenfalls nach allen Berechnungen klar geworden, daß man auf diesem Wege nicht zu einer zuverlässigen Beantwortung der Frage der Futterverwerthung gelangen kann.

Im weiteren Verlauf der Kritik wird die Behauptung aufgestellt, ich hätte die Hälfte des Milchertrags als Düngerwerth berechnet, und wirft mit gerechtem Erstaunen mein hochgeehrter Herr Gegner die Frage auf: „Was hat der Düngerproduktionspreis mit dem Milchertrage und Preis pro Stof zu thun?"

Ich müßte mich wohl selbst für den elendesten Stümper in der Buchhaltung halten, wenn ich eine solche These, die als ein unicum von nonsens gelten müßte, aufgestellt hätte. Aber ich bin doch wirklich ganz unschuldig an diesem Vorwurf, denn einmal sind 26 Rbl. 50 Kop. nicht die Hälfte des Milchertrags von 52 Rbl. 50 Kop., sondern einzig und allein das Resultat der Subtraktion der Ausgaben der Kuhhaltung von den Einnahmen derselben. Mir kam es bei dieser Rechnung nur darauf an, diese Zahl mit dem nach dem Modus der Audernschen Buchhaltung berechneten Düngerwerth zu vergleichen.

Es liegt mir fern, mich weiter auf die aufgestellten Thesen meines hochgeehrten Herrn Gegners einzulassen, da doch schwerlich dadurch ein Einverständniß zwischen den beiden Arten der Buchhaltung erzielt werden dürfte. Einen Punkt hat die sogenannte Keyserling-Uexküll'sche Buchhaltung vor der sogenannten Semel'schen voraus, das ist ihr Alter und ihre damit Hand in Hand gehende Erfahrung. In Andern und mehreren großen Gütern Estland's feiert diese Buchhaltung dieses Jahr ihr 30-jähriges Jubiläum, möchte ihrer jüngeren Schwester ein ebenso langes Leben beschieden sein! Soweit die sachliche Begegnung der Kritik. Wenn mir persönlich der Vorwurf gemacht wird, daß durch mein absprechendes Urtheil der angehende Landwirth veranlaßt werde, sich von Studien zurückzuziehen resp. solche zu veröffentlichen, so möchte ich mir die Bemerkung erlauben, daß ich allerdings aus der Chiffre M. keineswegs das Alter des Autors der fleißigen Studie herauslesen konnte. Aber, offen gestanden, wäre meine Kritik doch ebenso ausgefallen, wenn ich eine jugendliche Kraft herausgewittert hätte. In der Fachpresse darf nur einzig und allein die Sache und keineswegs die Person eine Rolle spielen und bin ich garnicht so pessimistisch angelegt, daß ich glauben könnte, meine jüngeren Fachgenossen würden durch mein unmaßgebliches Urtheil von Studien und deren Veröffentlichung abgehalten werden. Was den „herben" vielleicht besser gesagt derben Ton der Kritik angeht, so bitte ich diesen meinem süddeutschen Naturell, das sich noch immer nicht an das glatte nordische Parquet der Rede gewöhnen kann, zu gute zu halten und sage gern darum pater peccavi.

O. Hoffmann Sauck.

Zur Bearbeitung der Wiesen.

(Mit Abbildungen.)

Professor Strecker-Leipzig schreibt Fühlings landw. Zeitung (1. Febr. a. cr.): Wird vom „Wiesenbau" gesprochen, so wird unwillkürlich meist nur an die Ent- und Bewässerung der Wiesen mit den hierauf bezüglichen Maßnahmen gedacht. So lange aber die bewässerbaren Wiesen, wie es zur Zeit der Fall ist, gegenüber den nicht bewässerbaren Wiesen in der Minderheit sind, kann die Wiesenkultur allenthalben nur dann wesentlich verbessert werden, wenn neben der Benutzung des fließenden Wassers für die Bewässerungswiesen auch die richtige Auswahl der Gräser, die Düngung, die Pflege und Bearbeitung der nicht bewässerbaren natürlichen Wiesen in gleich sorgfältiger Weise berücksichtigt wird. Das geschieht aber zum Nachtheil der Rentabilität der einzelnen Wirthschaft wie der gesammten Landeskultur in ganz ungenügender Weise. Betrachten wir nur die Bearbeitung der nicht bewässerbaren Wiesen. Auf dem Ackerlande sehen wir es als ganz selbstverständlich an, daß der Boden alljährlich verschiedene Male bearbeitet wird, um ihn physikalisch und chemisch thätig zu machen und zu erhalten. Bezüglich der Wiesen heißt es aber noch oft: „Für die Bearbeitung der Wiesen bleibt keine Zeit mehr, wir sind froh, wenn wir mit der Bestellung des Ackers fertig werden." Ist das recht? Gehören die Wiesen nicht auch zum Vermögen des Landwirths und muß er nicht bestrebt sein, jedem Boden, also auch den Wiesen, den möglichst höchsten Ertrag abzugewinnen? Jener Ausspruch ist aber um so weniger angebracht, je mehr es sich um die vielen großen und kleinen Wirthschaften handelt, die sich wesentlich auf die Viehzucht stützen. Die Grundlage dieses Betriebszweiges sind die Wiesen; soll hier der Reinertrag gesteigert werden, so ist vor allen Dingen den Wiesen die größte Sorgfalt zu widmen; hier muß also auch die Zeit gefunden werden für die nothwendigsten Arbeiten, die eine intensivere Wiesenkultur — als Vorbedingung für eine rentable Viehzucht — mit sich bringt. Und es ist wahrlich an der Zeit, daß mit jenen Ansichten gründlich aufgeräumt wird, die noch vor kurzem in einer unserer gelesensten deutschen Fachzeitschriften Aufnahme gefunden haben: man solle das Moos von den Wiesen im Herbst nicht abeggen, da es ja doch die Gräser im Winter schütze. Ebenso ist es nicht zu verstehen, wenn in sonst trefflichen Werken der Ansicht gehuldigt wird, man solle die Wiesen nicht eggen, weil damit auch manche gute Pflanze mit fortgerissen wird.

Möchten doch im Interesse nicht nur der Wiesenkultur des Einzelnen, sondern der gesammten Landeskultur diese Zeilen dazu beitragen, daß solche Ansichten keinen Boden fassen, daß vielmehr die vernünftige Bearbeitung der Wiesen überall zur gleichen Gewohnheit werden möge, wie das Pflügen des Ackers. Daß solche Ansichten immer wieder auftauchen, zeigt aber am deutlichsten, wie viel Vorurtheile es noch zu überwinden gilt, ehe man ganz allgemein die Nothwendigkeit einer intensiven Wiesenkultur anerkennt. Wundert man sich denn heute noch darüber, wenn in Wirthschaften mit intensivem Betrieb Wintergetreide, ja auch Sommergetreide, Bohnen und Erbsen im Frühjahr geeggt werden? Nein! Man ist darin einig, daß dadurch die Lebensthätigkeit und Wachsthumsenergie der Pflanzen angeregt wird, und jedermann weiß, daß man bei dem Eggen nicht zu zaghaft vorzugehen und sich nicht durch eine scheinbar arge Verwüstung des Saatbestandes abschrecken zu lassen braucht, denn die ausgerissenen Pflanzen werden durch die starke Entwickelung der stehengebliebenen ersetzt. Vergleicht man nun den relativ dünnen Bestand eines gedrillten Feldes mit der dichten Narbe einer Wiese, so wirkt es doch höchst komisch, wenn hier bei der Unzahl von Pflanzen das Herausreißen weniger so schädlich, dort aber bei der weit geringeren Anzahl von Pflanzen nützlich sein soll.

Der Verlust an ausgerissenen guten Pflanzen ist gering im Verhältniß zum Nutzen, der sich durch die Bearbeitung

aus dem stärkeren Bestocken und dem vermehrten Wachsthum des Futters ergiebt.

Wie schnell ist das vernichtende Urtheil gefällt und verallgemeinert: das Eggen der Wiesen, namentlich mit mildem Boden, ist schädlich!

Mit Unrecht! Es liegt auf der Hand, daß durch eine unzweckmäßige Bearbeitung auf den Wiesen mehr Schaden als Nutzen hervorgerufen werden kann, ebenso gut wie auf dem Acker! Aber eine zur richtigen Zeit begonnene und sich nach der Bodenbeschaffenheit richtende vernünftige Bearbeitung der Wiesen kann in allen Fällen nur segensreich wirken. Wir bearbeiten ja auch das Ackerland je nach den Bodenarten ganz verschieden und wissen, daß man einen Acker recht gut „todt" pflügen kann. Warum also die Wiesen alle über einen Kamm scheeren? Es giebt auch für die Bearbeitung der Wiesen kein für alle Fälle anwendbares Rezept. Es wäre thöricht, auf einer Wiese, die einen schwachen Bestand hat, durch wiederholtes Eggen eine dichtere Narbe erzielen zu wollen; eine solche Wiese wird durch wiederholtes Eggen nur noch schlechter. Ebenso wäre es irrig, Thalwiesen, die von Bächen und Flüssen jeweilig überfluthet werden, wiederholt zu eggen, weil solche Wiesen häufig sehr locker sind und durch das überfluthende und einsickernde Wasser in genügender Weise durchlüftet und entsäuert werden. Solche Wiesen bedürfen viel eher des Festwalzens, als des Eggens.

Auf allen Bodenarten sollte geeggt werden im Herbst vor und nach der Düngung. Es kann mit viel größerer Sicherheit auf den Erfolg der Düngung gerechnet werden, wenn die Wiese vorher mit der Egge gehörig durchgearbeitet ist. Wird dann nach dem Ausstreuen des Düngers die Wiese mit der Egge nochmals überzogen, so mischt sich der Dünger mit der aufgeeggten Narbe und bringt in die Poren und Risse viel besser ein. Ist der Wiesenboden locker, so muß nach der Düngung und nach dem Eggen die Walze folgen, die die etwa gelockerten Wurzeln wieder andrückt. Warum soll nicht auch die Walze auf die Wiese kommen? Unterstützen und reguliren wir ja doch auf dem Acker die Arbeit der Egge, je nach den Bodenarten, auch mit der Walze! Ist der Wiesenboden nicht ebenso viel werth und nicht ebenso geartet, wie der Boden des Ackerlandes?

Ebenso sollte auf allen Bodenarten im Frühjahr geeggt werden, um die beginnende Vegetation zu unterstützen und zu fördern, auch die großen bültigen Grasstücke zu zertheilen, wodurch die Zahl der Pflanzen auf der Wiese vermehrt und ein kräftiges Wachsthum gesichert wird. Auch zu dieser Jahreszeit wird man die Arbeit der Egge bei milden Bodenarten durch die Walze zu reguliren haben; energische Lüftung durch die Egge und nachfolgende Festigung durch die Walze erfrischt solche Bodenarten in hohem Grade! Es sollte deßhalb zum mindesten eine gute Wiesenegge bei keinem Wiesenbesitzer, mag die Wiese einen noch so geringen Umfang haben, fehlen. Nicht nur, daß die Wiesenegge zum Herausreißen des Mooses, zum Ebnen der Maulwurfshaufen, zum Vertheilen des Kompostes oder der künstlichen Düngemittel dient, sondern sie soll auch und vornehmlich die Wiesennarbe zerschneiden und durch diese Arbeit den Austausch der Gase im Wurzelbereich ermöglichen, die Verdunstung übergroßer Feuchtigkeit begünstigen, die künstlichen Düngemittel in den Boden bringen, die Vegetation beleben. Der Acker wird alljährlich je nach den Bodenverhältnissen mehr oder weniger bearbeitet, um Luft, Wärme und Feuchtigkeit zu den Wurzeln und zu dem Dünger im richtigen Verhältniß zu führen, aber bei der Wiesenwirthschaft wird es meist noch ängstlich vermieden, den Atmosphärilien den Zutritt zu den Graswurzeln zu gestatten. Gebrauchen etwa die Wurzeln der Wiesenpflanzen keine Luft, keinen Sauerstoff, keine Wärme? Darin, daß die Wiesennarbe stetig geschlossen bleibt, haben wir einen wesentlichen Grund zu suchen, warum die Wiesen nicht imstande sind die höchsten Erträge zu liefern! Eine vernünftige Bearbeitung der Wiesen ist daher ein außerordentlich wirksames Mittel zur Steigerung der Erträge.

Nicht das Herausreißen des Mooses darf der alleinige Zweck der Eggenarbeit sein. Wird sonst nichts für die Wiesen gethan, so würde sich trotz des Eggens auf den Wiesen das Moos doch wieder einstellen, denn gemeinhin ist das Erscheinen des Mooses nicht ein Zeichen, daß geeggt werden muß, sondern vor allen Dingen, daß gedüngt werden muß; nur dort kann das Moos überhand nehmen, wo dem Boden die mineralischen Nährstoffe fehlen, die zur Erzeugung guter Wiesenpflanzen vorhanden sein müssen. Sorgt man dafür, daß die für die guten Gräser erforderlichen Wachsthumsbedingungen in den Wiesen vorhanden sind, so wird auch das Moos von den guten Wiesenpflanzen immer mehr verdrängt und bei alljährlicher Pflege der Wiesen auch für immer beseitigt. Zu dieser jährlich vorzunehmenden Pflege gehört aber in erster Linie die Bearbeitung der Wiesen mit der Egge zum Zwecke der Durchlüftung des Bodens. Freilich kann dieser Zweck nur mit einer guten Egge erreicht werden. Nicht jede Egge, die über die Wiese hüpft und hier und da einmal mit den Zähnen in die Wiese eingreift, ist zu dieser Kulturarbeit geeignet. Eine solche Egge würde keine Wirkung ausüben, weil die Zinken dann nicht in die verfilzte Grasnarbe eingreifen und dieselbe zu durchfurchen vermögen. Es ist daher nicht rationell, bei den Wiesenеggen darauf zu halten, daß sie auf der Fläche recht hüpfen. Es ist erklärlich, daß bei einem stoß- und sprungweisen Gehen über die Fläche die Zinken zum großen Theil in der Luft arbeiten, daß die Grasnarbe nicht durchgeschnitten, sondern zum Schaden ihrer Narbe nur verletzt, das Moos nur stellenweise herausgerissen, nur ein Theil der Maulwurfshaufen angegriffen und der oben angeführte bedeutungsvolle Zweck einer Wiesenegge sonach nicht annähernd erreicht wird. Die Wiesenegge soll zwar in ihren einzelnen Gliedern die denkbar größte Beweglichkeit besitzen, damit sie sich den vielfachen durch Maulwurfshaufen, Grashorste, Wagengeleise ꝛc. hervorgerufenen Unebenheiten einer Wiesenfläche anschmiegen kann; aber es sollen doch alle Stellen der Wiese in gleichmäßiger Weise von den Zinken der einzelnen Glieder zwecks Lüftung und Einbringung des

künstlichen Düngers durchschnitten werden, ohne daß die Narbe darunter leidet. Und jeder, der daraufhin die verschiedenen Eggen, ihre Arbeit und ihre Wirkung auf die Wiesen, vergleicht, wird mir Recht geben. Deßhalb ist nicht diejenige Egge für die Wiesenkultur die beste, die auf der Wiese am besten hüpft, sondern diejenige, die in voller Beweglichkeit ihrer einzelnen Glieder mit jedem Zahn beständig im Boden bleibt, diesen ruhig, stetig, sicher und scharf durchschneidet und sich dabei nicht verstopft. Zum andern soll durch die Eggenarbeit die Narbe der Wiese nicht leiden, d. h. es dürfen die guten Graspflanzen nicht mit ihren Wurzeln herausgerissen werden, wie das bei einer hüpfenden Wiesenegge zu erwarten ist, die auch immer da, wo sie punktweise in den Boden springt, um gleich wieder in die Höhe zu hüpfen, doch Stücke aus der Wiese mit fortreißt. Nach der Arbeit einer guten Wiesenegge muß die Narbe der Wiese an allen Stellen mit kleinen Rillen durchzogen sein, durch die der Austausch der Gase stattfindet und in die die aufgestreuten Düngemittel durch die Egge hineingebracht werden können. Wenn die Grasnarbe scharf durchschnitten wird, kann selbst bei zwei sich einander kreuzenden Fahrten ein Herausreißen der Narbe nicht stattfinden, sondern es wird nur das oberflächlicher wurzelnde Moos mitgenommen.

Die dritte Anforderung an eine gute Wiesenegge besteht

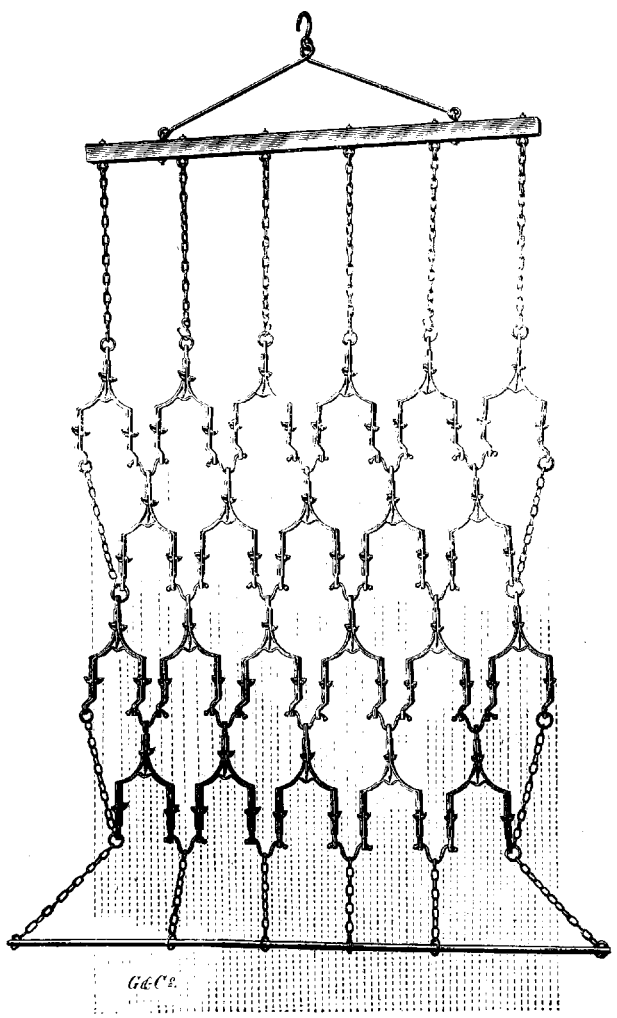


Fig. 1. Die neue Laacke'sche Wiesen-Sternegge.

darin, daß sie große Beweglichkeit besitzt, um sich allen Unebenheiten der Wiese anzuschmiegen. Auch soll sich eine Wiesenegge bei der Arbeit nicht verstopfen, und soll sich leicht reinigen lassen. Allen diesen Anforderungen entspricht am besten die vom Ingenieur Laacke konstruirte und unter seiner Leitung von der Firma Groß und Ko. in Leipzig-Eutritzsch gebaute neue „Sternegge" laut Abbildung (Fig. 1). Sie ist ähnlich wie Laacke's wohlbekannte schmiedeeiserne Wiesenegge aus dem denkbar besten und dauerhaftesten Material und einzelnen Gliedern hergestellt, von denen jedes 3 Zähne enthält (Fig. 2 a) und unterscheidet sich von dieser dadurch, daß jeder Eggenzahn (Fig. 2. b) 4 rechtwinklig zu einander

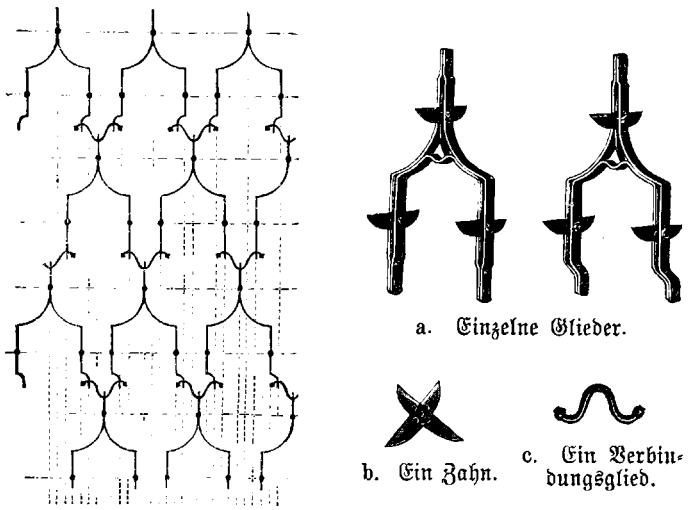


Fig. 2. Einzelne Theile der Sternegge.

stehende Schneidezähne besitzt, von denen je zwei an der Schneide messerartig scharf sind bei 5 cm Länge und je zwei an der Schneide 3 mm Breite haben bei 7 cm Länge, während die gewölbten Rücken der 4 Schneiden 6·5 mm breit sind. Jeder Zahn ist in dem Gehäuse drehbar um einen Schraubenbolzen befestigt, der es durch Oeffnen der Mutter auseinander federn läßt und durch Wiederfestziehen den Zahn derart fixirt, daß dessen Schneide senkrecht zur Arbeitfläche unverrückbar feststeht. Das Fixiren wird dadurch erreicht, daß, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, auf beiden Seiten des vierspitzigen Wechselzahnes je 4 eingekerbte Vertiefungen angeordnet sind, in die beim Festziehen des durch Gehäuse und Zahn gehenden Schraubenbolzens die in den Gliedertheilen durchgedrückten Warzen eingreifen und die Drehung verhindern. Die Verbindung der Glieder geschieht durch ein gefällig geschwungenes Verbindungsglied aus härtestem Stahl (Fig. 2 c), dessen an den Enden aufgesetzte Köpfe jeden Theil der durch das Verbindungsglied mit einander verbundenen drei Eggenglieder zwingen, an den durch die Zusammensetzung bedingten Stellen zu verbleiben. Die Verbindung der Glieder mit der Schleppstange und dem Zugbalken, so wie der Arme an den äußersten Gliedern ist durch Göppingers Patent-Stahlketten bewirkt.

Die Arbeit dieser Sternegge, die durch die sächsische Maschinenprüfungsstation Leipzig eingehend geprüft worden ist, ist eine sehr gute. Sie entfernt das Moos, greift ener-

gisch, namentlich mit den scharfen Schneidezähnen, in den Boden ein und durchfährt alle Stellen des Bodens gleichmäßig, so daß die Narbe des Bodens nicht hier und da schädlich verletzt, sondern wirklich dem Boden wohlthuend durchschnitten wird.

Das aus schmiedeeisernem Stahl angefertigte Verbindungsglied kann seine Form nicht verändern und gestattet die größte Beweglichkeit der einzelnen Glieder, die durch dasselbe sehr bald in die ihnen entsprechende Lage und Richtung gebracht werden, sodaß eine Verwirrung der einzelnen Glieder weniger oft vorkommt, als bei anderen Wieseneggen.

Infolge ihres ruhigen Ganges ist die Abnutzung der Sternegge an sich schon auf das geringste Maß beschränkt. Sie hat aber vor allen bisherigen Eggen den großen Vorzug, daß durch einfache Drehung um 1/4 Kreis die im Gehäuse des Eggengliedes gedeckt liegenden neuen Zähne heraus- und die stumpfen in dasselbe eintreten, sodaß also die Egge durch eine leichte, von jedermann vorzunehmende Arbeit ganz neu gezahnt werden kann. Da der drehbare Wechselzahn außerdem leicht herausgenommen, geschärft und wieder eingesetzt werden kann, so erhöht diese sinnreiche, durchaus praktische, solide und dauerhafte Einrichtung die Dauer einer untadelhaften Gebrauchsfähigkeit ganz bedeutend und macht dem Käufer die Sternegge billig.

Auch die zur Anwendung gekommenen Göppinger Patent-Stahlketten, die bei längerem Gebrauch eigentlich immer fester werden, erhöhen die Dauerhaftigkeit der Egge.

Die neue Sternegge ist eine Wieseneggе, wie sie sein soll, und ich glaube den Wiesenbesitzern einen Dienst zu erweisen, wenn ich ihnen diese Egge empfehle. Für den Gebrauch eignen sich nach meinem Dafürhalten die Größen mit 22 und 26 Eggengliedern mit je drei sternförmigen Zähnen am besten; die Größen kosten 76, bezw. 90 Mark. Die Firma Groß & Ko. ist gewiß gern bereit den ausführlichen Bericht der sächsischen Maschinenprüfungsstation zu Leipzig über die Prüfung der Sternegge auf jedermanns Wunsch zur Verfügung zu stellen. Soweit Prof. Strecker. —

Die Firma Groß & Ko. hat ihre hiesige Vertretung der Rigaer „Selbsthülfe" übertragen.

Aus den Vereinen.

Protokoll
der Generalversammlung des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht,
am 15. (27.) Januar 1897.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den Präsidenten wird der Herr Dr. Plates-Riga zum Mitglied aufgenommen. Präsident macht der Versammlung die Mittheilung, daß sich die Herren von Akerman-Gothensee, von Liphart-Rathshof, Baron Krüdener-Suislep und von Stryk-Morsel unmittelbar nach Abschluß der Gründerliste, jedoch vor Beginn der Wirksamkeit des Vereins zu Mitgliedern hätten anmelden lassen und bisher als solche betrachtet worden wären, obwohl eine Aufnahme derselben nicht stattgefunden hätte; — da sich gegen die Mitgliedschaft der genannten Herren kein Widerspruch erhebt, wird beschlossen dieselben als Mitgründer des Vereins zu betrachten.

Es folgt Verlesung des Protokolles der Generalversammlung vom 1. (13.) September 1896 durch den Sekretairen.

Sekretair macht darauf aufmerksam, daß sich in der Fassung der gedruckten Protokolle ein Fehler finde; es soll nämlich in Punkt 4, II. d. am Schluß heißen: „Diese Zuzahlung darf jedoch nicht mehr als die Hälfte des Deckgeldes für gekörte Stuten betragen" anstatt: „ein Drittel des Deckgeldes für ungekörte Stuten" Im Uebrigen wird das Protokoll als richtig akzeptirt.

Es liegt ein Antrag des Baron Stempel Grähnhof vor inbezug auf Aenderung des Wortlautes der von der Generalversammlung vom 1. (13.) September 1896 der Hengstkörkommission gegebenen Direktive. Der Antrag wird gemäß dem Amendement des Komités abgelehnt.

Präsident berichtet über den Stand der Statutenfrage, indem er die Mittheilung macht, daß die Bestätigung der Statuten wohl in nächster Zeit zu erwarten wäre, da dieselben nunmehr bereits bei der letzten Instanz zur Bestätigung vorlägen; das Direktorium wird ermächtigt gegebenen Falles die in dieser Beziehung erforderlichen Schritte zu ergreifen. *)

Präsident macht die Versammlung mit einem Schreiben des Ackerbau-Ministeriums bekannt, welches an den Livländischen Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes gerichtet und von letzterem ihm zur Beantwortung übermittelt worden wäre.

Um die Pferdezucht im Reiche zu heben, beabsichtigt das genannte Ministerium Deckhengste zu vertheilen und befürwortet die Bildung von Kommissionen in den einzelnen Gouvernements, welche eine zweckmäßige Vertheilung der Hengste ermöglichen und die Verwendung derselben überwachen sollen. Im Anschluß hieran theilt der Präsident mit, daß er das Schreiben beantwortet habe, indem er nach Klarlegung der Statuten und Zuchtbestrebungen des Vereins um Zutheilung von Hengsten mit englischem Blut gebeten und in diesem Falle die Bereitwilligkeit des Vereins zu den erforderlichen Hülfleistungen zugesichert habe.

Die vom Komité erwählten Kassarevidenten Herr von Grünewaldt-Bellenhof und von Walter-Repshof machen auf diesesbezügliche Aufforderung die Mittheilung, daß sie sich von der Richtigkeit der Rechnungsführung überzeugt hätten, und wird daraufhin dem Kassaführer Décharge ertheilt.

Um dem Uebelstande abzuhelfen, daß die Mitgliedsbeiträg unregelmäßig und unvollkommen einlaufen, wird das Direktorium ermächtigt mit den Direktionen anderer Vereine Livlands in Relation zu treten, um womöglich eine Zentral-Zahl-Stelle für alle verwandten Vereine ins Leben zu rufen. Es würde hierdurch den einzelnen Personen wesentlich er-

---

*) Inzwischen ist die Nachricht eingetroffen, daß der Verein am 7. Januar a. cr. die Bestätigung des Herrn Ackerbau-Ministers erhalten hatte.

leichtert ihren Verpflichtungen den verschiedenen Vereinen gegenüber nachzukommen. Dem Direktorium wird zu diesem Zweck ein Kredit von 50 Rbl. oder von 5 % der Jahreseinnahme durch Mitgliedsbeiträge eröffnet.

Sekretair theilt der Versammlung mit, daß bisher über die Körung in 10 Zuchtbezirken berichtet worden wäre, was die Eintragung von 739 Stuten in das Livländische Stutbuch ermöglicht hätte.

Es entfielen davon auf 3 Zuchtbezirke des Fellinschen Kreises 216 u. 128 u. 47 Stuten, auf einen Zuchtbezirk im Wolmarschen 94, auf 3 Zuchtbezirke des Wenden-Walkschen Kreises 56 u. 51 u. 46 Stuten, auf 2 Zuchtbezirke im Rigaschen 41 u. 32 Stuten und endlich auf einen Pernauschen Zuchtbezirk 28 Stuten.

Anschließend richtet Präsident die dringende Bitte an die Herren Vertrauensmänner, soweit dieselben noch gekört haben sollten, ihre Berichte bald möglichst einzusenden, so wie mit dem Kören fortzufahren, resp. noch vor der kommenden Decksaison zu beginnen.

Es liegt dem Verein ein Antrag des Wendenschen Ausstellungskomité vor; der Antrag lautet: „Der Livl. Verein zur Förderung der Pferdezucht wolle die Preisrichter autorisiren prämiirte Pferde nach Gutdünken auf den Ausstellungen anzukören." In Erwägung des Umstandes, daß ein solches Verfahren als Eingriff in die Rechte sowie Befugnisse der Herren Vertrauensmänner mißlich sei, sowie in Erwägung der hierdurch bei der getrennten Führung der Zuchtbezirksregister erwachsenden praktischen Schwierigkeiten, wird die Körung von Stuten auf den Ausstellungen, als nicht zulässig, abgelehnt. Die Körung von Hengsten soll auf jeder Ausstellung, jedoch nur durch Glieder der Hengstkörkommission, stattfinden.

Es wird beschlossen die Attestate in lettischer Sprache neu drucken zu lassen, da dem Direktorium mitgetheilt worden, daß im lettischen Text sinnentstellende Fehler vorlägen, ferner wird beschlossen in Zukunft, sowohl bei lettischen wie bei estnischen Attestaten, die Rückseite deutsch zu bedrucken.

Der Verein beschließt Fohlenscheine nach dem Muster der Torgelschen Scheine herstellen zu lassen.

Dem Vereine liegt der Antrag vor einen ständig in einer Stadt lebenden Sekretairen anzustellen; das Direktorium wird beauftragt Herrn W. von Blanckenhagen-Wenden zu ersuchen den Posten anzunehmen; zugleich wird die Summe von 200 Rbl. jährlich zur Gagirung eines Sekretairen bewilligt.

Im Falle Herr von Blanckenhagen den Posten nicht annehmen sollte, wird der bisherige Sekretair, Herr von Walter-Repshof ersucht sein Amt bis auf Weiteres fortzuführen und ihm hierfür die Summe von 100 Rbl. jährlich zugesagt.

Anstelle des Baron Stempel-Grähnhof, welcher seinen Austritt aus dem Direktorium angezeigt hatte, wird Herr E. von Grünewaldt-Bellenhof zum Direktor gewählt.

Anstelle des Herrn A. von Löwis of Menar-Alt-Wrangelshof, welcher sein Amt als Vertrauensmann niedergelegt, wird Herr E. von Cossart-Lewikül zum Vertrauensmann des II. Zuchtbezirks seines Kreises gewählt.

Inbezug auf die übrigen im Januar 1896 gewählten Glieder des Direktoriums und des Komités wird beschlossen die Wahl derselben als für ein Triennium gültig anzuerkennen und in Zukunft nur alle 3 Jahre durchgängige Neuwahlen vorzunehmen.

Der Versammlung wird nachstehendes, vom Komité begutachtetes Programm für Pferdeausstellungen vorgelegt und beschlossen dasselbe den Ausstellungsvereinen anzuempfehlen.

Programm für Pferdeausstellungen.

Gruppe 1. Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart.

Klasse I. Zuchthengste mit nachweislich englischem Blute vor dem 1. Juni 1893 geboren, 1 silberne, 1 bronzene Medaille, Anerkennungs-Diplome.

Klasse II. Zuchtstuten mit nachweislich edlem Blute, oder deren Exterieur eine derartige Abstammung vermuthen läßt, vor dem 1. Juni 1893 geboren, nicht unter 2 Arschin hoch, 2 silberne, 2 bronzene Medaillen, Diplome.

Klasse III. Gebrauchspferde (Hengste, Stuten, Wallache) im Alter von 3 Jahren und darüber, vom Aussteller im Inlande aufgezogen, 3 silberne, 3 bronzene Medaillen, Diplome.

Klasse IV Zuchten. Es müssen 4 vom Aussteller im Inlande gezüchtete und aufgezogene Thiere (Hengste, Stuten, Wallache), die von einem oder mehreren Hengsten mit englischem Blute abstammen und deren Altersunterschied nicht über 4 Jahre beträgt, ausgestellt werden, 100 Rbl., 1 silberne, 1 bronzene Medaille, Diplome.

Gruppe 2. Pferde des Arbeitsschlages.

Klasse V Zuchthengste mit nachweislich englischem Blut, 3 Jahr alt und darüber, 1 silb., 1 bronz. Med., Diplome.

Klasse VI. Zuchtstuten, nicht unter 2 Arschin hoch, 3 Jahr alt und darüber, 2 silb., 2 bronz. Med., Diplome.

Klasse VII. Gebrauchspferde (Hengste, Stuten, Wallache) 3 Jahr alt und darüber, vom Aussteller im Inlande aufgezogen, 3 silb., 2 bronz. Med., Diplome.

Klasse VIII. Fohlen aus Gruppe 1 u. 2, nach dem 1. Januar 1895 geboren, gezüchtet vom Aussteller, 5 Konditionspreise à 10 Rbl.

Anmerkung. Sämmtliche Pferde der Gruppen 1 und 2 müssen im Inlande aufgezogen sein.

Gruppe 3. Zu Zuchtzwecken importirte Pferde.

Klasse IX. Importirte Zuchthengste englischen Blutes, großer Geldpreis.

Klasse X. Importirte Zuchtstuten engl. Blutes, kleiner Geldpreis.

Allgemeine Bemerkungen.

Züchter. Als Züchter gilt der, dem die Mutter des auszustellenden Thieres zur Zeit der Empfängniß gehörte.

Aufgezogen. Als vom Aussteller aufgezogen ist ein Thier anzusehen, das vor vollendetem ersten Lebensjahr in den Besitz des Ausstellers übergegangen ist.

Englisches Blut. Das Erforderniß des engl. Blutes in den beiden Klassen für Zuchthengste, in der Klasse „Zuchten" und in der Gruppe für importirte Pferde bezweckt, den Wunsch des Landes nach Einheitlichkeit in der Zuchtrichtung und den Bestrebungen des Pferdezuchtvereines, die Einheitlichkeit auf der Basis des englischen Blutes zu erreichen, nach Möglichkeit zu unterstützen, während den vorhandenen Pferden aller anderer Rassen und Schläge Gelegenheit geboten wird in den übrigen Klassen volle Würdigung zu erfahren.

Zutheilung zur Klasse. Dem Ermessen der Preisrichter ist es anheimgestellt, Pferde, die zum Preisbewerb in einer bestimmten Klasse angemeldet sind, falls dieselben in dieser Klasse als nicht prämiirungswerth erscheinen, in einer anderen Klasse konkurriren zu lassen. Ist bei der Meldung keine Klasse angegeben, auch nicht „hors concours" gemeldet, so erfolgt die Zutheilung zur Klasse durch die Preisrichter.

Anmerkung. Die in Klasse I, II, V u. VI konkurrirenden Pferde brauchen vom Aussteller weder gezüchtet noch aufgezogen zu sein.

Stuten der Klassen II und VI müssen wenigstens ein Fohlen normal ausgetragen und geboren haben.

Nachweise über eigene Aufzucht und Züchtung der ausgestellten Pferde durch die Aussteller ꝛc. ist das Komité einzufordern berechtigt, aber nicht verpflichtet; für Aussteller bäuerlichen Standes gilt als Nachweis ein Attestat der örtlichen Gemeindeverwaltung, welches bei der Meldung beizubringen ist.

Es gelangt ein Antrag des Herrn von Walter-Repshof zur Verhandlung, welcher gemäß dem Amendement des Komités angenommen wird. Der Antrag lautet:

Die Generalversammlung wolle beschließen nachstehende

Geschäftsordnung bei der Prämiirung von Pferden

den beiden Ausstellungskomités von Nord- und Süd-Livland als Antrag vorzulegen.

§ 1. Den Preisrichtern ist es gestattet nach Maßgabe der Anzahl, in welcher sie zur Ausstellung erschienen, und der Menge des vorhandenen Pferdematerials sich in Kommissionen zu theilen und die vorhandenen Gruppen getrennt zu prämiiren. Innerhalb der Gruppen ist keine weitere Trennung zulässig.

§ 2. Die Preisrichter klassifiziren die auf der Schau vorgeführten Pferde in 3 Qualitätsklassen. Die erste Klasse bilden die zunächst für die Prämiirung in Betracht kommenden Pferde. Die zweite Klasse bilden diejenigen Pferde, welche, falls die erste Klasse für die zur Vertheilung kommenden Prämien nicht ausreicht, zunächst Berücksichtigung finden.

Die dritte Klasse bilden die Pferde, welche zur Prämiirung ungeeignet sind.

§ 3. Das Ausstellungskomité ist verpflichtet im Katalog die angemeldeten Pferde nach den Gruppen und Klassen geordnet aufzuführen und dieselben nach Möglichkeit in derselben Reihenfolge in den Stallungen unterzubringen.

§ 4. Das Ausstellungskomité ist verpflichtet jeder Preisrichterkommission einen „Ordner" zuzukommandiren; die Pflichten des Ordners sind:

a. Dafür Sorge zu tragen, daß das Wärterpersonal zur Zeit der Prämiirungsarbeit anwesend und gehörig instruirt ist.

b. Behufs Besichtigung der Pferde stets eine ganze Klasse zugleich auf den Prämiirungsplatz vorführen zu lassen.

c. Nach Vertheilung der Points und Entfernung der mit III bezeichneten Pferde die Qualitätsklassen I und II getrennt in 2 Reihen aufzustellen.

§ 5. Nachdem die Qualitätsklassen I und II getrennt aufgestellt worden, wird die Reihenfolge derselben bestimmt und nach dieser die Vertheilung der verfügbaren Prämien festgesetzt.

§ 9. Den Preisrichterkommissionen steht das Recht zu, einerseits nicht alle für eine Klasse ausgeworfenen Preise zu vertheilen, andererseits in diesem Falle frei gewordene Preise innerhalb einer anderen Klasse zur Vertheilung gelangen zu lassen, falls innerhalb derselben mehr preiswürdige Thiere vorhanden sein sollten, als Preise für diese Klasse festgesetzt sind.

Anmerkung. Vorstehende §§ sind in möglichster Anlehnung an den auf den Schauen in Ostpreußen herrschenden langbewährten Modus zusammengestellt.

Der Versammlung liegt ein Antrag des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes, die Errichtung eines „Normalstandes" in den Ausstellungsstallungen und die Vertheilung populärer Schriften über Pferdezucht an die bäuerlichen Aussteller betreffend, vor.

Der erste Theil des Antrages wird abgelehnt. Inbezug auf den zweiten Theil des Antrages verhält sich die Versammlung zustimmend und wird das Direktorium beauftragt, die Erlangung einer populären Instruktion für Pferdezüchter zu erstreben. Zur Begutachtung resp. Bearbeitung der bezüglichen Schrift werden die Herren A. v. Roth-Rösthof und H. v. Walter-Repshof erwählt; die Schriften sollen in estnischer und lettischer Sprache abgefaßt und den Ausstellungskomités beider livländischen landw. Ausstellungs Vereine zur Gratis-Vertheilung an die Aussteller übermittelt werden. Zu diesem Zweck werden 30 Rbl. bewilligt.

Es wird beschlossen, nachstehende Herren zu Preisrichtern für Pferde auf den beiden großen Ausstellungen zu empfehlen: Baron Campenhausen-Wesselshof, E. von Cossart-Lewikül, von Hehn-Smilten, A. von Löwis of Menar-Fisthelen, E. Baron Nolcken-Sarrakus, A. Baron Pilar-Audern, Prof. C. v. Raupach, A. von Roth-Rösthof, A. Sadowsky-Selsau, Prof. Semmer, F. von Sivers-Randen, Baron Stempel-Grähnhof, H. von Walter-Repshof, E. Baron Wolff-Waldeck.

Herr N. von Sivers-Soosaar fordert die Versammlung im Auftrage des Oberpahlenschen Landwirthschaftlichen Ver-

eins auf Preisrichter für Pferde für die im kommenden Sommer geplante Ausstellung in Oberpahlen zu ernennen. Es wird beschlossen die Herren N. von Sivers-Soosaar und F. von Sivers-Heimthal zu ersuchen in Oberpahlen als Preisrichter zu fungiren.

Einem Antrage des Herrn E. von Rücker-Unnipicht zufolge wird beschlossen das Direktorium zu beauftragen durch Vermittlung der Oekonomischen Sozietät bei der Verwaltung der Livländischen Kreditsozietät um Bewilligung einer Summe zum Ankauf von Zuchthengsten nachzusuchen.

Herr Dr. Plates-Riga, als Redakteur der Zeitschrift „Das Pferd in Rußland" macht der Versammlung die Mittheilung, daß die Existenz des genannten Blattes durch Mangel an Abonnenten augenblicklich in Frage gestellt sei, und wünscht die Ansicht der Generalversammlung darüber zu erfahren, ob ein Fortbestehen der Zeitschrift im Interesse der Pferdezucht wünschenswerth erscheine. Die Versammlung sichert dem Blatte ihre volle Sympathie zu und Präsident fordert die Anwesenden auf sich für Verbreitung dieses einzigen in den Ostseeprovinzen erscheinenden Sportblattes zu interessiren und verwenden zu wollen, damit demselben eine weitere Existenz gesichert werde.

Herr E. von Cossart-Lewikül richtet die Aufmerksamkeit der Herren Vertrauensmänner auf eine von ihm gemachte Erfahrung, daß nämlich ein zu einem Sonntag bei einer Kirche ausgeschriebener Körtermin von Bauern weniger besucht wurde, als eine an einem beliebigen Wochentage abgehaltene Körungsschau, da die Bauern nur ungern mit ihren Stuten zur Kirche fahren, eine Vereinigung beider Fahrten ihnen daher unlieb wäre.

Schluß der Versammlung durch den Präsidenten.

Rußlands Spirituserport 1896.

Nach den, im Westnik Finanssow vom 9. (21.) Februar a. cr. veröffentlichten Nachrichten der Hauptverwaltung der indirekten Steuern und des Kronsgetränkeverkaufs wurden exportirt 1 652 929 Eimer wasserfr. Alkohols, gegen 1 736 089 in 1895 und 2 256 210 in 1894, d. i. weniger 83 160 oder 4·8% resp. 603 281 oder 26·7%. Gereinigten Sprits war davon 447 987 Eimer, gegen 567 846 in 1895 und 506 371 in 1894, d. i. weniger 119 859 oder 21·1% resp. 58 384 oder 11·5%.

Zollamt	Laut Nachweisen wurden exportirt		1896 gegen 1895 + mehr − weniger	davon gereinigt von nicht unter 95° Stärke		1896 gegen 1895 + mehr − weniger
	1895	1896		1895	1896	
St. Petersburg	351	38	−313	351	38	−313
Reval	156307	263163	+106856	93756	29639	−64117
Dagö.	7866	10964	+3098	—	—	—
Libau	734962	577677	−157285	11336	3845	−7471
Windau	—	15710	+15710	—	—	—
Odessa.	475806	405664	−70142	449207	394638	−54569
Alexsandrowo	61891	96496	+34605	—	3164	+3164
Slupez.	125253	105900	−19353	6275	4. 99	−1876
Peisern.	33014	42009	+8995	6898	12249	+5351
Schtschipiorn.	7020	8397	+1377	—	—	—
	1602270	1596018	−76452	567823	447972	−119851
Transport	1602270	1596018	−76452	567823	447972	−119851
Prascha	12217	30373	+18156	—	—	—
Mlawa.	83862	9231	−4431	—	—	—
Graewo	37740	17292	−20448	23	—	−23
Wolotisk	—	15	+15	—	15	+15
	1736089	1652929	−83160	567846	447987	−119859

Litteratur.

Das Rind, sein Bau, seine innern Organe, bildliche Darstellung mit kurzem Text, von A. Seyfferth, städt. Bezirksthierarzt in Fürth, Druck und Verlag von G. Löwensohn in Fürth. Preis 2 Mark.

Dieses kürzlich erschienene Buch eignet sich um seiner Kürze und Anschaulichkeit willen vorzüglich für den praktischen Züchter. Die bildliche Darstellung, des Buches Hauptsache, übertrifft alles bisher auf diesem Gebiete geleistete an Deutlichkeit und leichter Verständlichkeit. Wir können es unsern Züchtern nur aufs wärmste empfehlen.

Kleine Mittheilungen.

— Der Estländische Landwirthschaftliche Verein veranstaltet in der Zeit vom 21.—25. Juni (3.—7. Juli) a. cr. in Reval seine zweite alljährliche Ausstellung. Das Programm für die „landwirthschaftliche und gewerbliche Ausstellung, nebst Zuchtvieh markt" ist zur Ausgabe gelangt. Man meldet an bis zum 1. Juni beim Sekretair des Vereins Herrn E. v. Bodisco, von dem auch Programme und Formulare zu beziehen sind. Bei der Anmeldung hat der Aussteller anzugeben, in welcher der Konkurrenzklassen er seine Exponate um Preise konkurriren lassen will, weßhalb vor der Anmeldung Kenntnißnahme der Prämiirungsregeln erforderlich ist. Pferde konkurriren nur, wenn sie in den Ostseeprovinzen geboren sind, solche anderer Herkunft können Anerkennungen außer Konkurrenz erhalten. Rindvieh, das im Reiche geboren ist, findet gleiche Berücksichtigung, das importirte — außer den Stieren — ist in den bevorzugten Klassen von der Konkurrenz ausgeschlossen. Als importirt gilt, was nicht im Reiche geboren ist. Importirte Stiere — nicht Jungvieh — konkurriren um Kopfprämien unter sich oder in Zuchtkollektionen. Rinder, die nicht in das estländische oder das baltische Stammbuch eingetragen sind, bedürfen, um zu konkurriren, eines Attestes des betr. Züchters, durch welches die Reinblütigkeit (soll wohl heißen der Grad des Blutes) beglaubigt wird. Das Programm weist folgende Konkurrenzklassen nach: Pferde: I Fahr-, II Reit- III Arbeitspferde im Besitz von Großgrundbesitzern IV desgl. von Bauern. Rindvieh: I Friesisches und holländisches Milchvieh Reinblut — Halbblut II Milchvieh aller andern Rassen, III Milchvieh im Besitze von Bauern, IV Mastvieh aller Rassen, in- und ausländischer Herkunft, V Arbeitsvieh aller Rassen, in- und ausländischer Herkunft, Schafe, Schweine u. s. w. Von den Rinderklassen sind I—III weiter ausgebaut und mit zahlreichen Preisen und Konkurrenzklassen ausgestattet. Bei strenger Unterscheidung von Rein- und Halbblut ist bemerkenswerth, daß inbetreff des letzteren, als nur Nutzvieh, die Stiere keine Zulassung finden. Wenn Zuchtkollektionen des Halbblut zugelassen wer-

den und zwar „von derselben Zusammensetzung wie beim Reinblut", so ist das wohl nicht anders gemeint, als in dem Sinne, daß derartige Kollektionen aus einem Reinblutstier und der obligaten Anzahl von Halbblut-Kühen oder tragenden Stärken derselben Rasse zu bestehen haben. Aber das Programm könnte an dieser Stelle vielleicht deutlicher gefaßt sein. Sehr anerkennenswerth ist, daß die Konkurrenzen durch das Alter der Thiere umgrenzt werden. Das reinblütige friesische resp. holländische Vieh hat derart 4 Konkurrenzklassen für Stiere: a und b im Inlande geboren und $1^1/_2$ — $2^1/_2$ oder über $2^1/_2$ Jahre alt, c und d im Auslande geboren und mit denselben Altersgrenzen. Den landw. Maschinen und Geräthen (Abth. 2) eröffnet die Ausstellung 2 Konkurrenzklassen, von denen jede bis zur goldnen Medaille aufsteigt: Maschinen und Geräthe inländischer Arbeit ohne nähere Kennzeichnung (§ 10) und Maschinen in- und ausländischer Arbeit zur Bestimmung des Fettgehalts der Milch (§ 11). Eine dritte Abtheilung der Ausstellung gehört den Molkereiprodukten mit folgenden Klassen: I. Tafel-, II. Export-Butter, III Käse, IV sonstige Meiereierzeugnisse. Die Abtheilungen 4—7 sind eingeräumt: landw. Saaten und Feldprodukten; forstwirth. Sämereien und Pflanzenproben; künstl. Düngemitteln: Produkten und Geräthschaften der Bienenzucht. Die andere Hauptabtheilung der Ausstellung ist die gewerbliche. 21 Gruppen sind vorgesehen, von denen jede in der Preisvertheilung bis zur goldnen Medaille aufsteigen kann. Außerdem gelangen 2 Ehrenpreise hier zur Vertheilung, von denen der eine von der Stadt Reval, der andere von der St. Kanutigilde in Reval gestiftet ist.

— Ueber die Winterversammlungen d. J. berichtet das neunte Heft der Mittheilungen der D. L.-G. (vom 20. Februar). Prof. Vogel referirte über Versuche, die in 8 Wirthschaften über die Frage der Stalldüngerbehandlung angestellt wurden. Den Hauptnachdruck — das ist das wichtigste Resultat — hat man auf die Forderung einer guten mechanischen Behandlung des Mistes zu legen. Zu diesen mechanischen Bewahrungsmitteln gehört in erster Reihe das sorgfältige Breiten und möglichst energische Festtreten des Mistes. Die Verluste an Stickstoff und organischer Substanz konnten allein durch Anwendung mechanischer Mittel bis auf 10—15 % herabgedrückt werden. Etwa $^3/_4$ des entweichenden Stickstoffs entweicht in Form freien Stickstoffs, der durch chemische Mittel sich nicht binden läßt. Superphosphatgyps und andere Gypspräparate trocknen den Mist aus, wodurch die Gefahr von Ammoniakverlusten vergrößert wird. Superphosphatgyps, Gyps und Phosphatgyps, welche zwar das Ammoniak vollständig binden, können, wenn sie auf der Dungstätte angewandt werden, direkt schädlich wirken. Wenn man von ihnen Nutzen haben will, muß man sie im Stalle anwenden, da auch die größten Ammoniakverluste in den ersten 24 Stunden entstehen. Mit Superphosphatgyps behandelter Mist muß mit noch größerer Sorgfalt mechanisch behandelt werden. Kainit hat die Eigenschaft den Mist feucht zu erhalten, eignet sich deßhalb zur Anwendung auf der Dungstätte, hat sonst keinen Werth für die Düngerbewahrung, ist also nur dort zu empfehlen, wo der Boden kalibedürftig ist. Möglicherweise könne die gleichzeitige Anwendung von Superphosphatgyps und Kainit empfehlenswerth sein, es sei denn, daß in Tiefställen die austrocknende Wirkung des erstern erwünscht scheine.

— Eine interessante Ergänzung der Vogelschen Ausführungen bot ein Vortrag des Prof. Stutzer über die Bedeutung der Bakteriologie für die Landwirthschaft, ein Vortrag, der den Vorsitzenden der Düngerabtheilung, Dr Schultz-Lupitz, veranlaßt hat den von der Gesellschaft angenommenen Antrag zu stellen: „Der Gesammtausschuß spricht sich dahin aus, daß es als ein dringendes Bedürfniß erscheint die landw. Versuchsstationen nach der Richtung weiter auszubilden, daß sie auch der bakteriologischen Forschung im Interesse der Landwirthschaft dienen können." Stutzer ist es gelungen aus einem Schimmelpilz den Salpeterpilz zu erzeugen und mit Hülfe der schärfsten Mikroskope zu beobachten. Als Illustration der Bedeutung der Sache für die Behandlung des Stallmistes führte Redner nur diese eine Thatsache an: Die Salpeterbakterien haben einen sehr großen Hunger nach Sauerstoff, weil das Produkt, welches sie hervorbringen, nämlich der Salpeter, eine große Menge von Sauerstoff enthält. Verschließt man nun dem Sauerstoff den Zutritt zu diesen Bakterien, so zertrümmern die letzteren in ihrem Hungergefühl nach dem für sie wichtigen Lebenselement das unter ihrer Mitwirkung vorher aufgebaute Salpetermolekül; sie entfernen daraus den Sauerstoff und der Stickstoff entweicht frei in die Luft. Wir haben jetzt aus dem Salpetererzeuger einen Salpeterfresser gemacht.

— In denselben Versammlungen hat Dr. Vieth, der Direktor des milchwirthschaftl. Instituts in Hameln über die Auswahl der Kühe nach dem Fettgehalt der Milch gesprochen. Die früher empfohlenen Mittel den Fettgehalt der Milch zu heben, nämlich stärkere Fütterung und Halten von Kühen besonderer Rassen seien zu verwerfen. Ueber eine gewisse Leistungsfähigkeit hinaus lasse sich ein Thier mit der kräftigsten Fütterung nicht treiben und innerhalb jeder Rasse fänden sich Kühe von in weiten Grenzen schwankender Leistungsfähigkeit, sowohl was Menge, als auch Fettgehalt der Milch anlangt. Prof. Fleischmanns Versuche in Kleinhof-Tapiau haben gezeigt, daß die Fettproduktion von 75 bis 150 kg geschwankt habe. Versuche, wenn auch minder eingehende, seien an vielen Orten durchgeführt, insbesondere erwähnenswerth darunter die mit 97 ostfriesischen Kühen angestellten. Hier habe der Butterfettertrag von etwa 60 bis etwa 150 bis 200 kg geschwankt. Während die schlecht beanlagten Kühe ihr Futter nicht verdienen, geben die gut beanlagten einen erklecklichen Reingewinn. Nach den bisherigen Beobachtungen darf angenommen werden, daß die Eigenschaften viel Milch und fettreiche Milch zu liefern erblich seien. Die gegenwärtig zu Gebote stehenden Fettbestimmungsverfahren lassen die häufige Untersuchung der Milch zu. Es muß die Untersuchung mit dem Probemelken verbunden und wenigstens alle vierzehn Tage ausgeführt werden. Aus den ermittelten Zahlen läßt sich die während einer Laktation oder während eines Jahres ausgeschiedene Fettmenge leicht berechnen. Die Verwerthung so erhaltener Zahlen ergiebt sich von selbst. Der Milchviehbesitzer wird Kühe von durchaus ungenügender Leistung möglichst bald aus der Heerde entfernen, besonders leistungsfähige länger zur Milchnutzung und Nachzucht behalten. Er wird die Thiere ihren Leistungen entsprechend füttern. Er wird von den leistungsfähigsten Thieren Kälber zur Aufzucht benutzen, und zwar nicht nur Kuh-, sondern auch Bullenkälber. Er wird sorgfältige Aufzeichnungen machen, um beim Verkauf von Zuchtthieren die Leistungen derselben bezüglich deren Vorfahren nachweisen zu können. Die letztgenannte Aufgabe kommt im besonderen Maße auch Viehzuchtvereinen und Heerdbuchgesellschaften zu; es werden damit für den Viehhandel sichere Grundlagen geschaffen. Ohne Erhöhung der Unterhaltungskosten, lediglich durch Auswahl aufgrund der angeführten Ermittelungen ist es möglich, den Ertrag an Butterfett aus einer Milchviehhaltung nicht unwesentlich zu steigern, und solche Steigerung hat für den Vortheil, den die Milchviehhaltung zu gewähren imstande

ist, eine so große Bedeutung, daß sie thatkräftig in die Hand genommen werden sollte.

— Nachdem die D. L.-G. im vorigen Jahre mit großem Erfolge einen Lehrgang für Wanderlehrer in Eisenach abgehalten hatte, der das Düngungswesen behandelte, soll sich heuer ein zweiter anschließen, welcher der Thierzucht gewidmet sein soll. Unter den angekündigten Vorträgen nennen wir: Prof. Ramm-Poppelsdorf Viehzuchtbetrieb, Aufzucht, Nutzungsarten (4 St.), Prof. Lehmann-Berlin Ernährungs- und Futtermittellehre (4 St.), Prof. Vogel Fütterung und Stallmist (1 St.), Rgb. Brödermann-Knegendrof, Züchtungsgrundsätze und Züchtervereinigungen (2 St.) Prof. Fleischmann Molkereiwesen (3 St.), Prof. Paasche Absatz landw. Erzeugnisse (2. St.), Prof. Hansen-Zwätzen bäuerliche Viehwirthschaft (2 St.)

Sprechsaal.

Zur Beurtheilung der Berolina

in der Jendelschen Drillmaschinen-Konkurrenz schreibt Herr Chr. Rotermann, d. d. Reval den 8. Februar 1897.

G. R! In Veranlassung des Referates in der baltischen Wochenschrift vom 13./25. Juni vorigen Jahres, über das Konkurrenzdrillen in Jendel, in Bezug auf die Berolina, wandte ich mich an Herrn A. von Wilcken zu Choudleigh, von welchem ich wußte, daß er die Drillmaschine „Berolina" mit großem Erfolge auf seinen Gütern in Verwendung gehabt, und auch Drillmaschinen anderer Systeme in Arbeit gesehen und deren Leistungen verfolgt hat, und bat ihn um sein fachmännisches Urtheil über die Vorzüge und Mängel dieser Art Maschinen, bezüglich der verschiedenen Systeme, worauf ich die in Kopie beigeschlossene liebenswürdige Erwiderung erhielt, welcher, — in Anbetracht der Sachlichkeit und des allgemeinen Interesses unserer Herren Landwirthe für Drillmaschinen, — einen Platz in den Spalten Ihrer Wochenschrift einzuräumen hierdurch ganz ergebenst bitte.

Ich erlaube mir noch zu bemerken, daß Herr A. von Wilcken weder Preisrichter in Reval, noch bei dem Konkurrenzdrillen in Jendel zugegen gewesen ist, sondern nur auf meine Bitte sich bereit erklärte, als Landwirth mit vielen Erfahrungen sein Urtheil über das Referat, bezüglich der Jendel'schen Drillversuche, abzugeben und zeichne ꝛc.

Der Brief des Herrn A. von Wilcken an den Herrn Chr. Rotermann d. d. Choudleigh August 1896 hat folgenden Wortlaut.

Auf Ihre diesbezügliche Anfrage erlaube ich mir Ihnen mitzutheilen, daß ich bei der Konkurrenz der Drillmaschinen in Jendel leider nicht zugegen sein konnte und mir in Folge dessen über die Leistungen der mit der „Berolina" daselbst konkurrirenden Maschinen kein Urtheil habe bilden können. Da bei mir aber seit Jahresfrist eine, und seit dem verflossenen Frühjahr eine zweite Berolina im Gebrauch ist, ich alle hier zu Lande üblichen Getreidearten mit diesen Maschinen hier ausgesäet habe und dieselben auf leichtem sandigen, schwerem Lehm- und steinigem Boden, auf hügeligem und ebenem Terrain gleich tadellos gearbeitet haben, so erlaube ich mir auf einige Punkte hinzuweisen, die im Referat der „balt. Wochenschrift" vom 13./25. Juni a. c. über das Konkurrenzdrillen in Jendel in Bezug auf die Berolina meine Zustimmung nicht finden können.

Bei der Beurtheilung einer Maschine gehe ich von dem Standpunkte aus, daß die Maschine und ihre Leistung während der Arbeit einer schärferen Kritik zu unterwerfen sind, als die vorbereitenden Handgriffe, wie z. B. das Ausprobiren des nöthigen Saatquantums ꝛc. ist. Aus diesem Grunde erscheint mir in Punkt 2 des Referates der balt. Wochenschrift eine Punktirung mit zwei Punkten zu Ungunsten der Berolina zu hoch gegriffen, zumal diese Operation bei einiger Uebung höchstens eine halbe Stunde in Anspruch nimmt und daher kaum ein gravirendes Moment bei der Beurtheilung der Maschine bilden kann.

Was Punkt 5 anbetrifft, so ist mir derselbe unverständlich, da bei der Berolina ebenso wie bei der Hallensis eine Walze durch eine einfache Hebelstellung verändert wird.

Ad Punkt 6 muß ich auf meinen von vornherein fixirten Standpunkt, betreffend Vorbereitungen zur Saat und wirkliche Arbeit auf dem Felde, verweisen und füge ich nur noch hinzu, daß sich ein umsichtiger Landwirth vor der Arbeit wohl jedes Mal vom gehörigen Zustande seiner Maschine, so auch vom guten Zustande der Gummiringe überzeugen wird. Somit wäre die Befürchtung, daß das Saatkorn bei einem etwaigen „Hartwerden der Gummiwalzen" beschädigt werden könnte, hinfällig.

Im Punkt 10, den ich, da er vom selben Gegenstand handelt, zunächst folgen lasse, wird ferner die Befürchtung ausgesprochen, daß die Gummiwalzen im Laufe der Jahre durch Hartwerden leiden könnten. Hiergegen muß bemerkt werden, das sich im Laufe der Jahre auch eiserne Maschinentheile abnutzen und untauglich werden. Es wäre daher nur zu wünschen, daß alle Maschinentheile so leicht zu ersetzen wären, wie die im Laufe der Jahre etwa hart gewordenen Gummiringe. Meiner Ansicht nach wäre, da schon von Befürchtungen einmal die Rede ist, weit eher zu befürchten, daß die Spiralfedern bei der Hallensis im Laufe der Jahre ihre abprobirte Spannkraft verlieren, ein Uebelstand, der um so schärfer zu kritisiren ist, weil er bei den heftigen Erschütterungen während der Arbeit eintreten kann, die Aussaat dann schädigt und im besten Falle bei zufälligem rechtzeitigem Bemerken des Uebelstandes eine Reparatur desselben einen größern Zeitverlust verursacht, als ihn alle vorbereitenden Zurichtungen zur Saat bei der Berolina beanspruchen. Diese soeben erwähnten Punkte 6 und 10 weisen im qu. Referat für die Berolina 2 Points minus auf, während sie nach meinem Dafürhalten in Anbetracht des Angeführten der Hallensis gegenüber mehr als 2 Points plus beanspruchen könnten.

Um auf Punkt 7 zurückzukommen, muß ich anführen, daß ich die Steuervorrichtung der Hallensis auf der Revalschen Ausstellung vom 23. Juni a. c. als nebensächlich nicht weiter in Augenschein genommen habe, denn füglich kann man bei einiger Uebung auch ohne Steuervorrichtung auskommen. Auch glaube ich voraussetzen zu dürfen, daß die Steuervorrichtung bei der Hallensis in letzter Zeit keine wesentlichen Veränderungen erfahren hat und sich mit den mir vorliegenden Beschreibungen deckt. Sollte dieses noch der Fall sein, so ziehe ich die Steuervorrichtung an der Berolina vor. Erstens kann ich bei der Berolina Vorder- und Hinter-Steuer haben, ferner sitzt der Steuerbolzen bei der Berolina fest, während er bei der Hallensis beweglich ist und jedes mal beim Umwenden mit einer Schraube fixirt werden muß. Wie leicht aber beim häufigen Los- und Zuschrauben die Gewinde ausschleißen können, liegt auf der Hand.

Was die Utilität der Gewichtsfrage ad Punkt 8 des Referates anbetrifft, so bin ich der Ansicht, daß dieselbe nur

durch die Praxis entschieden werden kann. Ich finde z. B., daß die Berolina für schweren und steinigen Boden eher noch zu leicht ist, ein Uebelstand, dem übrigens durch Anhängen der beigefügten Gewichte leicht abzuhelfen ist. Da mir zwei mittelstarke Pferde die Berolina ohne jede Ueberanstrengung fortbewegen, wird dieser Punkt für die zur Konkurrenz gestellte Maschine durchaus hinfällig und resultirt konsequenter Weise daraus, daß die höhere Punktirung der Hallensis auch im nächstfolgenden Punkte 9 nicht gerechtfertigt erscheint, zumal die Preisrichter in Jendel selbst „Veränderungen", die das Gewicht der Maschine erleichtern könnten", nicht für wünschenswerth erklärt haben. Mit besonderem Nachdruck sei noch auf den Punkt 11 des Referates hingewiesen, in welchem mit Bezug auf die Hallensis von einer zu primitiven Anordnung der Schmiervorrichtungen und dem Verstauben derselben die Rede ist. Meiner Ansicht nach müßte hier die Hallensis hinter der Berolina um mindesten zwei Points zurückstehen, einerseits weil in technischer Beziehung jedenfalls ein großer Mangel vorliegt und andererseits — um nochmals auf meinen anfangs erwähnten Standpunkt zurückzukommen — eine Störung bei der Arbeit selbst das Saatgeschäft auf längere Zeit unterbrechen kann.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß ich die Zugkraft, welche die Berolina erfordert, für geringer gehalten habe als die der Hallensis, weil die Fahrräder bei der Berolina bei weitem größer sind. Wie man sich doch täuschen kann! Ich setze jedenfalls voraus, daß die betheiligten maßgebenden Herren sich von der Zuverlässigkeit des beim Konkurrenzdrillen in Jendel verwandten, nicht näher bezeichneten Dynamometers überzeugt haben werden. Trotz alledem scheint mir eine Beeinträchtigung der von Ihnen vertretenen Berolina bei der Punktirung vorzuliegen. Die Anforderung der Hallensis und der Berolina an die Zugkraft weist laut Angabe einen Unterschied von 25 kg zu Gunsten der Hallensis auf, während der Unterschied der Hallensis und der Sackschen mit 100 oder einer vier Mal größeren Zahl als bei der Berolina angegeben wird. Nehmen Sie nun den Unterschied zwischen Sack und Hallensis mit zwei Points an, so müßten Sie, nach Maßgabe des Verhältnisses, für die Berolina jedenfalls ein Resultat von 3½ Points erzielen.

Im Vorstehenden glaube ich diejenigen Punkte, die in Bezug auf die mir gut bekannte Berolina eine Ergänzung resp. Zurechtstellung bedurften, so ziemlich erschöpft zu haben, und stelle ich die Veröffentlichung meiner Zuschrift in einem Fachblatte ganz Ihrem Ermessen anheim. Mit aller Hochachtung gez. A. von Wilcken.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 6.

Da auf meinem Gute schon sehr lange — c. 60 Jahre — Klee gebaut wird und die Ernten an Klee, trotzdem die Felder in recht guter Kultur sind, jährlich zurückgehen, ist mir gesagt worden, daß der Boden kleemüde sei. Ich habe pr. livl. Lofstelle bis jetzt 5 Pud Strahlengyps gegeben. Es ist mir nun einerseits gerathen worden statt 5 Pud Gyps pr. Lofstelle 3 Pud Kainit zu streuen. Andererseits hat man mir vorgeschlagen 5 Pud Poudrette pr. Lofstelle im Frühjahr statt Gyps dem jungen Klee zu geben. Ich bitte einen erfahrenen Landwirth in dieser Sache um seinen Rath.

Antworten.

Antwort auf Frage 6.

Die Kleemüdigkeit ist eine häufig beobachtete Erscheinung, für welche, je nach der Anschauung der Autoren, die verschiedensten Erklärungen gegeben wurden. Während man zuerst allgemein der Anschauung huldigte, daß Kleemüdigkeit sich einstellen müsse, wenn durch forcirten Kleebau der Untergrund an Nährstoffen (Kali, Phosphorsäure) verarmt sei, so wurde namentlich nach dem Bekanntwerden der Rüben-Nematoden darauf hingewiesen, daß möglicherweise auch hier Schädlinge aus der Thier- oder Pflanzenwelt als Ursache derselben anzusehen seien. Da nun bis jetzt solche Schädlinge nicht bekannt geworden sind, die Kleemüdigkeit namentlich seit der allgemeineren Anwendung der künstlichen Düngemittel vielfach, wie es scheint, ein jetzt überwundener Standpunkt geworden ist, wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß die Mischung des Klees mit Gräsern aller Art die Gefahr der Kleemüdigkeit nicht so akut hervortreten läßt, so muß man sich wohl der von Kutzleb ausgesprochenen Ansicht anschließen, daß dieselbe durch eine Verarmung des Untergrundes geurfacht ist. Bei der großen Menge an Aschenbestandtheilen, welche schon eine mittlere Kleeernte dem Boden entzieht (100 Pfd. Kali, 100 Pfd. Kalk, 28 Pfd. Phosphorsäure gegen 30 Pfd. Kali, 12 Pfd. Kalk, 15 Pfd. Phosphorsäure einer mittleren Roggenernte), ist eine Verarmung des Untergrundes, welchem die Hauptmenge der Nährstoffe entnommen wird, auch leicht erklärlich, und zwar wird wohl am öftesten ein Mangel an Kali eintreten, da Phosphorsäure weniger dem Boden entzogen wird und der Untergrund an Kalk infolge der Auswaschungen aus der Ackerkrume fast immer reicher wird. Die Untersuchungen von Kutzleb haben auch gerade gezeigt, daß durch Düngung des Untergrundes mit Kali die Kleemüdigkeit aufgehoben werden konnte. Daher kann ich Ihnen auch in Anbetracht meiner eigenen Erfahrungen nur auf das dringlichste rathen das Roggenfeld, in welches die Kleegrasmischung gesäet werden soll, außer mit Stalldünger noch mit Kainit und Knochenmehl zu düngen, da die Phosphorsäure des Knochenmehls von der Ackerkrume nicht so stark absorbirt wird, wie die Phosphorsäure der anderen künstlichen Düngemittel, der Untergrund also eine Düngung mit Phosphorsäure erhält.

Kainit müssen wenigstens 6 Pud pro Lofstelle angewandt werden, ich halte sogar dafür, daß die Ausgabe für den Kunstdünger sich noch besser bezahlt machen wird, wenn in dem ersten Nutzungsjahr des Klees im ersten Frühjahr noch einmal 6 Pud Kainit und 6 Pud Thomasschlacke ausgestreut werden würden.

Ich habe in Peterhof auf diese Weise Kleeerträge erzielt, wie ich dieselben hier sonst wohl kaum gesehen habe.

Poudrette würde ich Ihnen nicht rathen, weil bei der Preisberechnung derselben der Stickstoff eine Hauptrolle spielt und Sie diesen für den Klee kaum nöthig haben.

Gyps wirkt nur, wenn der Boden in der Ackerkrume reich an Nährstoffen ist und liegt es in der Natur der Sache, daß das Gypsen der Kleefelder in demselben Maße an Bedeutung verliert, wie der Gebrauch an Kainit und Superphosphat resp. Thomasschlacke zunimmt. Wenn Ihnen die Ausgabe für das ganze Feld zu hoch erscheinen sollte, so kann ich Ihnen in Ihrem eigenen Interesse nur empfehlen auf einem kleinen Stück des Feldes die Düngung mit Kainit und Thomasschlacke auf dem Klee versuchsweise anzuwenden, ebenso bei der Fertigstellung des Schlages für den Roggen ein Stück mit Kainit und Knochenmehl (von dem Kordpflug) zu besäen. Ich bin der Ueberzeugung, daß die Ausgabe sich bezahlt machen wird.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Der Markbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Bericht über die im Jahre 1896 ausgeführten Knochenmehldüngungsversuche.

Leider sind die im Versuchsjahr 1896 gewonnenen Resultate nicht sehr erfreuliche!

Die abnorme Trockenheit des Sommers ließ die durch die Düngemittel den Pflanzen gebotenen Nährstoffe in vielen Fällen in nur geringem Maße, oder garnicht zur Geltung kommen. Der Faktor „Wasser" war bei der weitaus größten Zahl der Versuche im Minimum vorhanden. Infolge dessen konnte keine genügende Zersetzung des Horn- und Knochenmehls im Boden stattfinden, es konnten die sich infolge von Kainitdüngung im Boden bildenden, für das Pflanzenwachsthum schädlichen Chlorverbindungen (Chlorkalzium u. s. w.) nicht rasch genug in den Untergrund gespült werden, oder das Pflanzenwachsthum wurde durch Wassermangel direkt gehemmt, so daß wohl kaum in einem Falle eine vollständige Ausnutzung der gebotenen Düngemittel stattgefunden haben mag!

In manchen Fällen aber ist von der Wirkung der gebotenen Düngemittel überhaupt nichts zu bemerken gewesen, so daß die Herren Versuchsansteller sich nicht weiter der Mühe unterzogen haben, die Ernteergebnisse pro Versuchsparzelle gesondert festzustellen. Dieses ist der Grund, weßhalb die Zahl der Versuche, über die wir zu berichten in der Lage sind, eine verhältnißmäßig nur geringe ist.

Die zu lösende Frage „über den Werth der Knochenmehlphosphorsäure als Pflanzennährstoff" ist nicht ganz leicht, da das Knochenmehl ein Düngemittel ist, das bekanntlich neben der Phosphorsäure noch einen anderen wichtigen Pflanzennährstoff, den Stickstoff, enthält.

Die Frage wird noch komplizirter, da der eine oder andere Versuchsboden an Kali Mangel leiden kann, wodurch die im Knochenmehl gebotene Phosphorsäure nicht zur Wirkung kommen kann. Um diesen letzteren Umstand zu eliminiren, ist der Versuchsplan derartig angelegt worden, daß alle Versuchsparzellen, außer der ersten ungedüngten, eine Kalidüngung erhalten. Vergleichen wir nun die Ernteerträge der ungedüngten Parzellen mit denjenigen der mit Kali gedüngten, so erkennen wir in vielen Fällen, ob der Boden an Kali Mangel gelitten hat. Findet durch Kalidüngung eine Steigerung der Ernteerträge statt, so ist dieses der Fall gewesen, und wir können bei unseren weiteren Betrachtungen bezüglich der Wirkung der anderen gebotenen Pflanzennährstoffe (Parz. 3—6) schließen, daß allein durch die Kalidüngung auf den übrigen Parzellen eine ebenso hohe Steigerung der Ernte wie auf Parzelle 2 (Kali allein) erzielt worden wäre. Zeigt sich nun auf einer der Parzellen 3—6 eine weitere Erhöhung der Ernteerträge, so ist diese den anderen gebotenen Pflanzennährstoffen zuzuschreiben.

Können wir z. B. auf Parz. 3 (Kali + Knochenmehl) eine weitere Steigerung der Ernte konstatiren, so müssen wir diese weitere Steigerung der Wirkung des Knochenmehls zuschreiben. Wir wissen aber noch nicht, welcher der beiden im Knochenmehl gebotenen Pflanzennährstoffe, Phosphorsäure oder Stickstoff, die Wirkung hervorgebracht hat.

Um diese bei unseren Versuchen wichtigste Frage zu lösen, müssen wir den durch Knochenmehl- + Kali- gegenüber Kalidüngung allein erzielten Mehrertrag an Erntesubstanz mit dem Mehrertrag, den wir auf Parz. 4 (Kali + Hornmehl) erzielt haben, vergleichen.

Es ist der Stickstoff im Hornmehl, wenn auch in anderer Verbindung wie im Knochenmehl, so doch immerhin ebenfalls in organischer Form vorhanden, und dürfte der Düngerwerth desselben nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen ein dem Knochenmehlstickstoff ziemlich gleicher sein.

Ist nun aber die Ernte auf Parz. 3 eine größere als auf Parz. 4, so können wir den erzielten Mehrertrag der düngenden Wirkung der Phosphorsäure des Knochenmehls zuschreiben. Ist der Ertrag auf beiden Parzellen ein gleicher, so ist es entweder nur der Stickstoff des Knochenmehls gewesen, der gewirkt hat, oder der in Frage kommende Boden ist ein so phosphorsäurereicher, daß die Knochenmehlphosphorsäure nicht zur Geltung kommen konnte.

Um bezüglich dieses Punktes richtiger urtheilen zu können, müssen wir die Ernteerträge der Parz. 5 (Kali + Superphosphat) ins Auge fassen. Die Parzelle 5 hat neben Kali die Phosphorsäure in wasserlöslicher, daher leicht wirkender Form erhalten und kann uns daher Aufschluß geben, ob der Versuchsboden an Phosphorsäure Mangel gelitten hat, oder nicht.

Ein Vergleich des Ernteertrages der Parz. 3 ($K + P_2O_5$ (Knochenmehl) + N) weniger demjenigen der Parz. 4 (K + N) mit dem Ernteertrag der Parz. 6 ($K + P_2O_5$ (Superphosphat) + N) ebenfalls minus demjenigen der Parzelle 4 giebt sodann Aufschluß darüber, in welchem Werthverhältniß die Phosphorsäure des Knochenmehls zu derjenigen des Superphosphates steht, und zwar, wie sich dieses Werthverhältniß bei Anwendung genannter Düngemittel zu Sommerung, bei im Frühjahr erfolgter Düngung, gestaltet.

Daß die wasserlösliche Superphosphatphosphorsäure unter solchen Umständen der langsamer wirkenden Knochenmehlphosphorsäure überlegen sein dürfte, können wir als bekannt voraussetzen, doch der geringere Preis der Knochenmehlphosphorsäure ist ein Faktor, der ebenfalls wesentlich ins Gewicht fällt.

Der Endzweck unserer Versuche ist aber nur der, festzustellen, ob der Knochenmehlphosphorsäure überhaupt ein Werth als Düngemittel zuzuschreiben ist. Ferner wollen wir, wenn dieses der Fall ist, versuchen festzustellen, in welchem Werthverhältniß die Knochenmehlphosphorsäure zur Superphosphatphosphorsäure steht, und zuletzt: wie das Preisverhältniß von Knochenmehl- zu Superphosphatphosphorsäure sich zu gestalten hätte. Wir glauben aber der Lösung dieser Fragen nur auf dem von der Sektion für Ackerbau und Düngerwesen vorgeschlagenen Wege näher kommen zu können. Dieses Ziel bezüglich der letzteren beiden Fragen vollständig zu erreichen, ist, wie wir später sehen werden, unmöglich.

Allerdings kann selbst eine annähernde Lösung dieser Fragen nicht in einem Versuchsjahr erfolgen, denn wie sehr die Witterung von Einfluß auf das Pflanzenwachsthum ist, wie sehr ungünstig anhaltende Dürre durch Hemmung des Pflanzenwachsthums und dadurch bedingte Verschleierung der Wirkung der Düngemittel auf die Versuche wirken kann, haben wir leider im verflossenen Jahre nur zu deutlich erfahren müssen.

So müssen wir z. B. infolge von Regenmangel bei einigen Versuchen eine direkt schädigende Wirkung von Kainit konstatiren, da die Ernteerträge der mit Kainit gedüngten Parzellen niedrigere waren, als diejenigen der ungedüngten Parzellen. Wir brauchen jedoch diese Versuche nicht bei unseren weiteren Betrachtungen auszuschließen, da wir annehmen dürfen, daß die Kainitdüngungen auch auf den weiteren Parzellen in gleicher Weise schädigend gewirkt haben. Auszuscheiden sind aber jedenfalls die Versuche, bei denen die mit den übrigen Düngemitteln neben Kainit gedüngten Parzellen bedeutend geringere Ernteerträge gegeben haben, als die ungedüngten oder allein mit Kainit gedüngten Parzellen, da in Fällen, wo dieses zu konstatiren war, jedenfalls die verschiedene Bodenzusammensetzung oder die verschiedenen Feuchtigkeitsverhältnisse der einzelnen Versuchsparzellen eine bedeutsame Rolle gespielt haben, denn von einer das Pflanzenwachsthum schädigenden Wirkung von Knochen- oder Hornmehl kann natürlich nicht die Rede sein.

Während einer Vegetationsperiode, in welcher der Faktor „Wasser" eine so wichtige Rolle gespielt hat, wie in der des Jahres 1896, können schon einige Prozent mehr oder weniger Feuchtigkeit in der Ackerkrume einer der Versuchslofstellen eine weit größere Wirkung auf die Ernte hervorgerufen haben, als dieses durch die Düngung der Fall gewesen ist. Ferner treten Ungleichmäßigkeiten des Bodens bei Versuchen, die sich auf ein Areal von sechs Lofstellen ausdehnen, ebenfalls zu deutlich hervor, doch läßt sich in der Praxis das Abernten und Ausdreschen der Feldfrüchte bedeutend kleinerer Parzellen nur mit verhältnißmäßig großen Kosten durchführen.

Fassen wir nun zunächst die Kartoffel Ernteresultate ins Auge. Dieselben sind in nachstehender Tabelle in Pud pro Lofstelle enthalten. Neben den Ernteresultaten finden wir den Stärkegehalt derselben in %.

1) Kardina (Estland). Trockener, sandiger Lehm. Ein eigenthümliches Resultat, da die ungedüngte Parzelle einen höheren Ernteertrag ergeben hat, als jede der gedüngten. Offenbar sind die Mindererträge der übrigen Parzellen der Kainitdüngung zuzuschreiben. Ein weiterer

Nr. des Versuches	Gutsname	1 ungedüngt Pud	%	2 Kainit Pud	%	3 Kainit + Knochenmehl Pud	%	4 Kainit + Hornmehl Pud	%	5 Kainit + Superphosphat Pud	%	6 Kainit + Superph. + Hornm. Pud	%
1	Kardina	344	21·4	298	21·4	328	21·4	303	21·4	330	20·9	301	20·5
2	Kusna	396	19·4	343	17·75	471	19·5	402	19·2	375	19·25	408	18·7
3	Meiransruh.	213	—	243	—	210	—	264	—	288	—	297	—
4	Oschenee-ken	384	17·9	356	17·4	388	18	380	18·1	409	18·2	429	18·2
5	Peterhof.	343	17·6	362	16·37	390	17·07	366	17·55	414	16·77	455	17·7
6	Schreibershof.	291	—	372	—	321	—	336	—	303	—	366	—
7	Warwen.	255	17·4	297	16·8	316	17·8	318	17·6	331	17·5	352	18·1

auffallender Umstand ist die geringe Ernte von der Parz. 6 Da wir eine schädigende Wirkung des Hornmehls nicht zugeben können, der Ernteertrag aber dennoch um 29 Pud geringer ist, als auf der vorhergehenden Parzelle, die abgesehen von Hornmehl dieselbe Düngung erhalten hatte, kann nur ungleiche Zusammensetzung des Bodens oder verschieden hoher Feuchtigkeitsgehalt der Versuchsparzellen die Schuld tragen.

2) Kusna (Estland). Die Angabe für die ungedüngte Parzelle ist das Mittel aus den Ernteertragsangaben zweier ungedüngten Parzellen, die sich an zwei äußeren Enden des Versuchsstückes befanden. Die Erträge der ungedüngten Parzellen betragen gesondert 438 und 354 Pud. Es sind die Versuchsfehler hier sehr bedeutende, dennoch können wir eine hervorragende Wirkung des Knochenmehls konstatiren. Der Mehrertrag an Kartoffeln auf der mit Knochenmehl gedüngten Parzelle übertrifft den Ernteertrag von der besseren ungedüngten Parzelle noch um 33 Pud. Infolge von sehr ungleichmäßiger Bodenbeschaffenheit büßt der Versuch jedoch an Beweiskraft ein.

3) Meiransruh (Livland Kirchspiel Wohlfahrt). Der offenbar recht ungleich beschaffene Boden (Sand, im Untergrund theils weißer Sand, theils Lehm) oder der verschiedene Wassergehalt des letzteren hat die Ernteresultate in unliebsamer Weise ungünstig beeinflußt, da es sonst nicht gut möglich gewesen wäre, daß auf Parzelle 3 weniger geerntet worden wäre, als auf der vorhergehenden.

4) Oscheneeken (Kurland). Gleichmäßiger tiefgründiger milder Lehmboden. Die Kainitdüngung hat den Ernteertrag herabgedrückt, doch sind die anderen Düngemittel bis zu einem gewissen Grade zur Geltung gekommen. Insbesondere hat die Superphosphatdüngung auf Parzelle 5 und 6 gut gewirkt. Bezüglich der Witterung wird uns mitgetheilt, daß dieselbe am Versuchsort im Mai vorherrschend warm, ja heiß und trocken gewesen sei; geregnet hätte es sehr selten.

5) Peterhof (Kurland). Leichter, feiner Sand. Auch hier sind die käuflichen Düngemittel infolge von Dürre lange nicht in dem Maße zur Geltung gekommen, wie wir es sonst zu beobachten gewohnt sind. Dennoch glauben wir auf diesen Versuch besonders hindeuten zu dürfen, da er unter Anwendung der bei Versuchen erforderlichen Vorsichtsmaßregeln, kleineren Versuchsparzellen, Kontrolparzellen ꝛc. ausgeführt worden ist.

6) Schreibershof (Livland). Grandig sandiger Lehm. Die hervorragende Wirkung der alleinigen Kainitdüngung wird wohl mehr dem höheren Gehalt der betreffenden Versuchsparzelle an Nährstoffen zuzuschreiben gewesen sein, da es auf dem dort vorherrschend bergigen Terrain recht schwierig ist, vollständig gleichmäßige Versuchsflächen zu finden.

7) Warwen (Kurland). Leichter, armer Sandboden. Auch hier hatten die Versuchsfelder, wie fast überall, unter Regenmangel zu leiden gehabt. Wenn auch, laut Bericht, sowohl im Mai als Juni einige Regengüsse beobachtet wurden, war die Niederschlagsmenge immerhin eine recht geringe. Dennoch ist eine Wirkung der Düngemittel zu bemerken. Insbesondere hat Superphosphat in Verbindung mit Hornmehl eine bedeutende Steigerung der Ernte hervorgebracht.

Bei unseren weiteren Betrachtungen sind die Resultate der Versuche 1, 2, 3, u. 6 aus den bereits oben angeführten Gründen (ungleichmäßige Bodenbeschaffenheit oder verschiedener Feuchtigkeitsgehalt der Versuchsparzellen) auszuscheiden. Es bleiben uns also nur noch drei Versuche, eine allerdings viel zu geringe Zahl, um auch nur im allgemeinen zutreffende Schlüsse über die Wirkung der in den einzelnen Düngemitteln gebotenen Pflanzennährstoffe zu ziehen.

Suchen wir nun in bereits anfangs erwähnter Weise festzustellen, wie große Mehrerträge der Wirkung der einzelnen Pflanzennährstoffe zuzuschreiben sind, so erhalten wir folgende Daten (Pud pro Lofstelle). (cf. d. Tab. auf d. folg. S.)

Die Durchschnittswirkung der Knochenmehlphosphorsäure zu derjenigen der Superphosphatphosphorsäure stellt sich nach dieser Berechnung wie 10 : 64. Mit anderen Worten, unter Voraussetzung, daß Hornmehl- und Knochenmehlstickstoff gleichwerthig sind, könnte für Knochenmehlphosphorsäure : Superphosphatphosphorsäure bei Produktion von Kartoffeln, und unter Außerachtlassung der zu erhoffenden Nachwirkung, die bei Knochenmehl- voraus-

Nr. des Versuches	Wirkung der Kalidüngung	Wirkung der N-(Hornmehl-)Düngung	Wirkung der P_2O_5-(Superphosphat-)Düngung	Wirkung d. N + P_2O_5-(Knochenmehl-)Düngung	Wirkung d. N + P_2O_5-(Hornmehl-Superph.-)Düng.	Wirkung d. P_2O_5-(Knochenmehl-)Düngung	Wirkung d. P_2O_5-(Superphosphat-)Düngung	Wirkung der N-(Hornmehl-)Düngung
	unged. = 0	Ertrag der mit K gedüngten Parzelle = 0				K + N = 0	K + N = 0	K + Superph. = 0
4	−28	+24	+53	+32	+73	+ 8	+49	+20
5	+19	+ 4	+52	+28	+93	+24	+89	+41
7	+42	+21	+34	+19	+55	− 2	+34	+21
Durchschnitt	+11	+16	+46	+26	+74	+10	+64	+27

sichtlich größer sein wird, als bei Superphosphatdüngung, ein Werthverhältniß von 1 : 6·4 berechnet werden.

1 ℔ N im Hornmehl kostet 22 Kop., 1 ℔ lösl. Phosphorsäure im Superphosphat 8·5 Kop., 1 ℔ Knochenmehlphosphorsäure müßte unter obiger Voraussetzung 1·33 Kop. kosten. Oder der Preis für Knochenmehl (in 100 ℔ rund 19 ℔ P_2O_5 und 4·5 ℔ N) müßte sich stellen ($19 \times 1{\cdot}33 = 25{\cdot}27 + 4{\cdot}5 \times 22 = 99$) auf 124·27 Kop. pro 100 ℔ oder auf 298 Kop. pro Sack à 6 Pud.

Hier sei aber noch einmal an die insbesondere für die Entfaltung einer Wirkung von Knochenmehl ungemein ungünstige Witterung erinnert. Ferner sei hervorgehoben, daß gerade die Kartoffel zu denjenigen Feldfrüchten gehört, die ein geringeres Phosphorsäurebedürfniß besitzen, demnach auch die Knochenmehlphosphorsäure nicht in solchem Maße ausnutzen kann, wie die Halmgewächse.

Wir glauben aber dennoch aufgrund unserer Versuche in 2 unter 3 beobachteten Fällen der Knochenmehlphosphorsäure eine Wirkung zuschreiben zu müssen.

Bezüglich des Stärkegehaltes der unter dem Einflusse verschiedener Düngungen gewachsenen Kartoffelknollen läßt sich nicht viel sagen. Wir finden kaum eine Regelmäßigkeit, und es sind die Schwankungen sehr geringe.

Der durchschnittliche Stärkegehalt beträgt für die Knollen der Parz. 1—6 resp. 17·63 — 16·86 — 17·62 — 17·75 — 17·49 und 18 %. Wie zu erwarten war, zeigen die allein mit Kainit gedüngten Kartoffeln den niedrigsten Stärkegehalt, durchschnittlich den höchsten weisen die Kartoffeln der mit Kainit, Superphosphat und Hornmehl gedüngten Parzellen auf.

Versuchen wir nun noch eine Berechnung über die Rentabilität der Düngungen zusammenzustellen, so müssen wir als Basis nur die Kosten der Düngemittel annehmen, und es stellen sich diese pro Parzelle auf: 1 = 0, 2 = 190 Kop., 3 = 605 Kop., 4 = 424 Kop., 5 = 618 Kop. und 6 = 852 Kop. In Wirklichkeit werden sich die Kosten der Düngung etwas höher stellen, doch sind die Ausgaben für Anfuhr und Ausstreuen der Düngemittel für jedes einzelne Gut verschieden und können daher von uns nicht in Berechnung gezogen werden.

Ein Pud Kartoffeln ist zum Preise von 14 Kop. in Anrechnung gebracht worden.

Nr. des Versuches	Gutsname	1 ungedüngt				2 Kali				3 Kali + Knochenmehl				4 Kali + Hornmehl				5 Kali + Superphosphat				6 Kali + Superphosphat + Hornmehl			
		Korn		Stroh		Korn		Stroh		Korn		Stroh		Korn		Stroh		Korn		Stroh		Korn		Stroh	
		Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔	Pud	℔
1	Berghof	13	13	20	37	17	1	25	15	20	30	26	30	24	18	32	38	26	18	34	37	32	34	47	20
2	Eusekülll III	46	32	50	28	44	28	43	12	48	25	49	15	47	14	46	16	48	9	48	11	54	25	57	5
3	Eusekülll IX	51	21	52	9	56	—	59	20	54	29	57	11	55	21	55	39	52	8	60	22	54	23	58	17
4	Grünau	5	20	5	10	10	37	7	20	21	6	17	10	19	8	14	8	14	—	9	—	18	38	14	10
5	Jensel	50	13	42	—	50	25	35	20	48	28	40	—	50	16	39	25	51	11	47	30	52	13	71	27
6	Kawershof	38	10	—	—	40	30	—	—	43	10	—	—	46	5	—	—	39	5	—	—	42	—	—	—
7	Kehrimois	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Kibbijerw.	39	32	45	8	41	27	45	13	52	1	51	39	54	17	66	23	47	3	54	37	55	5	68	35
9	Lappier	34	32	51	28	46	12	62	36	45	4	59	4	45	4	68	32	40	24	50	16	41	8	69	—
10	Meiransruh	19	20	—	—	23	25	—	—	20	10	—	—	22	—	—	—	22	10	—	—	22	20	—	—
11	Moritzberg	26	11	—	—	25	26	—	—	26	22	—	—	20	35	—	—	23	22	—	—	19	19	—	—
12	Moritzberg	—	—	—	—	—	—	—	—	27	10	—	—	26	26	—	—	32	—	—	—	29	31	—	—
13	Peterhof	21	12	21	10	25	29	26	27	25	26	38	26	26	—	32	2	29	28	40	22	29	9	47	34
14	Ronneburg-Neuhof	40	—	—	—	40	30	—	—	48	—	—	—	43	—	—	—	40	10	—	—	45	—	—	—
15	Rösthof	49	31	75	—	55	6	77	20	56	7	77	—	53	9	77	—	52	35	71	20	51	7	88	—
16	Salisburg	31	14	88	10	37	19	103	—	36	14	99	—	37	20	82	10	42	31	105	—	43	20	102	10
17	Salisburg	22	30	47	—	37	8	64	20	31	—	55	—	27	16	58	15	31	36	51	10	26	26	57	—
18	Schillingshof	29	3	—	—	36	20	—	—	43	4	—	—	39	18	—	—	49	9	—	—	47	37	—	—
19	Schillingshof	37	22	—	—	44	38	—	—	43	37	—	—	44	20	—	—	45	3	—	—	47	—	—	—
20	Schliepenhof	35	19	43	14	35	11	41	5	49	11	64	28	42	18	55	4	41	7	45	37	48	18	57	36
21	Waimel-Neuhof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Holstfershof	18	—	—	—	19	—	—	—	26	—	—	—	17	—	—	—	20	—	—	—	24	—	—	—

Rentabilität der Düngung.

Nr. des Versuches	2	3	4	5	6
	Kali	Kali + Knochenmehl	Kali + Hornmehl	Kali + Superphosphat	Kali + Superphosphat + Hornmehl
	Kop.	Kop.	Kop.	Kop.	Kop.
4	−582	−549	−480	−268	−222
5	+ 76	+ 53	−102	+376	+717
7	+398	+249	+458	+446	+506
Durchschnitt	− 36	− 82	− 41	+185	+334

Wenden wir uns nun den Haferdüngungsversuchen zu. (cf. d. Tab. auf S. 134.)

Die vorstehende Tabelle enthält die Angaben über Ernteerträge an Korn und Stroh + Spreu in Pud und ℔ pro Lofstelle.

1) Berghof (Kurland). Stark humoser, sandiger Lehm, recht feucht, undrainirt. Die Witterung war anfangs günstig, am 18. Mai trat jedoch Dürre ein.

2) und 3) Eusekülll (Livland). Eine Wirkung der Düngemittel ist kaum bemerkbar, doch wundert uns dieses nicht, da ein Boden, der ohne Düngung bereits 24—27 Lof Hafer von der Lofstelle giebt, an und für sich schon so nährstoffreich ist, daß er viel weniger einer erneuten Zufuhr von Nährstoffen als nur genügender Feuchtigkeit bedürftig ist. Wenn diese im Versuchsjahr 1896 in genügender Menge vorhanden gewesen wäre, dürften die Erträge auch ohne Düngung wohl noch höhere gewesen sein.

4) Grünau (Livland bei Werro). Loser, trockener, leichter Sand. Der Nährstoffgehalt desselben ist ein ungemein geringer. Auf einem solchen Boden treten denn auch die Wirkungen der Düngung sehr deutlich hervor. Insbesondere ist die Wirkung des Knochenmehls als eine sehr bedeutende zu bezeichnen. (Die Angaben über geerntete Spreumengen fehlen).

5) Jensel (Livland). Dunkel gefärbter, leichter, grandiger Boden. Während der ganzen Vegetationszeit hatte der Hafer unter Dürre zu leiden. Bei unseren weiteren Betrachtungen ist dieser Versuch nicht mit in Rechnung zu ziehen, da laut Bericht des Herrn Versuchsanstellers gerade von der mit Knochenmehl gedüngten Parzelle einige Pud Hafer verloren gingen, so daß das Resultat kein genaues ist. Im übrigen können wir von diesem Boden dasselbe wie vom Eusekülllschen sagen. Er ist an und für sich so nährstoffreich, daß käuflicher Beidünger nur unter günstigen Witterungsverhältnissen zur Geltung kommen kann. Eine geringe Wirkung der Superphosphatdüngung ist bemerkbar. Auffallend ist der hohe Strohertrag auf Parzelle 6. Ueber einen Düngungsversuch mit Kalk (20 Pud gelöschter Kalk pro Lofstelle) wird gleichfalls von dort Mittheilung gemacht. Derselbe gab jedoch wohl infolge der Dürre ungünstige Resultate, da die Ernte nur 44 Pud Korn und 48 Pud Stroh betrug.

6) Kawershof (Livland bei Walk). Lehmiger Sand, guter Düngungszustand. Der Boden scheint in erster Linie stickstoffarm zu sein, da K + N-Düngung den Ertrag bedeutend mehr steigerte, als K + P_2O_5-Düngung. Eine Versuchsparzelle, die 10 Lof Holzasche erhalten hatte, ergab 35 Pud 30 ℔ Hafer. Die ätzende Wirkung der Holzasche trat infolge von Dürre deutlich hervor.

7) Kehrimois (Livland). Die Düngemittel kamen zu spät zur Verwendung und es waren infolge von Dürre keine Unterschiede auf den Versuchsparzellen zu bemerken. Ueber Ernteerträge liegen keine Angaben vor.

8) Kibbijerw (Livland). Lehmiger, humoser Sand in guter alter Kultur. Häufige Gewitterregen gaben im Frühling genügende Feuchtigkeit, so daß die Witterung im ganzen als befriedigend zu bezeichnen war. Nach den Versuchsresultaten (Parzelle 3, 4 und 6) ließe sich inbetreff dieses Bodens eher auf N- als P_2O_5-Armuth schließen.

9) Lappier (Livland). Laut Bericht hat Feuchtigkeit in der ersten Zeit nicht gefehlt. Die im Bericht gemachten Angaben beziehen sich auf halbe Lofstellen und sind von uns der besseren Vergleichbarkeit wegen auf ganze Lofstellen umgerechnet worden. Eine Parzelle, die Superphosphatdüngung allein erhielt, ergab 33 Pud 12 ℔ Korn und 46 Pud 8 ℔ Stroh, von einer anderen, die Knochenmehl allein erhalten hatte, wurde 39 Pud 4 ℔ Korn und 54 Pud 20 ℔ Stroh geerntet. Es liegt augenscheinlich starker Kalimangel vor, während Phosphorsäure zunächst noch in genügender Menge vorhanden ist.

10) Meiransruh (Livland, Kirchspiel Wohlfahrt). Sandboden, Untergrund eisenschüssiger Sand. Der Versuch kann weiter nicht berücksichtigt werden, da die mit Kali gedüngte Parzelle höheren Ertrag giebt, als die mit Kali + Knochenmehl resp. Kali + Hornmehl gedüngte. Bei gleichem Feuchtigkeitsgehalt und gleicher Bodenbeschaffenheit der Versuchsparzellen ist dieses nicht anzunehmen. Im übrigen ist infolge von Dürre außer Kainit, der den Boden feucht erhalten hat, wohl keins der anderen Düngemittel zur Geltung gekommen.

11) und 12) Moritzberg (Livland). Beide Ver-

suche müssen ausgeschlossen werden, da infolge von zu ungleichmäßiger Bodenbeschaffenheit resp. ungleichem Feuchtigkeitsgehalt der Versuchslosstellen die Resultate der Düngung nicht erkannt werden können. Bei nach jeder Richtung hin gleicher Bodenbeschaffenheit könnte Parzelle 4 (Versuch 11) unmöglich einen so niedrigen Ernteertrag aufweisen. Die Parzelle 5 (Versuch 12) ist laut Angabe des Herrn Versuchsanstellers nasser als die übrigen, daher wohl auch der höchste Ernteertrag.

13) Peterhof (Kurland). Humoser Sand, offenbar kaliarm. Die Knochenmehldüngung hat nur auf den Strohertrag erhöhend gewirkt.

14) Ronneburg Neuhof (Livland). Nach den eingesandten Ernteresultaten zu schließen, scheint der Versuchsboden mehr an N als an P_2O_5 Mangel zu leiden. Kaliarmuth scheint nicht vorzuliegen.

15) Rösthof (Livland). Leichter, lehmiger Sand. Der Versuch ist nicht weiter in Betracht zu ziehen, da Parzelle 2 einen höheren Ernteertrag aufweist, als alle übrigen, was bei gleichem Feuchtigkeitsgehalt und gleichmäßiger Bodenbeschaffenheit nicht anzunehmen ist.

16) Schloß Salisburg (Livland). Sandiger Lehm. Der ungemein hohe Strohertrag, so wie das Nichtwirken von Hornmehl scheinen auf hohen Stickstoffgehalt des Bodens schließen zu lassen.

17) Schloß Salisburg (Livland). Lehmiger Sand. Auch dieser Versuch ist auszuschließen, da der Ernteertrag der Kaliparzelle selbst bei absoluter Wirkungslosigkeit der übrigen Düngemittel, unter Voraussetzung ganz gleicher Bodenbeschaffenheit, kein so hoher sein könnte.

18) Schillingshof (Livland). Lehmiger Sand mit sehr hohem Humusgehalt (Neuland), Untergrund Lehm. Der Boden ist drainirt und hat früher sehr stark an Nässe gelitten. Da derselbe wohl auch jetzt noch ziemlich feucht sein dürfte, können wir auch eine deutliche Wirkung der Düngemittel erkennen. Phosphorsäure und Kali scheinen im Minimum vorhanden zu sein. An N liegt weit weniger Mangel vor.

19) Schillingshof (Livland). Lehmiger Sand, bis sandiger Lehm. Die Düngung erfolgte zu Gerste, und wird dieser Versuch unter den Haferversuchen nicht weiter besprochen werden. Der Boden scheint in erster Linie kaliarm zu sein, doch zeigte auch die Superphosphatdüngung eine geringe Wirkung.

20) Schliepenhof (Livland). Sandiger Lehm. Kalidüngung bewirkte keine Steigerung der Ernte. Ziemlich gleiche Steigerung dagegen wird bei N- und P_2O_5-Düngung erzielt, daher scheint der Boden an beiden zuletzt erwähnten Nährstoffen Mangel zu leiden.

21) Waimel Neuhof (Livland). Trockener, sandiger Boden in hoher Lage. Da infolge von Dürre keins der Düngemittel zur Wirkung kam (laut Bericht des Herrn Versuchsanstellers betrug die Ernte ohne jeden Unterschied 10 Lof pro Parzelle), müssen wir auch diesen Versuch von den weiteren Betrachtungen ausschließen.

22) Holstfershof (Livland). (Gesinde Massumoisa.) Sandiger Thon. Die Angaben sind in Lof pro Losstelle gemacht und von uns auf Pud umgerechnet worden. 1 Lof = 2 Pud. Sechs Tage nach der Saat, am 8. Juni fiel ein Platzregen von 20·6 mm. Höhe, der den Pflanzen einigen Schaden zufügte. Weiterhin war die Witterung günstig.

Nach Ausschluß der 9 Versuche, die infolge mehrfach erwähnter Gründe bei unseren weiteren Berechnungen nicht in Berücksichtigung zu ziehen sind, bleiben uns nur noch 13 Versuche.

Die betreffenden Ernteresultate werden in der nachstehenden Tabelle noch einmal und zwar in Pfund pro Losstelle angeführt. Es geschieht dieses, um bei unseren weiteren Berechnungen Bruchzahlen zu vermeiden und eine bessere Uebersicht zu gewinnen.

Ernte in Pfund pro Losstelle.

Nr. des Versuches	1 ungedüngt		2 Kali		3 Kali + Knochenmehl		4 Kali + Hornmehl		5 Kali + Superphosph.		6 Kali + Superphosphat + Hornmehl	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh
1	533	837	681	1015	830	1070	978	1318	1058	1397	1314	1900
2	1872	2928	1788	1732	1945	1975	1894	1856	1929	1931	2185	2285
3	2181	2089	2240	2380	2189	2291	2221	2239	2088	2422	2183	2337
4	220	210	437	300	966	690	768	568	560	360	758	570
6	1530	—	1630	—	1730	—	1845	—	1565	--	1680	—
8	1592	1808	1667	1813	2081	2079	2177	2663	1883	2197	2205	2755
9	1392	2068	1852	2516	1804	2364	1804	2752	1624	2016	1648	2760
13	852	850	1029	1067	1026	1546	1040	1282	1188	1622	1169	1914
14	1600	—	1630	—	1920	—	1720	—	1610	—	1800	—
16	1254	3530	1499	4120	1454	3960	1500	3690	1711	4200	1740	4090
18	1163	—	1460	—	1724	—	1578	—	1969	—	1917	—
20	1419	1734	1411	1645	1971	2588	1698	2204	1647	1837	1938	2316
22	720	—	760	—	1040	—	680	—	800	—	960	—
Durchschnitt	1256	1684	1391	1843	1614	2063	1531	2064	1510	1998	1654	2325

Versuchen wir nun in gleicher Weise, wie wir es bei den Kartoffeldüngungsversuchen gemacht hatten, aufgrund vorstehender Tabelle die Wirkung der einzelnen Pflanzennährstoffe festzustellen, so erhalten wir folgende Resultate:

Nr. des Versuches	Wirkung der Kalidüngung		Wirkung der N. (Hornmehl-) Düngung		Wirkung der P_2O_5 (Superphosphat-) Düngung		Wirkung der $N + P_2O_5$ (Knochenmehl-) Düngung		Wirkung der $N + P_2O_5$ (Superphosphat-) Düngung		Wirkung der P_2O_5 (Knochenmehl-) Düngung		Wirkung der P_2O_5 (Superphosphat-) Düngung		Wirkung der N_2 (Hornmehl-) Düngung	
	unged. = 0		Ertrag der mit K gedüngt. Parzelle = 0								K + N = 0				K + Superphosphat = 0	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh
1	+148	+178	+297	+303	+377	+382	+149	+ 55	+633	+885	−148	−248	+336	+582	+256	+503
2	− 84	−296	+106	+124	+141	+199	+157	+243	+397	+553	+ 51	+119	+291	+429	+256	+354
3	+ 59	+291	− 19	−141	−152	+ 42	− 51	− 89	− 57	− 43	+ 32	+ 52	− 38	+ 98	+ 95	− 85
4	+217	+ 90	+331	+268	+123	+ 60	+529	+390	+321	+270	+198	+122	− 10	+ 2	+198	+210
6	+100	—	+215	—	− 65	—	+100	—	+ 50	—	−115	—	− 65	—	+115	—
8	+ 75	+ 5	+510	+850	+216	+384	+414	+266	+538	+942	− 96	−584	+ 28	+ 92	+322	+558
9	+460	+448	− 48	+236	−228	−500	− 48	−152	−204	+244	0	−388	−156	+ 8	+ 24	+744
13	+177	+217	+ 11	+215	+159	+555	− 3	+479	+140	+847	− 14	+264	+129	+632	− 19	+292
14	+ 30	—	+ 90	—	− 20	—	+290	—	+170	—	+200	—	+ 80	—	+190	—
16	+245	+590	+ 1	−160	+212	+ 80	− 45	−160	+241	− 30	− 46	+270	+240	+400	+ 29	−110
18	+297	—	+118	—	+509	—	+264	—	+457	—	+146	—	+338	—	− 52	—
20	− 8	− 89	+287	+559	+236	+192	+560	+943	+527	+671	+273	+384	+240	+112	+291	+479
22	+ 40	—	− 80	—	+ 40	—	+280	—	+200	—	+360	—	+280	—	+160	—
Durchschnitt	+135	+159	+140	+250	+119	+155	+200	+219	+263	+482	+ 65	− 1	+130	+162	+143	+327

Wenn wir die für Korn und Stroh gewonnenen Daten auf einen Nenner bringen und annehmen, daß das Haferkorn einen 3·5 mal höheren Werth hat, als Haferstroh (1 ℔ Hafer = 1·4 Kop., 1 ℔ Haferstroh = 0·4 Kop.), so stellt sich das Verhältniß der durch Knochenmehlphosphorsäure zu Superphosphatphosphorsäure erzielten Erntewerthe auf $65 \times 3{\cdot}5 - 1$ zu $130 \times 3{\cdot}5 + 162$ oder auf 226·5 : 617 oder abgerundet auf 1 : 2·7. Es würde sich im Durchschnitt aller Haferdüngungsversuche das Werthverhältniß von Knochenmehl- zu Superphosphatphosphorsäure stellen auf 1 : 2·7, und es ließe sich nach der in früher erwähnter Weise angestellten Berechnung der Preis für einen Sack Knochenmehl à 6 Pud auf 381 Kop. festsetzen.

Es dürfte das zuletzt erwähnte Werthverhältniß der beiden Phosphorsäuren der Wahrheit am nächsten kommen, da es aufgrund der größten Zahl von Versuchsresultaten festgestellt worden ist.

Schließen wir aber diejenigen Versuche, bei denen wir an irgend einer Stelle negative Vorzeichen finden, wo mit anderen Worten außer der Düngung auch andere Momente die Versuchsresultate beeinflußt haben, aus, so bleiben uns nur die Versuche 2, 18 und 20 und wir erhalten ein Werthverhältniß der genannten beiden Phosphorsäuren von 1 : 1·8.

Welches von beiden zuletzt erwähnten Werthverhältnissen das richtigere ist und ob überhaupt eines von beiden zutreffend ist — wer wollte das entscheiden!

Im ersten Falle haben wir es bekanntermaßen mit einer Reihe von Versuchsfehlern zu thun, und wir können nur die Möglichkeit gelten lassen, daß sich die Fehler in der ganzen Reihe von Versuchen kompensirt haben. Im zweiten Falle aber bleiben uns, nachdem wir die mit Fehlern behafteten Versuche ausgeschieden haben, nur noch drei übrig. Wahrlich, eine viel zu geringe Zahl, um richtige Schlüsse zu ziehen; und ob ferner diese letztern drei Versuche nicht auch mit Fehlern behaftet sind, entzieht sich unserer Beurtheilung.

Es ist überhaupt vollständig unmöglich ein für alle Fälle zutreffendes Werthverhältniß der mehrfach genannten beiden Phosphorsäuren festzustellen, denn dieses wird für jeden einzelnen in Frage kommenden Boden ein verschiedenes und durch den größeren oder geringeren Gehalt desselben an assimilirbaren Pflanzennährstoffen, an Kalk, Eisenoxyd und Thonerde bedingt sein. Einen gleich bedeutenden Einfluß werden die physikalischen Bodenverhältnisse, die herrschende Witterung, die Länge der Vegetationszeit, die anzubauende Feldfrucht, die Bearbeitung des Bodens ꝛc. ꝛc. haben.

Beispielsweise ist unter alleiniger Berücksichtigung der geernteten Haferkornmengen das Verhältniß von Knochenmehl- : Superphosphatphosphorsäure bei Versuch 2 wie 1 : 5·7. Der Versuchsboden scheint ziemlich reich an allen Pflanzennährstoffen zu sein. Bei Versuch 18 wie 1 : 2·3. Der Versuchsboden ist phosphorsäure- und kaliarm, an Stickstoff scheint zunächst kein Mangel vorzuliegen. Bei Versuch 20 wie 1 : 0·9. Der Boden ist reich an Kali, dagegen sehr arm an Phosphorsäure und Stickstoff.

Unsere Versuche beweisen uns aber, daß wir auch der Knochenmehlphosphorsäure einen Werth zuschreiben müssen. Aufgrund der auf unserer letzen Tabelle enthaltenen Angaben über durch

Knochenmehlphosphorsäure, Kali und Stickstoff geerntete Mehrerträge, gegenüber denjenigen durch Kali und Stickstoff allein erzielten, finden wir, daß Knochenmehlphosphorsäure in 7 unter 13 beobachteten Fällen, also in 53·8 % der Fälle eine Wirkung bezüglich der Kornbildung, in 66·7 % eine Wirkung bezüglich der Strohbildung gezeigt hatte. Unter ähnlichen Verhältnissen werden durch Superphosphatphosphorsäure in 69·2 % resp. 100 % der beobachteten Fälle Mehrerträge erzielt.

Wir wollen nicht verabsäumen an dieser Stelle auch auf die günstige Wirkung, die Kalidüngung hervorbrachte, hinzudeuten.

Alleinige Kalidüngung brachte in 84·6 % der beobachteten Fälle Mehrerträge, zum Theil sogar, wie in den Versuchen 4, 9, 16 und 18 sehr bedeutende Mehrerträge hervor.

Aehnlich günstige Resultate können wir auch bezüglich der Stickstoffdüngung anführen, die sich in manchen Fällen weit besser rentirt hat, als Phosphorsäuredüngung. Es ist dieses ein Hinweis darauf, wie wichtig es ist, den Gehalt des Bodens an assimilirbaren Pflanzennährstoffen zu kennen, bevor man dazu schreitet, größere Summen für käufliche Beidünger auszugeben, denn nur die richtige Wahl der letzteren kann uns vor Verlusten schützen.

Wollen wir nun noch zum Schluß einige Berechnungen aufstellen, in welcher Weise sich die gebotenen Düngungen bei unseren Versuchen bezahlt gemacht haben.

Als Basis dienen uns die bereits bei Besprechung der Kartoffeldüngungsversuche angeführten Preissätze für Düngemittel. 1 Pud Hafer ist mit 56 Kop., 1 Pud Stroh und Spreu zusammen mit 16 Kop. in Anrechnung gebracht worden. Demnach stellen sich die Preise pro Pfund auf 1·4 resp. 0·4 Kop.

Die folgende Tabelle enthält die durch die gegebene Düngung gewonnenen Erträge in Kopeken pro Lofstelle, und zwar nach Abzug der auf den ungedüngten Parzellen erzielten Ernten, sowie nach Abzug der Kosten der Düngung.

Wegen Fehlen der Angaben konnten beim Versuch 4 die Spreumengen, bei den Versuchen 6, 14, 16 u. 22 aber die Stroh- und Spreumengen nicht mit in Berechnung gezogen werden. (cf. die folg. Tabelle.)

Zu unserem Bedauern müssen wir zugeben, daß eine ganze Reihe von Versuchen in pekuniärer Beziehung ein negatives Resultat ergeben haben.

Die mehrfach erwähnte Dürre des verflossenen Sommers ließ die Pflanzen nicht zur vollen Entwickelung kommen, und es trat bei den mit Superphosphat gedüngten Haferpflanzen Nothreife ein.

Nr. des Versuches	Kali	Kali + Knochenmehl	Kali + Hornmehl	Kali + Superphosphat	Kali + Superphosphat + Hornm.
	Kop.	Kop.	Kop.	Kop.	Kop.
1	+ 87	— 97	+390	+340	+666
2	—426	—524	—462	—577	—311
3	+ 9	—513	—308	—615	—750
4	+150	+631	+486	— 82	+ 45
6	— 50	—321	+ 17	—569	—642
8	— 83	+188	+737	— 55	+385
9	+633	+ 90	+426	—314	—217
13	+144	— 83	+ 12	+161	+ 17
14	—148	—157	—256	—604	—564
16	+389	—153	— 16	+289	+ 52
18	+236	+181	+158	+511	+204
20	—237	+510	+155	—257	+108
22	—134	—157	—480	—506	—516
Durchschnitt	+ 38	— 24	+ 66	— 97	—117

Im Durchschnitt haben ein Plus nur alleinige Kalidüngung und Kali + Stickstoffdüngung ergeben. Es sollte daher in Zukunft wohl auch diesen zuletzt erwähnten Pflanzennährstoffen, insbesondere aber dem Stickstoff, bei Zerealiendüngung eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt werden.

Trotz der im großen und ganzen ungünstigen Resultate, über die wir berichtet haben, können wir doch nur dringend rathen, die Versuche fortzusetzen, um die für die Landwirthschaft so wichtige Frage über den „Werth der Knochenmehlphosphorsäure als Pflanzennährstoff" wenigstens annähernd lösen zu können.

Da Knochenmehldüngung in unseren Provinzen hauptsächlich zu Winterung angewandt wird, werden Versuche zu Roggen, auf welchen Klee folgt, ganz besonders anzuempfehlen sein. Die betreffenden Landstücke dürfen dann jedoch keine Stalldüngung erhalten, da die Versuchsresultate sonst unbrauchbar sein werden.

Zum Schluß erwächst uns die angenehme Pflicht, den Herren Versuchsanstellern für die bei der Ausführung der Versuche gehabte Mühe, so wie der ersten russischen Superphosphatfabrik-Mühlgraben, der Knochenmehlfabrik-Petersburg und dem Konsumverein der Landwirthe „Selbsthilfe" zu Riga für kostenlose Darbringung von Düngemitteln zu Versuchszwecken unseren wärmsten Dank auszusprechen.

Versuchsfarm Peterhof Februar 1897.

Dr. M. Stahl-Schroeder.

Sekretär der Sektion für Ackerbau und Düngerwesen der landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

Zur Hebung des Krebsbestandes in den einheimischen Gewässern.

Vorgetragen in öff. Jahressitzung der K. L. G. u. O. Sozietät am 14. (26.) Jan. 1897 von M. von zur Mühlen.

Meine Herren! Wohl mit Recht wird in den letzten Jahren über die ungünstigen Konjunkturen der Landwirthschaft geklagt, steht es doch außer allem Zweifel, daß dieselbe mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Um so mehr ist es an der Zeit die scheinbar kleinen Einnahmequellen nicht nach altgewohnter Art unberücksichtigt zu lassen, da dieselben immerhin manche Lücke im Beutel zu füllen imstande sind.

Wie viele der anwesenden Herren dürften nicht über Gewässer, die wenigstens früher einen reichen Krebsbestand gehabt, verfügen. Wollten Sie dieselben ausnutzen, so dürften Sie in denselben eine nicht so leicht versiegende, sondern ständig zunehmende Einnahmequelle finden. Dieser Umstand veranlaßt mich heute das Wort zu ergreifen und Sie auf dieses mit Recht so geschätzte Krustenthier — unseren Edelkrebs — aufmerksam zu machen.

Nicht viel Länder giebt es mehr, die noch so wie wir in der Lage sind den Edelkrebs in größeren Mengen aufweisen zu können; doch lichtet sich auch bei uns durch den in den letzten Jahren starken Export und den mit demselben verbundenen Raubfang die Menge desselben bedenklich. Werden doch vielfach Thiere von 2½ Zoll Länge, die noch weit von der geschlechtlichen Reife entfernt sind, auf den Markt gebracht, um dort leider Käufer zu finden.

Die nach unserer Gewohnheit immens hohen Preise von 3 und 5, sogar 8 Kop. pr. Stück, die von den Aufkäufern für große Krebse gezahlt werden, muntern selbstverständlich die Leute zum Raubfang auf, auch wird schonungslos jedes erreichbare Thier erbeutet.

Leider existirt hier zu Lande für den Krebs keine einzige gesetzliche Bestimmung, die ihm irgend welchen Schutz gewährt, und können wir uns, bis zur Emanirung einer solchen, nur dadurch vor der vollständigen Entvölkerung unserer Gewässer schützen, daß wir das Krebsen in denselben entweder ganz untersagen, oder nur unter Beobachtung bestimmter Regeln gestatten. Vordem ich aber auf diese zu sprechen komme, gestatten Sie mir, bitte, zum besseren Verständniß derselben, Ihnen einiges aus den Lebensgewohnheiten und der Entwickelung dieses Thieres mitzutheilen; gleichzeitig möchte ich auch auf die Fehler, die bei einer Neubesetzung der Gewässer mit Krebsen öfters, wenn nicht gewöhnlich, begangen werden, aufmerksam machen. Vielleicht kann dadurch in Zukunft manche Enttäuschung vermieden werden.

Da voraussichtlich ein großer Theil der anwesenden Herren die männlichen von den weiblichen Krebsen nicht zu unterscheiden imstande sein dürfte und diese Unterscheidung sowohl bei einer rationell durchgeführten Schonung wie auch für die Marktpolizei von großer Bedeutung ist, so erlaube ich mir an der Hand nachstehender Abbildungen die wesentlichsten und am meisten in die Augen fallenden Unterschiede zu nennen.

Die Scheeren mitgerechnet, finden wir beim Krebs fünf Paar Brustbeine, mit I, II, III, IV V bezeichnet, auf die am Hinterleibe, den sogenannten Schwanz, noch fünf Paar Schwanzbeine, 1, 2, 3, 4 und 5 folgen. Während nun beim Männchen die ersten gleich auf das letzte Brustbeinpaar folgenden Schwanzbeine die Gestalt von gebogenen festen Griffeln haben, sind die entsprechenden beim Weibchen entweder zu zwei kleinen weichen Fäden verkümmert oder fehlen auch ganz. Siehe beide Abbildungen 1 und 1.

Die Geschlechtsöffnung, auf beiden Abbildungen mit G bezeichnet, liegt beim Männchen am fünften, wogegen dieselbe beim Weibchen sich am dritten Brustbeinpaare befindet.

Die Scheeren sind beim Männchen stärker als beim Weibchen, wogegen der Schwanz beim letzteren breiter als beim ersteren ist.

Die Eier werden mittels einer klebrigen Masse an die Schwanzfüße angeheftet und vom weiblichen Krebs, wie allgemein bekannt, bis zur vollständigen Entwickelung an der unteren Seite des Hinterleibes getragen. (In der Abbildung sind die Eier auf der linken Seite absichtlich entfernt, um die Fußpaare des Schwanzes zu zeigen).

Selbst die eben ausgeschlüpften 9 mm langen, gräulich gefärbten Junge verbleiben bis zur ersten Häutung im Schutze der Mutter. Nach dieser Zeit klammern sie sich nur zeitweilig bei annähernder Gefahr an dieselbe und scheinen erst nach der zweiten Häutung selbstständig zu werden.

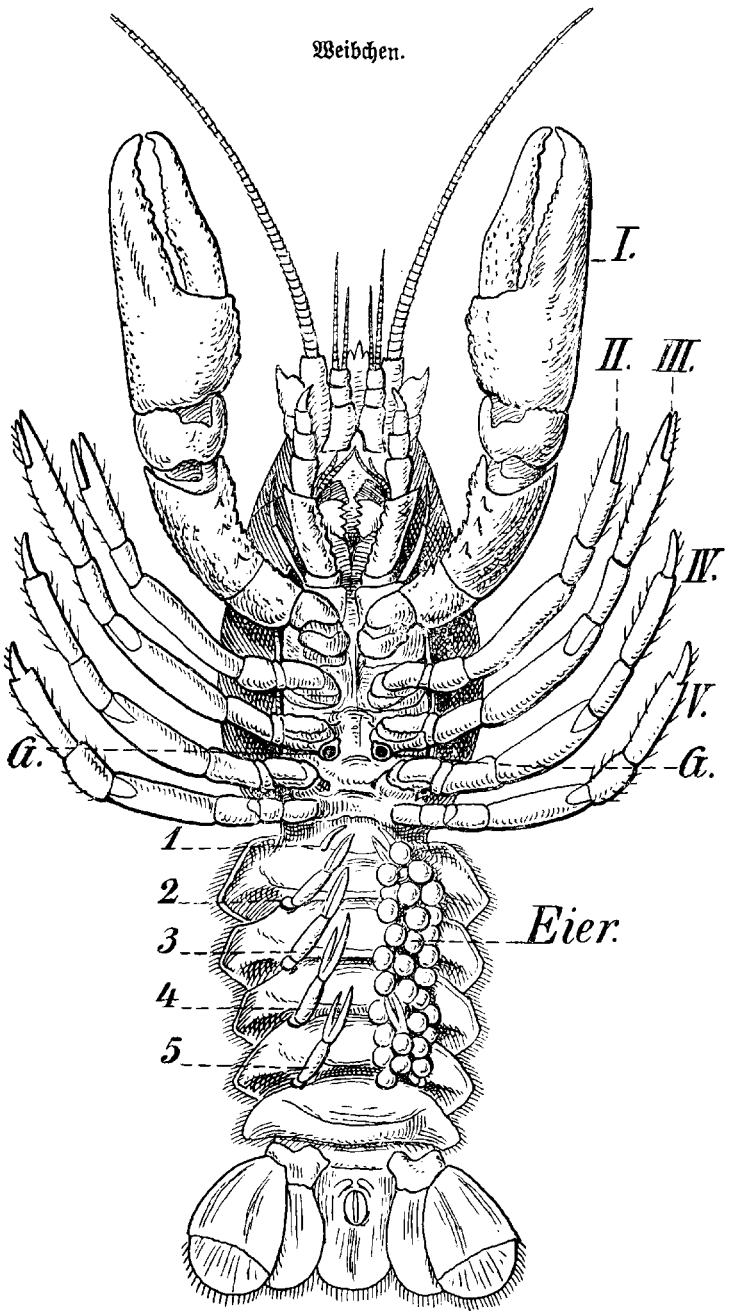
In den ersten Jahren wächst der Krebs rasch, nimmt aber mit fortschreitendem Alter immer langsamer an Größe zu, und dürfte das Thier, das Ihnen vorzulegen ich soeben die Ehre habe, mindestens zehn Jahre alt sein.

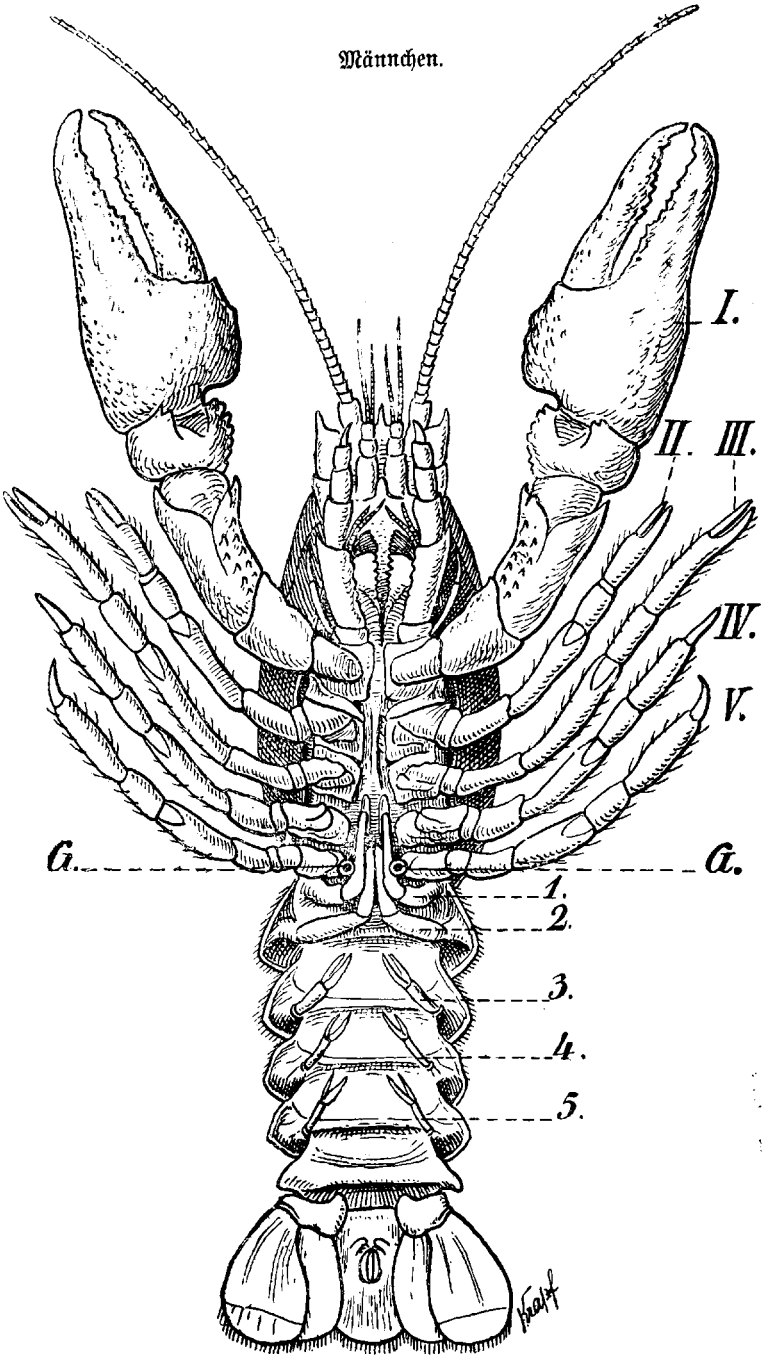
Als durchschnittliche Größe für die ersten fünf Lebensjahre mögen folgende Zahlen dienen.

Nach vollendetem 1. Lebensjahr = 2 Zoll
" " 2. " = 3 "
" " 3. " = 3½—3¾ Zoll
" " 4. " = 4½ Zoll
" " 5. " = 5 "

Uebrigens sind das nur Durchschnittsmaße, da das Wachsthum, je nach der Beschaffenheit des Wassers und der zugebote stehenden Nahrung, so wie nach den Rassen, wohl merklich verschieden sein kann.

Nach Angabe von Chantran «observations sur l'histoire naturelle des écrevisses» häutet sich der junge Krebs zum ersten mal zehn Tage nach dem Ausschlüpfen. Die 2., 3., 4. und 5. Häutung findet in Zwischenräumen von 20—25 Tagen statt, so daß sich der Krebs im Verlauf





von circa hundert Tagen in den Monaten Juni, Juli Auguſt und September fünf mal gehäutet hat.

Im zweiten Jahre seines Lebens häutet er sich im Auguſt und September und im folgenden Mai, Juni und Juli im dritten Jahre nur noch zwei mal und zwar im Juli und September.

Im späteren Alter ist in Frankreich und Deutschland beim Weibchen immer nur ein einmaliger und beim Männ-

chen ein zweimaliger Panzerwechsel beobachtet worden. Soweit aber meine Untersuchungen reichen, scheint letzteres bei uns nicht der Fall zu sein. Wenigstens ist es mir noch nie gelungen im September, wo der zweite Wechsel stattfinden soll, frisch gehäutete alte Männchen zu finden.

Wie dem auch sei, sicher feststehend ist, daß das Männchen weit schneller wächst und eine weit bedeutendere Größe erreicht.

Die Geschlechtsreife tritt gewöhnlich im vierten, ausnahmsweise im dritten Lebensjahre ein.

Nach Angabe des um die Krebs- und Fischzucht sehr verdienten Herrn Alfred Schillinger in München lebt der Krebs polygamisch und soll bis zehn Weibchen befruchten können.

In der Begattungszeit, die bei uns im September beginnt und erst Ende November ihren Abschluß findet, stürzt das auf das Weibchen lauernde Männchen auf dasselbe, wirft es auf den Rücken und klebt demselben in unsanfter Umarmung die Samenflüssigkeit auf die Brustseite des 3. Beinpaares.

Nach diesem, das Männchen weit mehr als das Weibchen erschöpfenden Akte, sucht letzteres sich so rasch als möglich aus den Umarmungen zu befreien, den Platz zu verlassen und seine schützende Höhle aufzusuchen; sonst wird es beim Kannibalismus des Männchen sicher von neuem gepackt und aufgefressen.

Die Eierablage beginnt bei uns im November, scheint sich aber bis in den Januar hin zu ziehen.

Mitten im Winter sieht man den Krebs im freien Wasser selten, um so mehr in natürlichen Spalten oder in selbstgegrabenen Höhlen. Wo der Boden es gestattet, arbeiten sich die Thiere nach allen Richtungen in denselben hinein und kann man an solchen Stellen Hunderte selbst in beträchtlicher Entfernung vom Ufer ausgraben.

Es scheint, daß der Krebs keinen eigentlichen Winterschlaf hält. Jedenfalls liegen die Krebse, so lange man sie noch zu beobachten Gelegenheit hat, mit Vorliebe an der Mündung ihrer Höhle, versperren den Eingang mit ihren großen Scheeren und halten mit vorgestreckten Fühlern sorgfältig Wacht über alles, was vorbeikommt.

Insektenlarven, Kaulquappen, Frösche, selbst kleine Fische, die in ihr Bereich kommen, werden plötzlich gefaßt und verspeist. Huxley führt an, daß sogar die Wasserratte gelegentlich demselben Schicksal anheimfüllt. Kommt dieselbe, vielleicht selbst mit der Jagd nach einem verlaufenen Krebs, den sie überaus gerne frißt, beschäftigt, dem verhängnißvollen Bau zu nahe, so wird sie plötzlich gepackt, und so lange, bis sie erstickt ist, erbarmungslos festgehalten, worauf dann der glückliche Jäger die Verhältnisse des antezipirten Mahles umkehrt.

Der Krebs verschmäht überhaupt wenig Eßbares; Lebendes oder Todtes, Frisches oder Verwestes, Thier oder Pflanze, alles ist ihm gleich, Kalkpflanzen wie die Armleuchtergewächse sind ihm höchst willkommen, ebenso alle Arten von saftigen Wurzeln. Schnecken, ja selbst schwächliche Artgenossen werden mit Vorliebe sammt der Schale verspeist.

Mitten im Winter kann der rührigste Krebs kaum genug Futter finden und ist er daher, wenn er in den ersten wärmeren Frühlingstagen aus seinem Versteck kommt, in sehr abgemagertem und kümmerlichem Zustande. Daher die Krebse vom November bis April mit Recht bei uns wenig Liebhaber finden.

Bei einer Neubesetzung unserer Gewässer mit Krebsen sollte auf die Lebensgewohnheiten dieser Thiere mehr Rücksicht, als es bei uns für gewöhnlich geschieht, genommen werden.

Obgleich in unseren Provinzen nur die eine Art, der Edelkrebs vorkommt, so hat derselbe sich im Verlauf von Generationen an bestimmte Wasserqualitäten gewöhnt und ist es aus dem Grunde nicht rathsam Thiere aus kaltem kalkhaltigen in weiches warmes Wasser überzuführen. Man suche infolge dessen Krebse aus möglichst gleichartigen Gewässern zu beziehen.

Es scheinen sich auch unter ihnen, wie bei vielen Fischen, mit der Zeit rasch- und langsamwüchsige Rassen ausgebildet zu haben, worauf jedenfalls zu achten wäre.

Beim schon erwähnten Kannibalismus der Krebsmännchen setze man die Geschlechter, mit einer Pause von zwei bis drei Tagen getrennt aus und zwar zuerst die Weibchen und dann die Männchen. Letztere, obgleich sie polygamisch leben, in ebenso großer Zahl, da sie weniger scheu und daher weit leichter den Nachstellungen ihrer Feinde ausgesetzt sind. Jedenfalls ist die vielfach empfohlene Methode bedeutend weniger Männchen auszusetzen nicht angezeigt, da nach Angabe von A. Schillinger in solchen Fällen im nächsten Jahre immer eine große Zahl unbefruchteter Weibchen beobachtet worden ist.

Gewässer mit steil abfallenden weichen Ufern eignen sich selbstredend weit besser zur Krebszucht, als die sich sehr allmählich vertiefenden, da die Thiere in letzteren, besonders wenn der Grund nicht dicht mit großen Steinen, unter die sie sich allenfalls verkriechen können, besetzt ist, schwer ihre mehr oder weniger wagerechten Gänge zu graben imstande sind.

Man hat hier im Lande auch wiederholt die Erfahrung gemacht, daß Seen, nachdem sie um zwei bis drei Fuß tiefer gelegt wurden, gleichzeitig mit ihren ursprünglich steilen torfigen Ufern auch ihren reichen Krebsbestand fast vollständig einbüßten. Durch Ausgraben der flach gewordenen Ufer um ein bis zwei Fuß und Einfassen derselben mit lose auf einander gefügten Steinen ließen sich ja wieder passende Schlupfwinkel bilden, doch fragt es sich, ob die Unkosten einer solchen Arbeit durch den dadurch erzielten Gewinn gedeckt würden.

Da der Krebs ungern fertige Schlupfwinkel aufsucht, vielmehr sich womöglich seine Höhlung selbst gräbt, so wähle man zum Aussetzen die frühen Morgenstunden, damit die Thiere im Verlauf des Tages, wo ihre Hauptfeinde wie Otter, Wasserratte, Hecht und Barsch weniger zahlreich herumstreifen, Zeit finden sich zu verbergen.

Um ihnen Zeit zu lassen sich vor der Begattungsperiode an ihre neue Umgebung zu gewöhnen, dürften sich die Monate April, Mai, Juni und Juli am besten dazu eignen.

Vor allen Dingen achte man aber beim Aussetzen genau darauf, daß die Thiere, besonders wenn sie etwas längere Zeit trocken aufbewahrt worden sind, nicht gleich in das Wasser geworfen werden, sondern tauche sie erst, damit sich ihre Kiemenhöhle allmählich wieder mit Wasser füllt, mehrere mal mit einem Korbe unter, lasse das Wasser abfließen und setze die Krebse erst dann vorsichtig in dasselbe. Wo die Ufer es gestatten, setze man sie nur hart an das Wasser, sie werden dann schon bald das ihnen angepaßte nasse Element mit der erforderlichen Vorsicht aufsuchen.

Falls das Gesagte befolgt wird, so kann mit ziemlicher Sicherheit auf einen günstigen Erfolg gerechnet werden; nur schraube man seine Erwartungen nicht zu hoch, da trotz der 60—200 Eier, die jedes reife Weibchen erbrütet, der Vermehrungsfähigkeit nach der im Wasser vorhandenen Nahrung selbstredend eine Grenze gesetzt ist.

Zum Schluß möchte ich denjenigen Herren, die ihren natürlichen Krebsbestand zu erhalten und zu vermehren wünschen, dringend anrathen das Krebsen nur unter folgenden Bedingungen zu gestatten.

1. Nicht gefangen werden dürfen eiertragende weibliche Krebse.

2. Nicht gefangen werden dürfen Krebse unter 4 ½ Zoll Länge beiderlei Geschlechts, gerechnet vom Schwanzende bis zum Schnabel.

3. In der Zeit vom 15. September bis zum 15. Februar ist der Krebsfang gänzlich zu untersagen.

Diese drei Punkte, streng durchgeführt, dürften meiner Ansicht nach vollständig genügen, um den Krebsbestand unserer Gewässer wieder stark zu heben und könnte dadurch bei der ständigen Preissteigerung dieser Thiere, wie schon erwähnt, eine beachtenswerthe Einnahmequelle gewonnen werden, es sei denn, daß die alles vernichtende Krebspest auch bei uns ihren Einzug hält.

Aus den Vereinen.

Protokoll der Generalversammlung der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland

in Wenden am 10. (22.) Dezember 1896.

Gegenwärtig 30 Mitglieder und 4 Gäste. Es präsidirt Professor Dr. W. von Knieriem.

Nachdem der Herr Präsident die Versammlung begrüßt hat, eröffnet er die Sitzung mit einem Nachruf der im Laufe des Herbstes verstorbenen Mitglieder; es sind dieses Ehrenmitglied Herr A. v. Sivers-Kusthof, Ehrenmitglied und Stifter A. v. Pander-Ronneburg und Mitglied E. Stuckmann. Die Versammlung ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Hierauf wird zur Tagesordnung übergegangen, dieselbe umfaßt:

1) Bericht des Ausstellungs-Komité über die 1896-er Ausstellung.

2) Anträge der Expertenkommission für Pferde.

3) Jahresschlußbericht.

4) Ersatzwahl in das Ausstellungs-Komité an Stelle des um seinen Abschied eingekommenen Herrn H. von Blanckenhagen.

5) Aufnahme neuer Mitglieder.

6) Vortrag des Herrn P. Osolin über die Tuberkulose des Rindes und das Tuberkulin als Diagnostikum.

7) Vortrag des Herrn Dr. Stahl-Schroeder über Düngungsversuche mit Knochenmehl zu Sommerkorn.

Der Herr Präsident äußert sich zur Tagesordnung:

1. daß Herr Dr. Stahl-Schroeder seinen Vortrag nicht halten kann, da Seitens der Herren Versuchsansteller die Berichte noch nicht eingelaufen sind, und daß Herr A. Sadowsky-Selsau sich freundlichst bereit erklärt hat, heute einen Vortrag zu halten über „die willkürliche Geschlechtsbestimmung bei den Hausthieren";

2. daß infolge Beschlusses der soeben stattgehabten Konseil- und Komitésitzung der Generalversammlung noch 2 Fragen betreffend Auslooſung von Antheilscheinen und Vergrößerung des Ausstellungsplatzes vorgelegt werden sollen.

Pkt. 1 d. T.-O. Dem Sekretairen wird das Wort ertheilt. Von ihm verlesen wird der

Bericht des Wendenschen Ausstellungs-Komité über die 1896-er Ausstellung.

Nachdem die Generalversammlung der Süd-Livländischen Gesellschaft, veranlaßt durch ein Programmprojekt des Ausstellungs-Komité und einen Antrag des Vorstandes der Thierzuchtsektion, sich dahin ausgesprochen hatte, daß eine Aenderung des Programmes wünschenswerth sei, beschloß dieselbe Versammlung im November vorigen Jahres die erforderlichen Schritte zu thun behufs Konstituirung einer Kommission aus Vertretern der beiden Ausstellungs- und der beiden Zuchtvereine, und diese Kommission, der das Programmprojekt und der Antrag der Thierzuchtsektion als Vorlage dienen sollten, zu ersuchen, das Wendensche Programmprojekt zu beprüfen und dahin zu wirken, daß die Programme beider Ausstellungen in prinzipiellen Fragen wenigstens übereinstimmen.

Nachdem unser Programmprojekt nochmals durchgesehen und auf Veranlassung des Herrn A. von Hehn die Abtheilung Pferde geändert worden war, wurden die Kopien des Projektes in mehreren Exemplaren den Direktionen der interessirten Vereine gleichzeitig mit der Bitte um Erwählung von Delegirten in die Kommission zugestellt. Die Kommissionssitzung, über die Ihnen auf der Generalversammlung in Riga am 22. Februar 1896 referirt wurde, fand am 18. Januar 1896 statt; das von der Kommission emendirte Programmprojekt erhob die Generalversammlung durch Beschluß zum Programm.

Die wesentlichsten Neuerungen des 1896-er Programmes bestanden etwa in folgendem:

1. Als letzter Einlieferungstermin wurde der Freitag Mittag, nicht wie bisher der Abend festgesetzt und die Prämiirung begann bereits am Freitag, an welchem Tage nur Inhaber von 2-Rubel-Passepartouts die Ausstellung besuchen konnten. Diese Veränderung erleichterte den Preisrichtern die Arbeit und scheint auch den Ausstellern keine erheblichen Beschwerden verursacht zu haben.

2. Neu war die Eintheilung der Abtheilungen in Klassen, wobei die Konkurrenz innerhalb einer jeden Klasse stattfand. Dabei waren in der Abtheilung Pferde besondere Konkurrenzen für Zuchthengste und Zuchtstuten in 4 Klassen eröffnet worden und zwar in Veranlassung des Wunsches des Livländischen Vereins zur Förderung der Pferdezucht mit der Bedingung des nachweislich englischen Blutes bei Zuchthengsten.

In der Abtheilung Rinder waren entsprechend dem Antrage der Thierzuchtsektion getrennte Konkurrenzen für inländische und ausländische Stiere eröffnet, der Begriff: eigene Zucht, dem Antrage des Herrn Baron Staël-Alt-Salis entsprechend erweitert, eine besondere Konkurrenz für Kuhkollektionen eingeführt worden. Halbblut konkurrirte nur in 3 Kollektionsklassen.

Die Abtheilung Schweine war in 2 Gruppen, weiße und schwarze Schweine mit englischem Typus, getheilt worden.

3. Die Abtheilung Hausindustrie und ländliches Gewerbe war die einzige von den leblose Objekte umfassenden Abtheilungen, in denen eine Prämiirung stattfand, während in den übrigen Abtheilungen eine Prüfung auf das Prädikat beachtenswerth erfolgte, wobei das Komité in's Auge gefaßt hatte, bei Vorhandensein genügender Geldmittel, die besonders beachtenswerth erscheinenden Objekte mit Einwilligung des Ausstellers zurückzuhalten und zu geeigneter Zeit durch eine Kommission auf ihren Nutzwerth für den Landwirth im Gebrauch prüfen zu lassen. — Eine eventuelle Preisvertheilung sollte alsdann nach Veröffentlichung des Prüfungsresultates durch die Generalversammlung vorgenommen werden.

Es war ferner die Erleichterung für Aussteller landwirthschaftlicher Maschinen geschaffen worden, daß dieselben kein Standgeld für Ausstellung unter freiem Himmel und keine Verkaufsprozente zu zahlen hatten.

4. Endlich wäre noch die Geflügelabtheilung zu erwähnen, die in diesem Jahre wiederum im Programm figurirte. Die Ausstellregeln für dieselbe hat der Rigaer Geflügelzuchtverein ausgearbeitet und sich dabei in dankenswerther Weise der Klasseneintheilung, entsprechend den übrigen Thierabtheilungen, bedient.

Außer den Anerkennungsdiplomen als III. Preise, deren Anzahl unbeschränkt war, waren an Geldpreisen und Medaillen in den einzelnen Abtheilungen ausgesetzt:

Abtheilung I. Pferde.

a) Von der Süd-Livländischen Gesellschaft: an Geldpreisen: 2 à 50 = 100, 3 à 100 = 300, 5 à 10 = 50, in Summa 450 Rbl., 14 silberne, 14 bronzene Medaillen.

b) Von der Livl. Ritterschaft: für Pferde, gezüchtet und erzogen und im Besitz von Kleingrundbesitzern: 300 Rbl. zu Kopfpreisen.

c) Von der Reichsgestütsverwaltung: für Pferde im bäuerlichen Besitz: 200 Rbl. in Kopfpreisen, 1 silberne Medaille, 2 bronzene Medaillen und 3 Diplome; für Pferde im Besitz von Großgrundbesitzern: 1 silberne Medaille, 2 bronzene Medaillen, 3 Diplome.

Abtheilung II. Rinder.

Gruppe 1. Angler Reinblut: a) Von der Süd-Livländischen Gesellschaft: an Geldpreisen: 1 à 200 = 200, 3 à 100 = 300, 1 à 50 = 50, 3 à 25 = 75, 1 à 20 = 20, 1 à 15 = 15, in Summa 660 Rbl. 10 silberne Medaillen, 10 bronzene Medaillen. b) Von Anglerzüchtern: 5 Ehrenpreise in Gestalt von 4 Statuetten und 1 Fachbibliothek. Gruppe 2. Angler-Halbblut: an Geldpreisen: 1 à 100 = 100, 1 à 75 = 75, 1 à 25 = 25, in Summa 200 Rbl., 3 silberne Medaillen, 3 bronzene Medaillen. Gruppe 3. Ostfriesen Reinblut. Dieselben Preise wie Angler-Reinblut und zwar: an Geldpreisen: 660 Rbl., 10 silberne und 10 bronzene Medaillen. Gruppe 4. Ostfriesen-Halbblut: Dieselben Preise wie Angler-Halbblut und zwar: an Geldpreisen: 200 Rbl., 3 silberne Medaillen, 3 bronzene Medaillen. Gruppe 5. Bauervieh: 200 Rbl. in Kopfpreisen. c) Vom Papendorfschen landwirthschaftlichen Verein: 20 Rbl. in Kopfpreisen.

Abtheilung III. Schafe:

Gruppe 1. Wollschafe: 2 silberne Medaillen, 3 bronzene Medaillen. Gruppe 2. Fleischschafe: 2 silb. Med., 3 bronzene Medaillen.

Abtheilung IV Schweine:

Gruppe 1. Weiße Schweine: 2 silb. Med., 3 bronzene Medaillen. Gruppe 2. Schwarze Schwein : 2 silb Med., 3 bronzene Medaillen.

Abtheilung XI. Hausindustrie und ländliches Gewerbe:

Gruppe 1. Frauenarbeiten. 15 Ehrengaben. Gruppe 2. Männerarbeiten: 7 silb. Med., 7 bronzene Medaillen.

Abtheilung V Geflügel:

a) Von der Süd-Livländischen Gesellschaft: 4 silberne, 4 bronzene Medaillen. b) Vom Rigaer Geflügelzuchtverein: 1 große silb. Medaille, 3 kleine silb. Medaillen, 3 große bronzene Medaillen, 3 kleine bronzene Medaillen.

Endlich waren wiederum vom Livl. Thierschutzverein 3 Pflegermedaillen freundlichst gestiftet worden, die durch das Komité an Vieh- und Pferdepfleger zur Vertheilung gelangten.

Die Meldungen zur 1896-er Ausstellung liefen sehr zahlreich ein, sodaß einige abgewiesen werden mußten. Es sind allerdings nur solche Meldungen abgewiesen worden, die nach dem 1. Juni in die Hände des Sekretären gelangten, für die rechtzeitig eingetroffenen Meldungen konnte noch durch Errichtung der 2 Futterschuppen unter den Tribünen Platz geschafft werden.

Es waren ausgestellt Rinder und zwar:

Von 5 Großgrundbesitzern: 5 Ostfriesen Stiere, 16 Ostfriesen Kühe, 3 Stierkälber;

Von 21 Großgrundbesitzern: 31 Angler Stiere, 46 Angler Kühe, 78 Angler Jungvieh;

Von Kleingrundbesitzern: Ostfriesen garnicht, wohl aber 2 Angler Stiere, 2 Angler Kühe.

Angler Halbblut war ausgestellt von 2 Großgrundbesitzern 11 Thiere (Kühe und Stärken); von 7 Kleingrundbesitzern 20 Thiere (Kühe und Stärken).

Veredelte Landrasse und Landrasse hatten ausgestellt 6 Kleingrundbesitzer 10 Thiere.

Pferde waren ausgestellt: von 15 Großgrundbesitzern und sonstigen Pferdebesitzern 51 Stück, darunter 34 mit englischem Blut; von 44 Kleingrundbesitzern 68 Thiere, darunter 8 mit engl. oder angeblich englischem Blut. Von den ausgestellten Thieren waren 30 Fohlen.

Schafe waren 18 ausgestellt von 5 Großgrundbesitzern und 1 Kleingrundbesitzer.

Schweine waren von 12 Großgrundbesitzern 145 Thiere, von 1 Kleingrundbesitzer 1 Thier ausgestellt.

An der Geflügelausstellung betheiligten sich 28 Aussteller mit 70 Nummern.

Die Abtheilung landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe war ausnehmend reichhaltig von in- und ausländischen Fabriken beschickt.

Landwirthschaftliche Produkte und Industrieerzeugnisse waren von 6 Großgrundbesitzern und 3 Kleingrundbesitzern ausgestellt. Landwirthschaftliche Hülfsmittel hatten 4 Personen ausgestellt. Frauenarbeiten hatten ausgestellt 52 Ausstellerinnen, während die Männerarbeiten nur 17 Aussteller, darunter 8 Schmiede aufzuweisen hatten.

Als Preisrichter funktionirten zum ersten Male auf unserer Ausstellung die von den resp. Fachvereinen ernannten Experten resp. ihre Substitute.

Gleichzeitig hiermit trat anstelle eines vielgliedrigen Richterkollegiums eine Kommission bestehend aus 2 Richtern und einem Obmann. Nur in den Abtheilungen Hausindustrie (Frauenarbeiten) und Geflügel bestand das Richterkollegium aus mehr als drei Personen.

Es funktionirten in den einzelnen Abtheilungen:

In der Abtheilung I. Pferde.

Für Gruppe 1. Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart: a) Baron Nolcken-Sarrakus resp. A. von Hehn; b) A. von Roth-Rösthof; c) als Obmann A. Baron Stempel-Grähnhof. Für Gruppe 2. Pferde des Arbeitsschlages: a) Baron Stempel Grähnhof; b) A. von Hehn; c) als Obmann Baron Nolcken-Sarrakus.

Für die Sonderabtheilung der Reichsgestütsverwaltung war Preisrichter Fürst Krapotkin.

Die Vertheilung der von der Livländischen Ritterschaft für bäuerliche Pferde gestifteten Geldpreise leiteten die Herren: E. von Sivers-Autzem, von Aderkas, von Sivers-Soosaar.

Abtheilung II. Rinder.

Gruppe 1. Angler-Reinblut: a) von Sivers-Euselüll; b) O. Baron Vietinghoff; c) als Obmann von Rathlef-Tammist. Gruppe 2 und 5. Angler Halbblut und Bauervieh: a) R. von Transehe-Wattram; b) G. von Samson-Uelzen; c) als Obmann E. v. Sivers-Autzem. Gruppe 3. Ostfriesen-Reinblut: a) A. von Grote-Kawershof; b) J. Baron Wolff-Rodenpois; c) als Obmann Baron Staël-Holstein-Alt-Salis.

Abtheilung III Schafe u. Abtheilung IV Schweine.

a) J. von Sivers-Rabben; b) E. von Aderkas.

Abtheilung V Geflügel.

W. Donner, H. von Mende, A. Spinck, R. Lobeck, O. von Radasewsky, sämmtlich Mitglieder des Rigaer Geflügelzuchtvereins.

Abtheilung VI, VIII, IX, X, XI. Gruppe 2.

A. von Frey, E. von Trompowsky, Fl. von Wyganowsky.

Abtheilung VII.

H. von Blanckenhagen, von Transehe-Wattram, E. von Sivers-Autzem.

Abtheilung XI.

Gruppe 1. Baronesse M. von Wolff; Baronesse L. von Campenhausen, E. Tode, Fräulein Hübler, Fräulein Pagenkopf, Forstmeister J. Waeber.

Als Schauwarte fungirten in Abtheilung I: A. Baron Vietinghoff und Baron Rosen-Groß-Roop; in Abtheilung II:

J. Baron Wolff-Lindenberg, O. von Blanckenhagen-Allasch, M. von Sivers-Nabben; in Abtheilung III: O. von Blanckenhagen-Moritzberg; ohne besondere Abtheilung P. von Hanenfeldt und H. von Brümmer.

An Preisen wurden zuerkannt in der Abtheilung Pferde: Von den von Süd-Livland ausgesetzten: 350 Rbl., 10 silberne Medaillen, 7 bronzene Medaillen, 8 Diplome. Von der Reichsgestütsverwaltung: 200 Rbl., 2 silberne Medaillen, 4 bronzene Medaillen, 4 Diplome. Von der Livländischen Ritterschaft 265 Rbl.

In der Abtheilung II. Rinder: Von Süd-Livland ausgesetzt.

Gruppe 1. Angler-Reinblut:	Rbl.	silb.	bronz.	Dipl.
für Stiere	200	3	4	4
„ Kühe	50	2	2	2
„ Zuchten	200	1	1	1
„ Kuhkollektionen	100	1	1	1
„ Jungvieh	65	1	1	1
Summa	615	8	9	9

Von Angler-Züchtern ausgesetzt: 5 Ehrenpreise.

Gruppe 2. Angler-Halbblut:	Rbl.	silb.	bronz.	Dipl.
für Kuhkollektionen	75	1	—	—
„ Jungvieh	25	1	—	—
Summa	100	2	—	—

Gruppe 3. Ostfriesen:				
für Stiere	—	—	—	2
„ Kühe	25	1	2	—
„ Zuchten	200	1	—	—
„ Kuhkollektionen	100	1	1	—
Summa	325	3	3	2

Gruppe 5. Bauervieh: für Kopfpreise 100 Rbl. Vom Papendorfschen landw. Verein: 20 Rbl.

	Rbl.	silb.	bronz.	Dipl.
Abth. III u. IV für Schafe	—	2	2	—
für Schweine	—	1	2	2

In Abtheilungen VI—X wurde das Prädikat „beachtenswerth“ 14 mal zuerkannt und zwar:

1. Der Rigaer Eisengießerei und Maschinenfabrik, vorm. Felser und Komp., für die Garretsche Dampfdreschgarnitur und Göpeldreschmaschinen.

2. H. H. Meyer-Riga für Lavalsche Zentrifugen und Molkereigeräthe.

3. Rud. Sack-Leipzig-Plagwitz für die Drillsäemaschine.

4. Dem Libauer Konsumverein für die Dampfdreschgarnitur von Ruston-Proctor und die stellbare Stahl-Zickzack-Egge.

5. Der Selbsthülfe-Riga wurde das Prädikat „sehr beachtenswerth“ zuerkannt für die Dampfdreschgarnitur von Heinrich Lanz-Mannheim.

6. A. Vosbein, dän. Meierei-Instruktionsgeschäft-Riga für Handseparatore, Alexandra-Balance und Butyrometer.

7. K. F. Eschscholtz-Jurjew (Dorpat) für die Viktoria-Zentrifuge.

8. Georg Thalheim-Riga für Wagenschmiere und Brauerpeche.

9. Oskar Balting-Wenden für die Sammlung schädlicher Insekten.

10. E. Baron Campenhausen-Loddiger für die sehr interessante graph. Darstellung der Getreidepreise loco Riga in den letzten 15 Jahren.

11. Der Neu-Alswigschen Gutsverwaltung für diverse Sämereien.

12. C. v. Knieriem-Muremoise für Sämereien.

13. O. Agthe für Sämereien.

14. H. v. Blanckenhagen für weiße Wicken.

In Abtheilung XI Gruppe 1 Frauenarbeiten wurden 16 Ehrengaben und 6 Diplome zuerkannt.

In Abtheilung XI Gruppe 2 Männerarbeiten wurden 1 silberne Medaille und 3 Diplome für Schmiede- und Schlosserarbeiten, 1 Diplom für Tischlerarbeiten zuerkannt.

Insgesammt wurde 1896 vertheilt:

Von der Süd-Livländischen Gesellschaft, darunter 1000 Rbl. gestiftet	Rubel	silb.	bronz.	Dipl.	Ehrenpreise	Rüsterpreise
von der ökon. Sozietät	1490	31	27	32	16	5
von der Livl. Ritterschaft	265	—	—	—	—	—
von der Reichsgestütsverwaltung	200	2	4	4	—	—
vom Rigaer Geflügelzuchtverein	—	4	6	—	—	—
vom Papendorfschen landw. Verein	20	—	—	—	—	—
Summa	1975	37	37	36	16	5

Vom Livländischen Thierschutzverein 3 Pflegermedaillen.

Verkauft wurden 1896:

1/1 Angler	für	9145 Rbl.	— Kop.
1/2 Angler	„	1617 „	50 „
1/1 Ostfriesen	„	530 „	— „
Pferde	„	3326 „	— „
Schafe	„	150 „	— „
Schweine	„	1039 „	— „
Hühner	„	179 „	— „
Summa Thiere	für	15 986 Rbl.	50 Kop.
Hausindustrie	„	389 „	— „
Meiereimaschinen durch H. H. Meyer	„	760 „	— „

7 Drescher von H. Lanz durch die Selbsthilfe.

Die übrigen Firmen haben ihren Umsatz nicht angegeben.

Besucht war die Ausstellung in Summa von 7424 Erwachsenen und 435 Kindern ohne das freien Zutritt genießende Publikum.

Am Montag vor Beginn der Auktion ward der Ausstellung die Ehre zutheil von Seiner Exzellenz dem Herrn Livländischen Gouverneuren in Augenschein genommen zu werden.

Status der Ausstellung pro 1896.

Aktiva:

Gebäude: Buchwerth ult. Dez.		
1895	12 016.10	
1896 kamen hinzu	806.09	
	12 822.19	
5% Abschreibung	641.11	12 181.08
	Uebertrag	12 181.08

	Uebertrag	12 181.08
Inventar: Buchwerth ult. Dez. 1895	414.90	
1896 kamen hinzu	46.55	
	461.45	
5% Abschreibung	23.07	438.38
Schuldscheine im Portef. 26 à 10 R.	—	260.00
Diverse Debitores: für Annonzen im Katalog	96.75	
Miethe vom Konsumverein	25.—	
Assekuranz "	3.80	
	125.55	125.55
In Kassa baar	44.67	
In der Sparkasse	1 314.58	
1 Pfandbrief	100.—	
anklebende Rente	2.12	
214 Diplome à 60 Kop.	128.40	
32 silberne Medaillen à 5 Rbl.	160.—	
38 bronzene Medaillen à 215 Kop.	81.70	
Wohlthätigkeitsmarken	40.98	1 872.45
	Summa	14 877.46
Passiva:		
1100 Schuldscheine à 10 Rbl.	—	11 000.—
Zinsen auf zirkul. 1074 bis ult. Dez. 95	1 829.82	
Zinsen bis ultimo Dezember 1896	537.—	2 366.82
Diverse Kreditores:		
Guthaben von A. Baron Wolff 2 Schuldscheine und Zinsen	22.—	
Guthaben der Vereinskasse	791.54	
Rechnung Sperling	2.65	
Rechnung Wasseranfuhr	12.—	828.19
Ueberschuß der Aktiva		682.45
	Summa	14 877.46

Dieser Bericht wird von der Generalversammlung genehmigt. Anknüpfend an die Verlesung des Status (welche ohne vorherige Abschreibung von 5 % erfolgte, mithin einen Ueberschuß der Aktiva von 1346 Rbl. 63 Kop. aufzuweisen hatte) beantragt der Herr Präsident des Ausstellungs-Komité Namens des letzteren für die Zukunft von einer Abschreibung vom Werth der Gebäude und des Inventars Abstand zu nehmen, so lange bis die Schulden durch Ziehung amortisirt worden, und die Gebäude mit dem Werth oder annähernd dem Werth zu buchen, den sie uns gekostet haben. Da die Gebäude immer in Stand gehalten werden müssen, so daß sie ihren Zwecken dienen können, so repräsentiren sie für das Unternehmen stets denselben Kapitalwerth und die Schulden werden getilgt, indem jährlich nach Maßgabe des Reingewinnes ausgeloost wird, und ergebe sich aus dieser Art Rechnung ein bedeutend klareres Bild. Fahren wir mit der Abschreibung von 10 % fort, so werden wir bald vor einem wenig erfreulichen Buchresultat stehen, indem der Werth unserer Immobilien mit 0 zu Buch stehen wird, unsere Schulden aber, da wir jährlich wohl kaum mehr als 50 Schuldscheine à 10 Rbl. S. nebst daranklebenden Zinsen werden auslosen können, die Aktiva bei weitem übersteigen werden.

Infolge dieses Antrages entspinnt sich eine lebhafte Diskussion, an der die Herren Baron Vietinghoff-Salisburg, von Schubert Sparenhof, A. Sadowsky-Selsau, A. von Hehn, K. von Transehe-Wattram, O. von Vegesack, A. von Vegesack, Professor v. Knieriem sich betheiligen. Die meisten Herren sind für eine gewisse Abschreibung, nur über die Höhe derselben ist keine Einigung zu erzielen, während einige 10 oder mehr % abschreiben wollen, plaidiren andere und namentlich Professor Knieriem für 1—2 % Abschreibung, da nach deren Meinung die Ausstellungsgebäude, den aus Brettern erbauten, landwirthschaftlichen Zwecken dienenden Scheunen gleichgestellt werden können und diese wiederum, da sie erfahrungsgemäß ca. 100 Jahre stehen, bei genügender Remonte, in der landwirthschaftlichen Buchführung allgemein mit 1 % amortisirt werden.

Da eine Einigung nur insoweit zu Stande kommt, daß die Herren, welche Anfangs für 10 % Abschreibung und mehr gewesen waren, als niedrigsten Prozentsatz 7 % zugelassen wissen wollen, stellt der Herr Präsident folgende Fragen zur Abstimmung:

1., Soll vom Bauwerth der Ausstellungsgebäude eine Abschreibung erfolgen, ja oder nein?

2., Sollen 5 % vom Bauwerth abgeschrieben werden, ja oder nein?

endlich 3., Sollen 7 % vom Bauwerth abgeschrieben werden, ja oder nein?

ad Frage 1 sind 8 bejahende Stimmen, 22 verneinende,
" 2 " 17 " 13 "
" 3 " 5 " 25 "

Herr von Vegesack-Kegeln trägt auf ein Ballotement an; sein Antrag findet die erforderliche Unterstützung. Das Ballotement wird bis auf den Schluß der Sitzung verschoben.

In Fortsetzung des Punktes 1 der Tagesordnung erhält der Sekretär das Wort zur Verlesung der vom Ausstellungs-Komité und den Herren Experten für Pferde beantragten Programmergänzungen für das Jahr 1897. Dieselben werden alle angenommen und haben folgenden Wortlaut:

Auf Antrag der Expertenkommission für Pferde wird vorgeschlagen im allgemeinen Theil des Programmes den Punkt: „Untersuchung und Zurückweisung" durch folgenden Zusatz zu erweitern: Die Preisrichter sind berechtigt über die Details der Meldung eine Kontrole zu üben und für wissentlich falsche Angaben beim Komité den Ausschluß des betreffenden Ausstellers und seiner Objekte von der Ausstellung aufgrund eines die Motive enthaltenden Protokolles zu beantragen. Auf Antrag der Expertenkommission für Pferde wird vorgeschlagen den § 1 „Anmeldung" im allgemeinen Theil des Programmes, wie folgt, zu fassen:

Anmeldung. Die Annahme aller Meldungen wird mit dem 1. Juni 12 Uhr Mittags geschlossen.

a) Thiermeldungen. Pferde, Rinder, Schafe, Schweine haben unter Anwendung der durch das Bureau zu beziehenden Anmeldeformulare stattzufinden. Pferde, Rinder, Schafe, Schweine sind je auf gesonderten Formularen

anzumelden. Die im Formular gestellten Fragen sind leserlich und deutlich zu beantworten.

Thiere (Einzelthiere und Kollektionen) können entweder zum Preisbewerb oder hors concours gemeldet werden. Sollen Thiere (Einzelthiere und Kollektionen) konkurriren, so dürfen sie zum Preisbewerb nur in **einer** Klasse gemeldet werden. Ist die Meldung zu keiner oder doch mehreren Klassen und nicht hors concours erfolgt, so werden die Thiere derjenigen Klasse zugetheilt, deren Konkurrenzbedingungen schwerer zu erfüllen sind.

b) Meldungen lebloser Objekte erfolgen mündlich im Büreau oder brieflich ohne Anwendung besonderer Formulare unter möglichst genauer Bezeichnung der Gegenstände, der ungefähren Angabe des erforderlichen Raumes, des Namens und der Adresse des Ausstellers.

c) Auf Antrag der Expertenkommission für Pferde und des Ausstellungs-Komité wird vorgeschlagen die Fohlenklasse zu theilen in:

1) Saugfohlen bis 6 Monat alt.
2) Fohlen im Alter von 6—18 Monaten.
3) Fohlen von 1 1/2 — 3 Jahren.

Es wird vorgeschlagen in jeder Klasse für Fohlen im bäuerlichen Besitz je 2 Konditionspreise à 10 Rbl. und Diplome; für Fohlen in nicht bäuerlichen Besitz Diplome.

d) Auf Antrag der Expertenkommission für Pferde und des Ausstellungs-Komité im Punkt: „Zutheilung zur Klasse" den Ausdruck „anheimgestellt" durch „berechtigt" zu ersetzen und den letzten Satz dieses § zu streichen, da er durch Ergänzung des § Anmeldung unnöthig erscheint; ferner den Zusatz betreffend die Qualifikation der Zuchtstute aus der Anmerkung zu streichen und in die betreffenden Klassen zu verlegen.

e) Auf Vorschlag der Expertenkommission für Pferde die Klasse III Abth. I zu theilen in 2 Klassen; 1) für Fahrpferde, 2) für Reitpferde.

f) Auf Vorschlag der Expertenkommission für Pferde und des Ausstellungs-Komité im allgemeinen Theil des Programmes folgenden Satz einzufügen: „Geschäftsordnung der Preisrichter" „Die beiden Obmänner bestimmen die Ordnung der Expertise. Jeder Gruppe der Preisrichter wird ein Schauwart zugetheilt. Preisrichter, die zugleich Aussteller sind, treten für die Klasse, in der sie ausstellen, als Preisrichter ab; an ihre Stelle tritt für die betreffende Klasse ein vom Obmann und dem Präsidenten des Ausstellungs Komité kooptirter Richter."

g) Das Ausstellungs-Komité schlägt vor im Programm unter der Rubrik „Thierschau" folgende §§ einzufügen: „Preisbewerb. Ein Preisbewerb findet nur innerhalb einer jeden Klasse statt. Eine Ausnahme hiervon wird insofern gemacht, als die in einer Kollektionsklasse (Zucht-Paare, Viererzüge ꝛc.) ausgestellten Thiere ipso jure auch um die in den Klassen für Einzelthiere ausgesetzten Kopfpreise konkurriren, vorausgesetzt, daß diese Thiere auch die für die Einzelklassen (Klassen, in denen nur 1 Thier ausgestellt zu werden braucht) durch das Programm festgesetzten Bedingungen erfüllen.

Preisvertheilung. Geldpreise dürfen nicht getheilt werden. Geldpreise und Medaillen, ausgesetzt zur Prämiirung in einer Kollektionsklasse, dürfen weder Einzelthieren zuerkannt, noch zur Prämiirung in einer anderen Kollektionsklasse verwandt werden."

h) Das Ausstellungs-Komité schlägt vor die Bedingungen der Kuhkollektionsklassen präziser zu fassen und zwar weiter, als der Vorstand der Thierzuchtsektion diese Bedingungen gefaßt wissen wollte, indem sie nunmehr lauten sollen: „Kuhkollektionen, bestehend aus 5 oder mehr ausgeglichenen Thieren nur inländischer Herkunft, oder bestehend aus 5 oder mehr ausgeglichenen Thieren inländischer und ausländischer Herkunft."

Der Vorstand der Thierzuchtsektion will zur Konkurrenz nur aus inländischen und ausländischen Thieren gemischte Kollektionen zulassen.

i) Antrag des Ausstellungs-Komité: die Generalversammlung wolle beschließen mit dem nordlivländischen Verein in Relation zu treten wegen des nicht einheitlichen Programmes.

Zur Erläuterung des letzten Antrages des Ausstellungs-Komité wird dem Herrn Präsidenten des letzteren das Wort ertheilt und derselbe erklärt zunächst, daß er den Eindruck gewonnen habe, es liege auf der andern Seite durchaus nicht die Absicht vor vom sogenannten Kommissionsprogramm abzuweichen, es habe sich dieses auch im ganzen bei der Prämiirung gezeigt, die in einigen Fällen entgegen dem nordlivländischen 1896-er Programm, aber gemäß dem Kommissionsprogramm stattgefunden habe. Eine Aenderung dieses Zustandes erscheine aber durchaus nothwendig. Von den Abweichungen erwähnt Redner folgende als besonders auffallend. Die Kommission sprach sich für eine Konkurrenz nach Klassen aus, die Eintheilung des Programmes mußte dem entsprechend in Abtheilungen, Gruppen und Klassen erfolgen und innerhalb der letzteren die Konkurrenz stattfinden. Das Programm giebt diesem Gedanken wohl Ausdruck, cf. 1896-er Programm, Seite 9, § 6, verwechselt aber auf derselben Seite schon die Klasse mit der Gruppe und läßt auf der nächsten Seite sogar Thiere 2-er verschiedener Schläge in einer Klasse konkurriren (Kl. III, IV).

Die Vertauschung oder vielmehr falsche Anwendung der Bezeichnung Klasse für Gruppe wirkt verwirrend auf den Aussteller und den Preisrichter, der an beiden Schauen betheiligt ist, und erhält im Publikum die Meinung aufrecht, ein Programmausgleich habe nicht stattgefunden. Wenn die Kommission den Halbblut-Rindern in Wenden mehr Aufmerksamkeit zukommen ließ, als dem Halbblut im früheren nordlivländischen Programm vor 1896 gezollt wurde, so wurde damit anerkannt, daß das Halbblut in Südlivland eine größere Rolle spielt, als in Nordlivland; eine Konkurrenz von Ostfriesen und Angler Halbblut in einer Klasse (Kl. VII) hat die Kommission nie empfohlen, das nordlivländische Programm

weist aber eine solche auf. Vollkommen gegen die Intentionen der Kommission aber war es die Kleingrundbesitzer mit ihren Reinblut- und Halbblut-Rindern nur unter sich konkurriren zu lassen; im Gegentheil, gerade hineinziehen wollte die Kommission den Kleingrundbesitzer in die allgemeine Konkurrenz; durch Klasse VIII und IX betritt Nordlivland den entgegengesetzten Weg.

Das die Abtheilung Pferde umfassende Programm für Nordlivland wurde von der Kommission auf den ausdrücklichen Wunsch der den Nordlivländischen Verein vertretenden Kommissionsglieder nicht verändert, wohl aber wurde darauf hingewiesen, daß eine Sonderabtheilung, die den Intentionen des Vereins zur Förderung livländischer Pferdezucht entspräche, einzuführen wünschenswerth scheine. Das Wendensche Programm entspricht diesen Intentionen. Wie steht es mit der im 1896-er Programm für Nordlivland eröffneten Sonderabtheilung? Sie widerspricht vollkommen den betreffenden Wünschen des Vereins. Erstens wiederum die Trennung der Ausstellungsobjekte nach dem Besitzer, ferner keine Trennung der Zuchthengste und Zuchtstuten nach dem Gebrauchszweck und drittens wozu die Gruppe C? Sie wirkt wiederum nur verwirrend und läßt es zu, daß ein hochedles Reitpferd mit einem schweren Arbeitspferde konkurriren kann. Das hat der Pferdezuchtverein nicht gewollt.

Hierauf erhält Baron O. von Vietinghoff das Wort zu einem Antrage, betreffend noch weitere Programmveränderungen. Antragsteller wünscht aus Abtheilung II „Rinder" die Gruppen 3 und 4 Ostfriesen Rein- und Halbblut in Bezug auf die für dieselben ausgesetzten Preise zu beschneiden zugunsten der Gruppe 1 und 2 „Angler Rein- und Halbblut" und begründet seinen Antrag mit der numerischen Ueberzahl der Angler und damit, daß unser Verein sich strikt nur für die Angler als geeignetes Material für die anzustrebende Landesviehzucht ausgesprochen habe. Hierauf entspinnt sich eine lebhafte Diskussion; nachdem die irrige Ansicht des Antragstellers betreffend die Stellungnahme unseres Vereins zu den Anglern zurechtgestellt worden war, indem unser Verein sich stets für die Gleichberechtigung dieser beiden Schläge ausgesprochen hat, einigt die Versammlung sich dahin, dieser Gleichberechtigung nach wie vor auch in den Konkurrenzausschreibungen Ausdruck zu verleihen.

Pkt. 2 d. T.-O. Der Sekretär verliest folgende 2 Anträge der Expertenkommision für Pferde.

1) Die Vertheilung der ritterschaftlichen Geldprämien betreffend. Der Antrag lautet: Der Adelskonvent ist zu ersuchen die von der livländischen Ritterschaft zur Prämiirung von bäuerlichen Pferden gestifteten Gelder, die bisher durch eine ritterschaftliche Kommission vertheilt wurden, fürderhin den Preisrichtern des livländischen Pferdezuchtvereins zur Vertheilung zu überlassen, wobei die Quittungen über jede einzelne zur Vertheilung gelangte Summe der Ritterschaftskanzellei zugestellt werden sollen.

2) Die Körung von Zuchtstuten und Zuchthengsten betreffend. Der Antrag lautet: Die Generalversammlung wolle beschließen sich an den Pferdezuchtverein mit dem Vorschlage zu wenden, der Pferdezuchtverein wolle die Preisrichter autorisiren prämiirte Pferde nach Gutdünken auf den Ausstellungen anzukören.

Beide Anträge werden angenommen.

Pkt. 3 d. T.-O. Der Sekretär verliest den

Jahresschlußbericht pro 1896.

Im laufenden Jahre haben bisher stattgefunden 2 Generalversammlungen, eine im Februar in Riga, die andere in Wenden zur Zeit der Ausstellung mit einer darauffolgenden öffentlichen Versammlung. Die auf denselben gehaltenen Vorträge von P. Stegmann über: „Entbitterung grüner Lupinen durch süße Ensilage" und A. von Vegesack-Kegeln, betitelt: „Ein Beitrag zur Förderung der Landesviehzucht", sind in der baltischen Wochenschrift erschienen und werden im 1896-er Jahrbuch enthalten sein.

Ueber die Arbeiten der Sektionen unseres Vereins haben die Herren Sektionsvorsteher gelegentlich der öffentlichen Sitzung in Wenden Mittheilung gemacht; die Arbeiten sind noch nicht als abgeschlossen anzusehen, eine Berichterstattung über dieselben wird nach Beendigung der Arbeiten erfolgen. Der Konseil hat sich bisher 3 mal, der Ausstellungs-Komité 5 mal zu Sitzungen versammelt, auf denen die Regelung der die Ausstellung betreffenden Fragen stattgefunden hat.

Es ist der Versuch gemacht worden aus unseren Vereinsgliedern einige Herren willig zu machen, alljährlich für das Jahrbuch Berichte über die hervorragenderen Gruppen der Ausstellung zu schreiben.

Diese von sachverständigen Männern der Praxis verfaßten Berichte sollen uns ein Bild der Ausstellung und damit der landwirthschaftlichen Produktion aus der Zeit, die wir durchleben, im Lichte der individuellen Ansichten, Wünsche und Hoffnungen dieser Männer geben und dazu dienen die Entwickelung des Unternehmens und des landwirthschaftlichen Fortschrittes in weiteren Kreisen fördernd zu beeinflussen. Für das laufende Jahr ist der Bericht über die Rinderabtheilung bereits erschienen, über die Abtheilungen Pferde und Maschinen steht er noch aus, doch ist zu hoffen, daß sie bald erscheinen werden.

Bereits im 1895-er Bericht wurde betont, daß die Mitgliederliste an Fehlern reich ist, insofern als durch Versehen korrespondirende Mitglieder in die Liste der ordentlichen Mitglieder eingetragen worden sind. Um zu erfahren, wer Mitglied ist, wurden gedruckte Karten mit Antwort an diejenigen Mitglieder geschickt, die ihren Beitrag nicht regulirt hatten. Nur ein Theil hat geantwortet, andere, darunter Herren, die entschieden Mitglieder sind, thaten es nicht. Es ist daher noch immer nicht möglich, eine richtige Mitgliederliste zusammenstellen. Augenblicklich sind in die Liste eingetragen 180 ordentliche Mitglieder, davon 13 in diesem Jahre aufgenommene, mit Ausnahme derjenigen Herren, die sich zu heute gemeldet haben, und 16 Ehrenmitglieder. Gestorben sind im

Laufe des Jahres 2 Ehrenmitglieder und 1 ordentliches Mitglied, ausgetreten kein Mitglied.

Eine Personalveränderung hat im Konseil stattgefunden, indem Herr R. von Vegesack als Schatzmeister seinen Abschied nahm und an seine Stelle Herr E. von Vegesack-Poikern gewählt wurde; eine Personalveränderung im Ausstellungs-Komité steht noch bevor, da Herr von Blanckenhagen-Drobbusch seinen Abschied als Ausstellungskomitéglied eingereicht hat.

Inbetreff der Einführung von Sprechstunden im Büreau des Vereins ist zu erwähnen, daß die Sprechtage und -stunden des Sekretairen in der baltischen Wochenschrift publizirt worden sind, seit dem Juli aber kein Gebrauch von denselben Seitens des Publikums gemacht worden ist.

Kassenbericht.

Einnahmen:	Rbl.	K.
Saldo von 1895 in der Sparkasse	566	62
Mitgliedsbeiträge pro 1894	40	—
„ 1895	358	—
„ 1896	515	—
Summa	1479	62
Ausgaben:		
Beitrag zur Instruktorkasse pro 1895	100	—
Kosten der Viehzuchtenquête	113	98
„ des Jahrbuches	73	25
Porto	15	70
Lokalmiethen	6	—
Drucksachen	3	50
Kanzelleikosten von 1895	333	65
„ 1896 a conto	42	—
Summa	688	08
Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben	791	54
Summa	1479	62
Der Verein hat Forderungen:		
Ausstehende Mitgliedsbeiträge pro 1894	112	—
„ „ 1895	258	—
„ „ 1896	565	—
Summa	935	—
Der Verein hat Schulden:		
Beitrag zur Instruktorkasse pro 1896	100	—
Druck des Jahrbuches ca.	100	—
Kanzelleiunkosten pro 1895 Rest	458	—
Summa	658	—

Die Versammlung genehmigt diesen Bericht.

Im Anschluß an den Jahresbericht referirt der Sekretär aus einem Schreiben des Vorstandes der Thierzuchtsektion über die Beschaffung der Ehrenpreise für Angler-Züchter. Im laufenden Jahre haben sich an der Beschaffung der Ehrenpreise 19 Herren mit je 5 Rbl. und 1 Herr mit 3 Rbl. betheiligt. Das ergiebt 98 Rbl. Verausgabt wurden: für Thierstatuetten und Bücher 83 Rbl. 48 Kop., Zoll 17 Rbl. 55 Kop., ein Bücherregal 10 Rbl., in Summa 111 Rbl. 3 Kop. Der Zukurzschuß ist vom Präsidium der Thierzuchtsektion gedeckt worden. Pro 1897 sind zum selben Zweck bisher von 20 Herren je 5 Rbl., in Summa 100 Rbl. gezahlt worden.

Bevor in der Tagesordnung fortgefahren wird, ertheilt der Herr Präsident dem Präsidenten des Ausstellungs-Komité das Wort zur Anregung der Frage, betreffend Erweiterung des Ausstellungsplatzes und eventuelle Inszenirung einer Sportausstellung. Redner führt aus, daß in jedem Jahre trotz Erweiterung der Ställe, immer wieder Meldungen haben abgewiesen werden müssen, so auch in diesem Jahre über 30 Thiermeldungen. Es sei daher im Ausstellungs-Komité der Wunsch rege geworden, den Platz noch zu erweitern, und habe Redner bereits mit dem Herrn Grafen Sievers dieserhalb im Auftrage des Komité verhandelt, aber noch keine entschiedene Antwort erhalten. Da dieser Vorschlag der Versammlung unerwartet kam, schlägt der Präsident vor, die Diskussion und eventuelle Abstimmung über diese Frage auf den Schluß der Sitzung zu verlegen. Dieser Vorschlag wird akzeptirt und in der Tagesordnung fortgefahren.

Pkt. 4 d. T.-O. Der Herr von Blanckenhagen-Drobbusch wiederholt sein Abschiedsgesuch; die Versammlung ersucht ihn dringend doch noch weiter im Amte zu bleiben, wozu Herr von Blanckenhagen sich schließlich bereit erklärt.

Pkt. 5 d. T.-O. Zu Mitgliedern haben sich beim Vorstande gemeldet und werden per Akklamation aufgenommen die Herren: J. v. Willisch-Schliepenhof, von Mensenkampf-Rosenbeck, M. von Kreusch-Saussen.

Pkt. 6 d. T.-O. Der Herr Präsident ertheilt Herrn Veterinair P. Oselin das Wort zu seinem Vortrage über die „Tuberkulose des Rindes und das Tuberkulin als Diagnostikum derselben" Die Versammlung folgt mit Interesse den Ausführungen des Redners; der Präsident dankt dem Redner im Namen der Versammlung.

Pkt. 7 d. T.-O. Der Herr Präsident ertheilt dem Herrn Sadowsky Selsau das Wort zu seinem Vortrage, betitelt: „Die willkürliche Geschlechtsbestimmung bei den Hausthieren" Den sehr interessanten Ausführungen des Redners folgt die Versammlung mit regem Interesse. Der Präsident dankt dem Redner im Namen der Versammlung.

Hierauf wird wiederum die Platzfrage diskutirt und nach längerer Diskussion wird beschlossen, den Platz zu erweitern und dem Ausstellungs-Komité die Entscheidung darüber zu überlassen, ob und welche Neubauten zu Ausstellungszwecken erforderlich seien. Betreffend die geplante Sportausstellung spricht die Versammlung sich für eine solche aus. Im Anschluß an die hiermit erledigte Platzfrage schlägt der Präsident des Ausstellungs-Komité namens des Konseil und Ausstellungs-Komité vor den Antrag des Herrn G. von Blanckenhagen-Weißenstein vom 7 November vorigen Jahres, betreffend Errichtung eines Hengststalles auf dem Ausstellungsplatz wieder aufzunehmen nnd befürwortet den Bau zu beschließen unter gleichzeitiger derartiger Anlage, daß auch Deckstiere dortselbst gehalten werden können. Es wird beschlossen diese Frage auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung zu setzen.

Endlich beantragt Baron Joseph Wolff aus den Mitteln des Vereins eine Viehwaage anzuschaffen, um auf der Aus-

stellung das Lebendgewicht der Rinder konstatiren zu können. Es wird beschlossen eine Viehwaage anzuschaffen.

Zum Schluß findet das von Herrn von Vegesack-Kegeln beantragte Ballotement über die Höhe der von dem Gebäudewerth jährlich vorzunehmenden Abschreibungen statt und ergiebt sich eine Majorität von 15 gegen 4 Stimmen für Abschreibung von 5%. Der Beschluß solle für den letzten, also 1896-er Status bereits angewandt werden.

Die Ausloosung von Schuldscheinen und eventuell Kontrahirung neuer Schulden zu Ausstellungszwecken wird von der Versammlung dem Konseil übertragen.

Sekretär: W. von Blanckenhagen.

Litteratur.

Die Maschinen, Geräthe und Apparate zur Reinigung, Sortirung und Trocknung von Samen. Intern. Ausstellung im März 1894. Ausgabe der Kaiserlichen Freien Oekonomischen Gesellschaft. St. Petersburg 1897 VIII, 247 S. (russisch).

Den Lesern dieses Blattes, denen der ausführliche Bericht des Professor v. Knieriem (1894 Nr. 38) noch im Gedächtnisse ist, wird der nunmehr vorliegende offizielle Bericht um so willkommener sein, als derselbe außer einem ausführlichen beschreibenden Texte zahlreiche bildliche Darstellungen enthält, welche die Gegenstände aufs beste veranschaulichen.

Des Landmanns Kalender 1897.*) Herausgegeben von H. Laas, dem Redakteur des „Pöllumees", ist soeben der zweite Jahrgang eines estnischen landwirthschaftlichen Kalenders erschienen. Derselbe ist ein Schreib- und Hülfskalender, welcher ebenso wie der „Pöllumees" wohl dazu beizutragen imstande sein könnte, unseren Kleingrundbesitzern werthvolle Hinweise inbezug auf die Bewirthschaftung ihrer Gesinde zu geben. Ein Gebiet, das unsern Bauern bisher noch fast völlig fremd war, wird hier besonders gepflegt, das ist die Buchführung, und gerade an der Hand eines solchen Schreibkalenders ist es vielleicht am ehesten zu erwarten, daß die Buchführung bei den Kleingrundbesitzern allgemeiner werde. Der Text des Kalenders ist im allgemeinen recht gut ausgewählt, und im Vergleich zum vorigen Jahrgange wesentlich verändert. Mehrere Abschnitte, so die über den Kleegrasbau und das landwirthschaftliche Bauwesen sind in guter Uebersetzung dem landwirthschaftlichen Kalender für Liv- Est- und Kurland entlehnt, wobei Theile der Artikel, welche dem Verständniß des Leserkreises des „Pöllumees" nicht angepaßt erscheinen konnten, fortgelassen worden sind. Zu vermissen ist bei diesen Arbeiten nur eine Quellenangabe. Ein längerer Abschnitt ist der Bienenzucht gewidmet, von der zu hoffen ist, daß sie in rationeller Form auch allmählich in unseren bäuerlichen Wirthschaften allgemein werden wird. Auch äußerlich hat der Kalender im Vergleich zu seinem ersten Jahrgang gewonnen. Während jener ungebunden, und darum als Notizkalender nicht direkt verwendbar war, ist der zweite Jahrgang solid und geschmackvoll in Lein gebunden mit einer Tasche und einer Hülse für den Bleistift versehen.

Hoffen wir, daß dieses Büchlein bald ein treuer Wirthschaftsgehülfe in unseren Gesinden werde und dadurch an seinem Theil dazu beitrage die wirthschaftliche Lage der Eigenthümer derselben zu heben. A.

*) Pöllumehe Kalender (estnisch).

Kleine Mittheilungen.

— Das Programm der vom örtlichen landw. Vereine in Oberpahlen in den Tagen vom 14. bis inkl. 16. (26.—28.) Juni a. cr. statthabenden Ausstellung ist festgestellt und der Schriftleitung vom Vorsitzenden des Komités, Herrn E. v. Wahl-Addafer, mitgetheilt worden. Die Anmeldung geschieht auf dazu bereitgehaltenen Formularen bis zum 1. (13.) Juni*). Die Ausstellung zerfällt in Abtheilungen für A. Thiere (Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Geflügel, Bienen), B. landw. Maschinen aller Art, C. Produkte der Hausindustrie und ländl. Gewerbe. Das Standgeld beträgt für 1 Pferd (Latere 1 R., Box 1½ R.), für 1 Rind (resp. 75 Kop. u. 1 R.), für 1 □ Fuß Tisch- (10 Kop.), Boden- (5 K.), Wand- (10 K.), freie Fläche (2 K.). Das Programm enthält die sehr zweckmäßige Bemerkung, daß der Aussteller sich dem Urtheil der Preisrichter zu unterwerfen habe, von welcher Regel nur solchen Ausstellern gegenüber abgewichen werden kann, die im öffentlichen Interesse eingeladen werden auszustellen. Die thierärztliche Untersuchung der auszustellenden Thiere resp. Zurückweisung kranker ist vorgesehen. Wenn durch Nichtanwesenheit des Wartungspersonals das Vorführen eines Thieres unterbleibt, fällt der Betreffende in eine Ordnungsstrafe von 1 R. Die zuerkannten Preise werden durch verschiedenfarbige Bänder (Kopfpreise) und Schleifen (Kollektionspreise) gekennzeichnet, welche beim Vorführen den Thieren um den Hals gelegt werden. (Roth = 1. Preis, grün = 2. Preis, weiß = 3. Preis). Das Urtheil der Preisrichter kann nur durch den Nachweis wissentlich falscher Angabe des Ausstellers, wenn auf solche hin die Zuerkennung eines Preises begründet war, umgestoßen werden. Betreffende Anzeigen sind beim Komité anzubringen. Bei der Vorführung folgen die in derselben Klasse konkurrirenden Thiere auf einander, wobei die prämiirten durch die getragene Farbe hervortreten werden. Das Komité vermittelt den Kauf und Verkauf am Platze. Die Eintrittspreise sind: für 3 Tage 1 R., für den 1. Tag 50, den 2. — 20, den 3. — 30 K. Aus den Prämiirungsregeln heben wir folgendes heraus: A. Pferde: Die Kondition muß dem Gebrauchszwecke entsprechen; Mutterstuten müssen zu allen Arbeiten benutzt worden sein, die in der bäuerlichen Wirthschaft vorkommen; ev. kann sich das Preisrichterkollegium durch Einspannen davon überzeugen. Bei der Prämiirung werden unterschieden Förderung rationeller Aufzucht (2 Klassen: 1- und 2-jährige Stutfüllen) und Förderung von Zuchtleistungen (3 Klassen: Mutterstuten mit keinem, einem oder zwei Füllen). Die Thiere, welche in den Klassen 1—5 konkurriren, müssen in Livland geboren und im Besitz des Kleingrundbesitzers sein; ferner hat die Pferdeabtheilung noch 7 Klassen, in denen Herkunft und Besitz keinen Unterschied begründet: 1- und 2-jährige Stut- und desgleichen Hengstfüllen (4 Klassen), 3-jährige Hengste, 4-jährige und ältere Hengste, 3-jährige und ältere Mutterstuten mit oder ohne Füllen (3 Klassen). B. Rindvieh: Bullen, im Alter von nicht unter 20 Mon.; Kühe von 1—10 Kälbern; Zuchten, bestehend aus mindestens 4 Kühen eigener Zucht des Ausstellers u. 1 Stier im Alter von mehr als 20 Monaten; Kollektionen von Stärken nicht jünger als 1½ Jahre, nicht weniger als 4 Haupt; Kollektionen von Kälbern, nicht weniger als 5 Haupt; importirte Bullen, dabei rothes und schwarzbuntes Milchvieh unterscheidend, wobei mit Ausnahme der importirten Bullen nur livländisches Vieh zugelassen werden soll (im ganzen 12 Konkurrenzen in 8 Klassen, von denen die

*) Die Adresse ist: Põltsamaa Pöllumeeste Selts чрезъ Оберпаленъ.

Klassen 1 und 5 Unterabtheilungen a—c haben). In diesen Klassen allen konkurrirt das Halbblut mit dem Reinblut. In einer 9. Klasse findet das Landvieh Berücksichtigung, ohne daß besondere Konkurrenzen angeordnet wären. Weitere Konkurrenzgruppen bilden die kurzen Bezeichnungen: Schafe, Schweine, Geflügel, Bienen, Butter und Käse. — Dieses Programm hat manchen glücklichen Griff.

— Wie der Deutschen Landw. Presse (v. 6. März a. cr.) geschrieben wird, hatte die Westpreußische Heerdbuchgesellschaft, welche bekanntlich das schwarzbunte (Holländer-) Rindvieh zum Gegenstande seiner züchterischen Bestrebungen gemacht hat, am 1. Januar 1896 186, und am 31. Dez. desselben Jahres 454 Mitglieder. Vom Jan. 1897 an werden nur noch solche Thiere zur Körung für das Heerdbuch dieser Gesellschaft zugelassen, deren Eltern beiderseits, sei es für das Heerdbuch der Gesellschaft angekört sind, sei es in Heerdbücher solcher Gesellschaften eingetragen sind, welche von der westpreußischen anerkannt werden. Die diesjährige Auktion der Gesellschaft findet statt am 26. (14.) März über 230 Bullen und 70 weibliche Thiere, welche am Tage zuvor in Marienburg ausgestellt sein werden.

— Der durch Prof. Backhaus angeregte erste wissenschaftliche Kursus für ältere Landwirthe am landw. Institut der Universität Königsberg, vom 1. bis 6. März n. St. wurde von 301 Theilnehmern besucht, denen 31 Vorträge und diverse Exkursionen geboten wurden. Es wurde der Wunsch laut, daß derartige Kurse wiederholt würden.

— Prof. Klien, Vorstand der Königsberger Samenkontrolstation, macht in der Königsberger L. u. f. Ztg. vom 12. März a. cr. darauf aufmerksam, daß am dortigen Platze unter der Bezeichnung „Ruckem" ein Gemisch gehandelt wurde, das fast nur aus keimfähigen Kleeseidesamen bestand. Da derselbe anzunehmen Grund hat, daß diese Kleeseide deßhalb in den Handel komme, um unter Saatgut oder Futtermittel gemischt zu werden, so bezeichnet er dieses Vorkommniß, das leider nicht vereinzelt geblieben, als eine Gefahr für die Landwirthschaft.

— Ueber das Landwirthschafts Studium an der Universität Königsberg ist ein neues illustrirtes Programm erschienen. Es werden in demselben die umfangreichen Einrichtungen des landwirthschaftl. Instituts, die vorhandenen Lehrkräfte, Lehrmittel und die interessanten landwirthschaftlichen Sehenswürdigkeiten der Provinz beschrieben. Als vornehmlicher Zweck des landwirthschaftlichen Instituts wird bezeichnet die theoretische Ausbildung von Landwirthschaftslehrern und praktischen Landwirthen der östlichen preußischen Provinzen mit Rücksicht auf die lokalen Eigenthümlichkeiten derselben, die Förderung der heimischen Landwirthschaft durch wissenschaftliche Forschung und insbesondere auch die Orientirnng von fremden Landwirthen. Die Bedeutung des Institutes ergiebt sich daraus, daß in den vier östlichen Provinzen, Pommern, Posen, Ost- und Westpreußen keine andere höhere landwirthschaftliche Lehranstalt besteht, obwohl diese Provinzen mehr als alle anderen des preußischen Staates vorwiegend agronomischen Charakter tragen und die Förderung der Landwirthschaft durch die Wissenschaft gerade in heutiger Zeit immer wichtiger wird. Wünsche betreffs Uebersendung des Programms sind an Prof. Dr. Backhaus-Königsberg i. Pr. zu richten.

Sprechsaal.

Avis für baltische Rindvieh- und Pferdezüchter.

Der Dirigirende des Zootechnischen Bureau beim Gelehrten Komité des Landwirthschafts-Ministerium richtet an die Züchter von 1) edlem Rindvieh, 2) landwirthschaftlichen Gebrauchspferden, 3) Schweinen, 4) Schafen und 5) Hausgeflügel die Bitte dem obengenannten Bureau möglichst bald mitzutheilen, 1) welche Rasse der betreffenden Thiere in der Wirthschaft gezüchtet wird, 2) wie groß der normale Bestand der Zucht ist, 3) zu welchem Preise zur Zucht geeignete Thiere verkauft werden und 4) in welchem Gouvernement und Kreis die Wirthschaft belegen ist, nebst genauer Angabe der Adresse des Züchters und der nächsten Eisenbahnstation. Angebote sind zu richten: С. Петербургъ, Мин. Земледѣлія и Госуд. Имущ., Ученый Комитетъ, Бюро по зоотехніи.

Vorstehende Aufforderung ist in der Nr. 9 des Organs des Landwirthschafts-Ministeriums (Извѣстія Мин. Зем.) vom 27. Februar a. c. erschienen und dürfte es sich empfehlen, wenn unsere baltischen Züchter edlen Rindviehs diese Gelegenheit benutzen und wirklich gutes Vieh dem Landwirthschafts-Ministerium zum Kauf anbieten, um dadurch den guten Ruf unseres baltischen edlen Rindviehs, im Interesse einer gedeihlichen Fortentwicklung unserer Zuchtbestrebungen, zu begründen. Bekanntlich importirt das Ministerium alljährlich für bedeutende Summen aus dem Auslande sowohl Vieh als auch Pferde, Schweine ꝛc. für die verschiedenen landwirthschaftlichen Schulen und Versuchsstationen, und da das hier erzogene edle Rindvieh sich an ein rauheres Klima gewöhnt hat, so dürfte es den Zwecken des Ministeriums mehr entsprechen, als das direkt aus Angeln oder Fünen bezogene Vieh. Ein Versuch in dieser Richtung, eventuell unter Mitwirkung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter, kann jedenfalls nicht schaden, um so weniger, als unsere Zuchtbestrebungen dahin gehen müssen, daß unsere Provinzen möglichst bald eine ergiebige und reelle Bezugsquelle von Vieh und Pferden für das große russische Hinterland werden.

E. v. R.

Larix sibirica.

In diesem Winter sind aus Katharinenburg im Ural 792 Pfund Samen von Larix sibirica und 57½ Pfund Abies sibirica, sowie aus Philadelphia 1430 Gramm Pinus banksiana importirt worden. An Larixsamen ist bis jetzt verkauft worden 545½ Pfund, so daß ein Rest von 246½ Pfund verblieb. Diesen Rest habe ich dem Sekretären des Forstvereins, Herrn Forstmeister von Stryk in Wiezemhof zugesandt mit der Bitte davon noch etwaige fernere Besteller zu befriedigen; ich bitte sich also dieserhalb direkt dorthin wenden zu wollen. Die Samen von Abies sibirica und Pinus banksiana sind vollständig verkauft. Es sind an mich verschiedene Anfragen gelangt über die Anbaumethode der Lärche, sowie ferner, ob ich auch das mir zugesandte Geld richtig erhalten habe, ob ich noch viel Larix auf Lager habe, wann ich die Saat versenden würde ꝛc. Ich bin leider außer stande alle diese Fragen zu beantworten und bitte alle die Herren Fragesteller mit der nachstehend zu gebenden detaillirten Abrechnung vorlieb nehmen zu wollen. Sollte jemand dabei irgend ein Versehen meinerseits konstatiren, so bitte ich natürlich mir solches sofort mittheilen zu wollen. Bezüglich der Anbaumethode habe ich die Redaktion gebeten einen von mir früher darüber geschriebenen Aufsatz zu iteriren.*) Gelegentlich meines jüngsten Aufenthaltes in Deutschland habe ich wiederum konstatiren können, welche große Bedeutung man auch dort der Pinus banksiana für sterilen Sandboden bis zu halbschattiger Lage zuspricht. Hoffen wir daher, daß un-

*) In der Nr. 9 d. Bl. geschehen.

sere Abnehmer mit der überdieß so ungemein kostspieligen Saat recht sorgfältig umgehen. Die Keimkraft ist eine vortreffliche, man darf aber die Saatbeete keinenfalls im Gartenboden anlegen, sondern wähle ungedüngten rajolten besseren Sandboden im Walde, säe recht undicht und halte die Beete stets unkrautfrei und bis zur Keimung immer feucht.

Es sind versandt worden:

Nach	An	Pfund Larix sibirica à 3 Rbl.	Pfund Abies sibirica à 1 Rbl.	Gramm Pinus banksiana à 5 K.	Geldbetrag in Summa
Adsel-Schwarzhof	Baron Fersen	2	—	—	6·—
Allasch	Oberf. Börticher	8	—	40	26·—
Annia	G. Primetz	2	4	—	10·—
Anzen, Alt-	Oberf. Bock	10	—	60	33·—
Anzen, Alt-	Baron Ungern	5	—	—	15·—
Asuppen	Oberf. Stempel	2	—	—	6·—
Audern	Baron Pilar	4	—	—	12·—
Autz	Baron Krüdener	3⅓	—	—	10·—
Aya	Förster Adamson	6	—	—	18·—
Ayakar	J. Sellheim	1	—	—	3·—
Ballenhof	von Grünewaldt	—	—	100	5·—
Barsteln	Baron Hahn	5	—	—	15·—
Borkholm	Oberf. Meyer	6	2	40	22·—
Borklau	Baron Ropp	3	—	—	9·—
Born, Groß-	Baron Freytag	5	—	—	15·—
Borrishof	J. Schmidt	3⅓	—	—	10·—
Burtneck	von Schroeder	5	—	—	15·—
Calzenau, Alt-	von Brümmer	3	—	—	9·—
Calzenau, Alt-	Förster Weinblum	—	—	40	2·—
Dondangen	Oberf. Krieger	3	—	—	9·—
Drobbusch	von Blanckenhagen	3⅓	—	—	10·—
Dserwen	Baron Manteuffel	2	—	—	6·—
Erfurt	Haage & Schmidt	5	—	—	15·—
Euseküll	Verw. Mauring	31	2	100	100·—
Fennern	Graubner	1⅙	—	—	3·56
Fellin	Baron Ungern	2	—	—	6·—
Groesen	Baron Bistramb	3	—	—	9·—
Hummelshof *)	von Samson	8	—	100	29·—
Heimthal	von Sivers	13	1	—	40·—
Jendel	Baron Benckendorff	10	10	60	43·—
Jensel	von Oettingen	3⅓	—	—	10·—
Jerwselg	Oberf. Maurach	10	—	—	30·—
Jeß	Baron Ungern	1	2	—	5·—
Isabella	Oberf. Ahrens	6	—	—	18·—
Jurjew (Dorpat)	Graf Sivers	2	—	—	6·—
Jurjew (Dorpat)	Baron Mengden	2	—	—	6·—
Jurjew (Dorpat)	von Rücker	1	—	—	3·—
Jurjew (Dorpat)	Oberf. Lütkens	—	—	40	2·—
Iwolschino	Oberf. Gärtner	3	—	—	9·—
Kardina	Baron Rosen	3	1	—	10·—
Karkus	Oberf. Cornelius	20	—	100	65·—
Karrishof	Oberf. Anders	11	2	—	35·—
Kehrimois	Wühner	1	—	—	3·—
Königshof	Häcker	—	—	20	1·—
Köppo	Oberf. Schröder	6	—	—	18·—
Krüdnershof	Baron Maydell	5	—	40	17·—
Lachmes	O. Häusler	1	—	—	3·—
Laimetz	von Grünewaldt	1	—	—	3·—
Lappier	Graf Mellin	4	—	—	12·—
Libau	Baron Medem	1⅙	—	—	3·50
Lelle	Baron Hüne	1	—	—	3·—
Lilli	Oberf. Knersch	30	—	100	95·—
Linden	Graf Ungern	4	—	—	12·—
Lindenberg	Baron Wolff	5	—	40	17·—
Löwenwolde	Baron Benckendorff	2	—		6·—
Ludenhof	von Oettingen	2	—	—	6·—
Luhdegroßhof	von Stryk	2	—	—	6·—
Mahlenhof	Baron Ceumern	5	—	—	15·—
Mahlup	Oberf. Gulecke	2½	2½	—	10·—
Marzen	Baron Maydell	5	2	—	17·—
Meiran	Oberf. Ottensen	—	—	40	2·—
Metzeboe	Oberf. Landesen	5	—	—	15·—
Neubad	Oberf. Moltrecht	—	—	100	5·—
Noistfer	Baron Ungern	4⅔	—	—	14·—
Oberpahlen	Oberf. Fürst	3	—	—	9·—
Pallo	Baron Stackelberg	1	—	—	3·—
Patzal	Baron Maydell	2	—	—	6·—
Parmesküll	R. Schmiedeberg	3⅓	—	—	10·—
Pigast	von Pfeiffer	1	—	—	3·—
Plonian	Baron Hahn	3	—	—	9·—
Podis	Baron Maydell	2½	1	—	8·—
Pürkeln	Oberf. Huhn	5	—	20	16·—
Puisma	Pfennigwerth	1	—	—	3·—
Rappin	von Sivers	5	—	—	15·—
Repnick	von Baer	3	—	—	9·—
Reval	Baron Stackelberg	10	10	—	40·—
Reval	Oberf. Kühnert	3⅓	—	—	10·—
Riga	Ing. Johannsen	2	—	—	6·—
Riga	von Wulf	8	6	—	30·—
Riga	Graf Mellin	6	—	—	18·—
Riga	von Sivers	3⅓	—	—	10·—
Riga	von Berg	⅔	—	—	2·—
Ringen	von Anrep	8	—	—	24·—
Röstfhof	von Roth	3	—	—	9·—
Rohküll	Förster Zihrul	5	—	—	15·—
Sagnitz	Graf Berg	3	—	20	10·—
Salisburg	Baron Vietinghoff	2	2	40	10·—
Sehlen	Baron Engelhardt	2	—	—	6·—
Selloselja	Jansen	2	—	—	6·—
Semershof	Oberf. von Gernet	5	—	40	17·—
Schillingshof	J. Schmidt	4	—	—	12·—
Silms	Baron Staël	1	—	—	3·—
Sismen	Baron Osten-Sacken	1	—	—	3·—
Smilten	Oberf. Blessig	5	—	—	15·—
Smilten	von Grünewaldt	—	—	40	2·—
Stockholm	Königl. Domänenverwaltung	38	—	—	114·—
Stockmannshof	Stackelbarth	5	—	—	15·—
Stockmannshof	Förster Parnaux	3	4	—	13·—
Strutteln	Baron Franck	1	—	100	8·—
Sturhof	Baron Franck	3	—	—	9·—
Tabbifer	L. Kuhlbach	3	—	—	9·—
Tarwast	von Mensenkampff	5	—	—	15·—
Taurup	von Transehe	2	1	—	7·—
Tignitz	von Stryk	10	—	—	30·—
Tignitz	Oberf. Saß	—	—	20	1·—
Tilsit	von Roth	2⅓	—	—	7·—
Tscheromikino	Oberf. Blessig	11	—	—	33·—
Wagenküll	von Stryk	2	—	—	6·—
Wansen	Baron Heyking	2	—	—	6·—
Waykül	von Schubert	10	2	—	32·—
Wenden	P. Mengel	3⅓	—	—	10·—
Wiezemhof	von Stryk	15	—	90	49·50
Wilkowischki	Oberf. von Saß	2	—	—	6·—
Wissust	von Oettingen	8	—	—	24·—
Woidoma, Neu-	von Helmersen	3	—	—	9·—
Wolfk	Baron Behr	3	3	—	12·—
Zarnau	Friedenstein	—	—	40	2·—
Zirsten	Ulman	1	—	—	3·—
Zyple *)	Oberf. Jungmeister	2	—	—	6·—
	Summa	545½	57½	1430	1759·56

*) Außerdem sind an Herrn von Samson 5 Pfund Rosa rubrifolia = 2 Rbl. 50 Kop. und 6 Pud Saatmais à 3 Rbl. = 18 Rbl. expedirt worden, so daß der Rechnungsbetrag in Summa 49 Rbl. 50 Kop. ausmacht.

*) Außerdem sind an Herrn Oberf. Jungmeister 2 Pfund Rosa rubrifolia = 1 Rbl. expedirt worden.

Roemershof, 27 Febr. 1897 Max v. Sivers.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Zur Pflege der Landwirthschaft im Jahre 1896.

Von Joh. v. Keußler, Dr. polit. oec. *)

St. Petersburg, im Februar 1897.

Das abgeschlossene Jahr hat für die Landwirthschaft und die von ihr lebende Bevölkerung eine besonders große Bedeutung. In den vielen Jahren, in welchen in dieser Wochenschrift ein Ueberblick über das für diesen wichtigsten Zweig unserer Produktion vom Staate Geleistete geboten wird, findet sich kein Jahr, in welchem so vieles und so vielerlei für die Landwirthschaft geschehen, wie 1896.

Die erste Gruppe bedeutungsvoller Maßregeln auf diesem Gebiete knüpft sich an die Krönung Ihrer Majestäten. Das Gnadenmanifest vom 14. Mai erstreckt sich auch auf die Bevölkerung, die von der Landwirthschaft lebt, und zwar durch mehrere Bestimmungen. Den Charakter einer allgemeinen Maßregel trägt die sehr bedeutende Ermäßigung der Staatsgrundsteuer, bez. der sie ersetzenden Steuer.

Der mittlere Steuersatz pro Dessjätine Nutzland inkl. Wald, wie er pro Gouvernement festgesetzt ist, wird auf die Hälfte, beträgt er aber mehr als 10 Kop., so wird er auf 5 Kop. heruntergesetzt, mithin ist von nun ab der mittlere Steuersatz in keinem Gouvernement höher als 5 Kopeken. Die größte Steuerermäßigung haben somit diejenigen Gouvernements erhalten, welche bisher mehr als 10 Kopeken zu entrichten hatten: es sind das die Gouvernements Rjäsan, Pensa, Woronesh, Podolien, Poltawa, Orel, Tula, Kijew, Kurland, Tambow und Kursk. Der Leser sieht, daß es vornehmlich Gouvernements des Schwarzerdegebiets sind.

Und hiermit gelangen wir zur Beantwortung der Frage nach der innern Berechtigung dieses bedeutenden Steuernachlasses. Er findet seine volle Erklärung in der schlimmen Lage der Grundbesitzer, die vor allem in dem Niedergang der Getreidepreise ihren letzten Grund hat. Bei Produktionskosten, die im allgemeinen gleich geblieben sind, fiel der durch die niedrigen Preise für die wichtigsten landwirthschaftlichen Erzeugnisse entstandene Minderertrag (in Geld) mit voller Schwere auf den Reinertrag des Grundbesitzes. Auch sanken und sinken die Pachtpreise für Land ungeachtet dessen, daß die ländliche Bevölkerung — dank der bestehenden Agrarverfassung — stetig dringender das Bedürfniß nach Landpachtungen fühlt. Da nun die Grundsteuer nach dem Reinertrage des Landes zu bemessen ist, so ergiebt sich, daß ein Niedergang des Reinertrages eine Ermäßigung der Steuer nach sich zu ziehen hat. Besonders dringend erweist sich eine solche Maßregel dort, wo der landwirthschaftliche Betrieb sich fast ausschließlich auf den Bau der im Preise entwertheten Produkte stützt, wie es in vielen Gouvernements des Schwarzerdegebietes der Fall ist; überhaupt haben die von Natur reicher ausgestatteten Landstriche unter jener Kalamität mehr als die andern zu leiden. Daher auch die stärkere Entlastung der oben namhaft gemachten Gouvernements.

Die Begrenzung der Ermäßigung der Grundsteuer auf zehn Jahre hat seinen guten Grund. Der Staat kann sich auch in Betreff der Grundsteuer nicht für alle Zeiten binden und zwar um so weniger, als es nicht ausgeschlossen ist, vielmehr so manche Umstände dafür sprechen, daß die Getreidepreise einerseits und die Produktionsbedingungen andererseits sich über kurz oder lang günstiger gestalten werden. Nun tritt freilich ein anderer Faktor hinzu, der einerseits eine zukünftige (d. h. nach Ablauf der zehn Jahre) ins Leben tretende Erhöhung der Grundsteuer wenig wahrscheinlich macht, andererseits eine weitere Ermäßigung, ja Beseitigung dieser Staatssteuer wünschenswerth erscheinen läßt. Es sind das die wachsen-

*) Des inzwischen verstorbenen, hochgeehrten Verfassers letzte Arbeit für dieses Blatt! D. Schriftl.

den Bedürfnisse der Landschaft und der anderen Selbstverwaltungskörperschaften und die vielfach bereits erreichte Ueberlastung des Grundbesitzes. Das zeigt sich auch im baltischen Gebiet. Wir verweisen hier auf den sehr lehrreichen Artikel des Herrn A. von Stryk Palla in Nr. 1 dieser Wochenschrift, Jahrg. 1896: „Eine der Ursachen abnehmender Rentabilität livländischer Grundbesitzer" Hier wird an einem konkreten Beispiel in überzeugender Weise gezeigt, wie die Steuern und Auflagen, die auf dem Grundbesitz und den mit ihm verbundenen industriellen Etablissements ruhen. in etwa zwei Jahrzehnten sich verdoppelt haben. Die gleiche Erscheinung, wenn auch in verschiedenem Grade, finden wir in den anderen Landstrichen des Reiches.

Während dem Staat für seine wachsenden Aufgaben die ergiebigsten Quellen, wie die indirekten Steuern, die Gebühren, die Regale, zur Verfügung stehen, ist das provinzielle Steuerwesen sehr wenig entwickelt. Nachdem sehr bald das Maximum der Zuschläge zu der Handels- und Gewerbesteuer erreicht war, verlangt jedes neue oder vermehrte Bedürfniß der Landschaft eine Erhöhung der Belastung des ohnehin schwer belasteten Grundbesitzes. Wie auch die geplante Reform des landschaftlichen Steuerwesens ausfallen mag, es wird immer der Grundsatz aufrecht zu erhalten sein, daß die Grundsteuer, sowohl die ländliche als die städtische, die eigentliche und naturgemäße Basis aller kommunalen Besteuerung und des kommunalen Finanzwesens überhaupt bleiben muß. Es liegt daher in der Natur der Sache, daß eine Minderung und gar eine volle Beseitigung der Staatsgrundsteuer, wie sie jüngst in Preußen durchgeführt worden ist, ein staatswirthschaftlich und politisch richtiger Grundsatz ist. In dieser Beziehung ist dieser Kaiserliche Gnadenakt eine Fortsetzung der Finanzpolitik, welche vor einem Jahre dem Fiskus gewisse Ausgaben der Landschaft (insbesondere für den Unterhalt der bäuerlichen Aufsichtsbehörden und einige andere) aufbürdete; freilich sind die hierdurch freigewordenen Summen festgelegt und zwar zu Wegebauten, aber es liegt zu Tage, daß, wenn dieses wichtige Gebiet öffentlich rechtlicher Fürsorge in hinreichendem Maße Pflege gefunden haben wird, was freilich in so manchen Gouvernements noch sehr viele Jahre beanspruchen wird, diese Summen auch für andere Zwecke werden freigemacht werden. Wir bemerken noch, daß die in unserem letzten Jahresbericht ausgesprochene Hoffnung, diese Wohlthat möge möglichst bald auch Livland und Estland zugute kommen, die auf diese Steuerentlastung das gleiche Recht wie die andern Theile des Reiches haben, leider bis heute noch nicht in Erfüllung gegangen ist.

Das Zarthum Polen, das ein eigengeartetes Grundsteuersystem besitzt, empfängt eine analoge Steuererleichterung, die sich auf 1·95 Mill. Rbl. beläuft. Es entspricht dem Grundgedanken dieses Kaiserlichen Aktes, daß auch die Rückstände der Grundsteuer gestrichen werden: zeigen doch im allgemeinen diese Rückstände an, daß gerade hier der Steuerdruck stark gefühlt ward. Durch diese Maßregel büßt der Fiskus in den auf allgemeiner Grundlage verwalteten Gouvernements 4·55 Millionen, im Zarthum Polen 0·84 Millionen Rubel ein.

Diesem Gesichtspunkt entspricht auch die Streichung der Rückstände der seit Jahren abgeschafften Kopfsteuer, die z. Z. noch 2·11 Mill. betragen und kaum beizutreiben sind: hat der Staat die Kopfsteuer als eine irrationelle Steuer verurtheilt, so zeigen deren Rückstände, die ein Dezennium und gar längere Zeit hindurch nicht haben erhoben werden können, daß gerade diese verschuldeten Bauern das Irrationelle dieser Steuer zu fühlen hatten.

Die Streichung der Rückstände an Obrokzahlungen (Pacht der Bauern auf Domänenland), wie auch der Forstabgabe (Nutzung des Waldes seitens dieser Bauern), welche beide Zahlungen vor fast einem Jahrzehnt (1887) in Ablösungszahlungen umgewandelt sind, trägt einen andern Charakter, aber auch diese Rückstände konnten als für lange Zeit inexigibel angesehen werden.

Vom 13. Mai, also einen Tag vor der Krönung, ist ein Gesetz datirt, das in den von dieser Wohlthat berührten ärmeren Kreisen ländlicher Bevölkerung mit diesem Tage verknüpft wird. Für diejenigen ländlichen Gemeinden nämlich, deren ökonomische Lage von der betreffenden bäuerlichen Aufsichtsbehörde als einer Erleichterung der Ablösungszahlungen bedürftig erkannt wird, soll auf deren Ansuchen eine Ermäßigung dieser Zahlungen eintreten: eine Ermäßigung des Zinsfußes von 5 %, resp. 4·17 % für die Domänenbauern auf 4 %, sowie Berechnung der Zahlungen auf Grundlage des Kapitalschuldbetrages, welcher sich nach Abzug des bereits getilgten Betrages von der ursprünglichen Kapitalschuld ergiebt, wobei die Tilgung je nach der Bedürftigkeit der betreffenden Gemeinde in 28, in 41 oder in 56 Jahren (durch halbjährliche Amortisationszahlungen) stattzufinden hat.

Das auch in der Staatswirthschaft, wie in der gesammten Staatspolitik zu beobachtende Prinzip der Gerechtigkeit und Billigkeit kann denjenigen Bauern gegen-

über nicht außer Acht gelassen werden, welchen jene Vergünstigung nicht zu Gute kommen wird. Ist ihre ökonomische Lage auch nicht geradezu „bedürftig", so stellt sich doch die Frage: Warum sollen die Bauern ihre Schuld nach wie vor mit 5 % verzinsen, wenn die Bauernagrarbank bei Beleihung von freihändig gekauftem Lande nur 4½ % beansprucht und der Staat sich Mittel für effektiv etwas über 4 % beschaffen kann, ja die zur Auskehrung des Ablösungskapitals an die Gutsbesitzer aufgenommenen 5 % Staatspapiere zu jenem weit niedrigeren Zinsfuß konvertirt sind? Somit verlangt der Fiskus von seinen bäuerlichen Schuldnern mehr an Zinsen, als er für das Schuldkapital der Bauern zu zahlen hat: er, der Fiskus, macht ein „Geschäft" mit dieser Operation und zwar zu Ungunsten jenes Theiles der bäuerlichen Bevölkerung. Es steht zu hoffen, daß diese Anomalie bald beseitigt werden wird, die um so größer ist, als das zur Deckung der Verwaltungsausgabe erhobene ½ % weit mehr beträgt, als diese betragen, und die auch aus dieser Erhebung zu begleichenden Verluste ꝛc. zumeist aus allgemeinen Staatsmitteln zu decken wären.

Aber noch ein zweiter Punkt, der das Wesen des neuen Gesetzes berührt, kommt hier in Betracht. Wird jene Erleichterung in den Ablösungszahlungen, wo sie eintreten wird, die vorausgesetzte Wirkung, die Hebung der ökonomischen Lage der bäuerlichen Bevölkerung wirklich in vollem Maße und überall nach sich ziehen? Unzweifelhaft segensreich wird diese Maßregel vor allem dort sein, wo die Ablösungszahlungen den derzeitigen Ertragswerth des abgelösten Landes überragen — ein solches Verhältniß findet sich aber jetzt — nach den Angaben der letzten offiziellen Enquête, die in Anlaß der in Angriff genommenen Reform der Steuererhebung in Betreff der ländlichen Gemeinden unternommen ist — nur ganz vereinzelt; auch dort ist eine wohlthätige Wirkung des Gesetzes mit Sicherheit zu erwarten, wo der Ertragswerth sich den Ablösungszahlungen sehr nähert.

Für die andern Gemeinden bedeutet jene Ermäßigung aber nur eine zeitweilige Erleichterung: zeitweilig, da die weitere Zunahme der Bevölkerung auch diesen verhältnißmäßig geringen Vortheil vernichten wird. Denn, die letzte Ursache der Armuth der Bauern in weiten Landgebieten ist nicht die Höhe der auf ihnen ruhenden Zahlungen und Abgaben aller Art, sondern sie liegt ganz wo anders, und zwar in dem Mangel an Arbeitsgelegenheit. Schafft dem Bauern das Jahr hindurch lohnende Arbeit und er wird mit Leichtigkeit all' seinen Verpflichtungen an den Staat, die Landschaft und die Gemeinde gerecht werden!

Daß es an Arbeit fehlt, ergiebt sich aus dem niedrigen Preise für die einfache rohe, unqualifizirte Arbeit (черная работа); selbst im Sommer, in der Zeit der landwirthschaftlichen Arbeiten, steht der Arbeitslohn verhältnißmäßig niedrig — mit Ausnahme besonders reicher Erntejahre in den an Arbeitern armen Gegenden des Südens und Südostens, wenn zufällig zu wenig Arbeiter hinzugewandert sind. Andererseits stehen die Pachtpreise für das Land, das die Bauern von den Gutbesitzern pachten (gegen Geld oder Arbeitsleistung), sehr hoch. Endlich werden die Städte mit Arbeit suchenden Leuten überschwemmt. In der kalten Jahreszeit ist es keine Seltenheit, daß Bauern sich allein gegen Beköstigung bei Gutsherren verdingen. Und dann die zwecklos verausgabten Summen und die zwecklos vergeudete Zeit im Suchen nach Arbeit, das die Bauern auf Hunderte, auf Tausende von Werften von ihrer Heimat entfernt! Der häufig erhobene Einwand, der Bauer sei faul und liege lieber hinter dem Ofen, als daß er arbeite, so lange noch ein Stück Brod im Hause, widerspricht nicht dem Gesagten, bestätigt es vielmehr in einer Beziehung. Die Sorglosigkeit für die Zukunft — ein Charakteristikum der Völker auf noch niederer Stufe geistig-sittlicher Entwickelung — wird dadurch gerade gefördert, daß der Bauer nicht sichere Arbeitsgelegenheit das Jahr hindurch hat. Nur bei streng geregelter Arbeit, das Jahr, das Leben hindurch bildet sich der Fleiß, die Gewöhnung an Regelmäßigkeit, die Sorgfalt in der Arbeit und die Sorge um die Zukunft aus, während alle Unsicherheit in der Arbeit die entgegengesetzte Wirkung ausübt. Es ist also für Arbeit zu sorgen!

Eine für die Landwirthschaft überhaupt und insbesondere für die auf den Großgrundbesitz basirende bedeutungsvolle Maßregel ist durch das Gesetz vom 6. Mai über Darlehen zu landwirthschaftlichen Verbesserungen erfolgt. Der Wunsch nach einem Meliorationskredit beherrschte bereits seit Jahren die Vertreter des Großgrundbesitzes und auch in der Gesellschaft, wie sich ihre Ansichten in der Presse, auf landwirthschaftlichen Kongressen und Vereinen ꝛc. kundthaten, überließ man sich den weitgehendsten Hoffnungen: man meinte, jetzt würde der unerschöpfliche Staatssäckel für alle „Pläne" zu haben sein. Insbesondere gab man sich vielfach der naiven Meinung hin, die Regierung würde, ohne sich irgend welche Kontrole über die Verwendung der Darlehen

vorzubehalten, das Geld hergeben — wie die Agrarbanken aller Kategorien Darlehen gewähren, ohne sich um dessen Verwendung zu kümmern. Als aber dann sogleich bei Beginn der bezüglichen Kommissionsarbeiten die Nothwendigkeit der regierungsseitigen Kontrole über die Verwendung der herzugebenden Summen konstatirt wurde, da zeterte man erst über diesen Eingriff in das geheiligte Eigenthumsrecht der Gutsbesitzer, und als dieses Gezeter in den Salons, das auch in das Ministerium drang, nicht vom gewünschten Erfolg gekrönt ward, da erkaltete sehr bald das Interesse an dieser einst so gehätschelten Frage.

Zwei Punkte im neuen Gesetze sind es, die die Aufmerksamkeit auf sich lenken. Der eine ist, daß nach Art. 6 der „Allgemeinen Bestimmungen" Darlehen nur gewährt werden sollen:

1) zu Entwässerungs-, Bewässerungs- und Irrigationsarbeiten, sowie zur Festlegung von Flußufern, Schluchten und Flugsandgrundstücken, und

2) zur Anlegung von Obst- und von Weingärten.

Es ist der Wunsch berechtigt, daß diesem Kredit ein weiteres Thätigkeitsgebiet eröffnet werde, auch die Staatsregierung hat bereits im Gesetz der Berechtigung dieses Wunsches Ausdruck gegeben, indem es im Punkt VI dem Minister für Landwirthschaft anheimstellt, die Frage in Berathung zu ziehen, für welche andern landwirthschaftlichen Verbesserungen es nützlich und geeignet wäre Darlehen zu ertheilen.

Der zweite in die Augen fallende Punkt ist der Grundsatz, von dem das Gesetz ausgeht, daß nämlich für das zu ertheilende Darlehn volle materielle Bürgschaft beansprucht wird, entweder durch Verpfändung des Grundbesitzes, auf welchem die Melioration vorzunehmen ist, oder eines anderen Immobils (bis zu 75 % des geschätzten Werthes) oder endlich durch Versatz von Werthpapieren (nach den für Lieferungen an die Krone ꝛc. geltenden Bestimmungen). Es erscheint uns diese Forderung als zu weit gehend. Es liegt in der Natur der Sache, daß im allgemeinen nur solche Gutsbesitzer sich um die staatliche Kredithülfe bemühen werden, welche über keine freien Mittel disponiren und sich nicht anderweitig, wenn auch zu etwas ungünstigeren Bedingungen die erforderlichen Mittel beschaffen können. Dieser letztere Umstand erhält noch dadurch größeres Gewicht, daß zur Erlangung des Kredits sehr komplizirte Prozeduren durchzumachen sind. Nun verlangt aber das Gesetz eine Sicherstellung, die nicht geringer ist, als die irgend eines anderen Kreditinstituts. Der einzige Vortheil, den das Gesetz über den Meliorationskredit gewährt, wäre die niedrigere Verzinsung: 4 % jährlich, wie sie sonst nur bei der Reichsadelsbank zu haben ist, sowie auch die Bestimmung, daß die jährliche Zahlungsleistung inbetreff von Arbeiten, die auf länger als ein Jahr veranschlagt sind, erst nach deren Vollendung beginnt, wobei, wie wir noch bemerken wollen, die laufenden Zinsen für die Zeit bis zur Beendigung der Arbeiten zur Kapitalschuld geschlagen werden (Art. 23). Dieser Vortheil wird aber durch die vielen Bestimmungen, die den Gutsbesitzer inbetreff der Ausführung der Meliorationsarbeiten einengen, reichlich aufgewogen. Es erscheint uns die Forderung der speziellen Sicherheitsbestellung nicht geboten. Die Garantie für das zu ertheilende Darlehn hätte die Regierung in der auszuführenden Melioration selbst zu erblicken. Und diese Sicherheit bietet das Gesetz bereits, wie wir sogleich sehen werden, und sollte sich hier eine Lücke finden, so wäre diese durch eine entsprechende Bestimmung zu füllen, nicht aber eine Spezialsicherheit zu beanspruchen.

Indem wir auf das Gesetz selbst verweisen, heben wir nur nachstehende in dieser Beziehung wichtigsten Forderungen hervor. Mit der betreffenden Eingabe an das Ministerium hat der ein Darlehn Wünschende eine Darlegung der auszuführenden Melioration mit Angabe des Zeitraumes, in welchem die Arbeiten ausgeführt werden können, wie auch den Plan und den Voranschlag für die betreffende Arbeit zu liefern. Dem Ministerium wird sodann das Recht zugesprochen, durch seine Beamten, resp. Spezialisten eine Besichtigung an Ort und Stelle vorzunehmen, um die Rentabilität der auf die Verbesserung verwandten Kosten klarzustellen, wie auch wegen einer prüfenden Kontrole am Platze oder wegen einer Umänderung des Arbeitsplanes Anordnung zu treffen. Wird das Gesuch als beachtenswerth erkannt, so bestimmt das Ministerium die Reihenfolge der Ausführung des Arbeitsplanes. Daß schließlich dem Ministerium die Aufsicht über die Befolgung des bestätigten Arbeitsplanes zusteht, liegt in der Natur der Sache. Somit hat es auch das Recht des Einspruchs resp. des Verbots, wenn eine Abweichung vorgenommen würde. Uns scheint vollständig hinreichend die Sicherheit, die der persönliche Charakter des Gutsbesitzers und seine bisherige Wirthschaftsführung bieten. Sind diese beiden Faktoren Vertrauen erweckend, so genügen sie als Spezialsicherheit, wozu als allgemeine Sicherheit das gesammte Besitzthum des Gutsbesitzers tritt. Sonst sollte der Fiskus sich in Betreff der darzubietenden Mittel mit der ermittelten Rentabilitäts-

berechnung begnügen. Auf den Einwand, hierbei könnte er in Verlust gerathen, hätten wir zu entgegnen, daß, da jede zweckmäßige Melioration auch eine Vermehrung des nationalen Wohlstandes bedeutet, der Staat das Risiko auf sich nehmen kann und nicht alles Risiko, das in solchen Arbeiten liegen kann, dem Privatmann überlassen soll.

Diesem Grundsatz entsprechend, können wir uns auch nicht mit dem Art. 30 einverstanden erklären, laut welchem der Gutsbesitzer auch für Arbeiten die volle Zahlung zu leisten hat, welche aus Gründen, die von dem Willen des Darlehnnehmers unabhängig sind, sich als nicht zweckentsprechend erweisen — nur das Eine wird zugestanden, daß das Ministerium ihn von der Verpflichtung, solch' eine Melioration aufrechtzuerhalten, entbinden kann. Hat das Ministerium sich in Betreff der Rentabilität des Unternehmens getäuscht, so soll auch der Verlust auf die Gesammtheit fallen, nicht auf den Einzelnen, den Gutsbesitzer!

Der Einwand, daß bei einer solchen Stellungnahme zur Frage das Ministerium mit Ansuchen überfluthet werden würde, bedarf keiner ernsten Erwiderung. Das Ministerium entscheidet ja, nach Untersuchung der Sachlage, über die Verabfolgung von Darlehen und wird nicht entsprechende Gesuche ablehnen.

Auch, daß die westeuropäischen Gesetze zumeist eine hypothekarische Sicherstellung des Darlehns beanspruchen, sollte nicht gegen unsere Ansicht ins Feld geführt werden, denn einerseits wird dieses Ansinnen in weit geringerem Maße gestellt, als im neuen Gesetz, wie auch die vorbehaltene Kontrole in Betreff der Arbeiten nicht so weitgehend ist wie bei uns, andererseits wird, soweit es noch nicht thatsächlich besteht, erstrebt, daß der Meliorationskredit ohne jegliches sachliche Unterpfand, allein im Vertrauen auf die Rentabilität der betreffenden Bodenverbesserung 2c. und auf die wirthschaftliche Tüchtigkeit des diese Unterstützung beanspruchenden Landwirthes gegeben werde. Endlich sei noch auf die im Westen nicht seltene Erscheinung hingewiesen, daß der Gutsbesitzer dem Pächter seines Gutes das Kapital zu Meliorationen vorschießt, ohne irgend welche andere Sicherheit, als, daß er vorher die Zweckmäßigkeit der Melioration prüft und dann die Ausführung der Arbeiten überwacht. Dasselbe Verfahren beobachten auch viele Staatsregierungen gegenüber den Domänenpächtern, wobei die Rückzahlung durch jährliche Amortisation erfolgt.

In Rußland liegen aber noch spezielle Gründe für die Staatsregierung vor, in dieser Sache energisch vorzugehen und ein Risiko auf sich zu übernehmen, das bei zureichender Vorsicht und Umsicht der betreffenden Beamten auf ein Minimum reduzirt wird. Bei uns ist noch sehr wenig für Be- und Entwässerung 2c. geschehen und es kann noch sehr viel geschehen, wo überall eine sichere und überreiche Rentabilität winkt. Andererseits befinden sich bei uns die Gutsbesitzer zumeist in einer schlimmen ökonomischen Lage und es fehlt ihnen an Unternehmungsgeist — alles Gründe, die ein koulanteres Vorgehen der Staatsregierung verlangen.

Dieselbe Grundanschauung, die sich in dieser Bestimmung des Gesetzes über den Meliorationskredit kundthut, zeigte sich auch — in voller Schärfe — in dem älteren Statut der Bauernagrarbank und tritt, wenn auch in etwas gemilderter Gestalt, auch in dem neuen Statut dieser Bank entgegen. In Betreff der Operationen beider Kreditinstitute ist man von dem Standpunkte eines Privatunternehmens, das gute Einnahmen abwerfen soll, ausgegangen. Es handelt sich aber doch in beiden Fällen um Aufgaben staatlicher Fürsorge: der erste und entscheidende Zweck ist die Ausführung dieser Aufgaben im Interesse der Gesammtheit, und das Ziel soll erreicht werden, auch wenn der Fiskus hier oder da einmal Opfer zu bringen hat.

Ein hervorragendes Ereigniß im Berichtsjahr war die allrussische gewerbliche und Kunst Ausstellung in Nishnij-Nowgorod. Lag auch auf dieser Ausstellung der Schwerpunkt in den anderen Produktionszweigen, so hatte immerhin die Landwirthschaft dieses mal eine würdigere Stellung als bisher. Es ist charakteristisch für die stiefmütterliche Behandlung dieser für uns wichtigsten und vor einigen Jahrzehnten verhältnißmäßig noch mehr nationale Arbeit in Anspruch nehmenden Landwirthschaft mit der zusammenhängenden andern Urproduktion und nächsten Bearbeitung ihrer Naturprodukte, daß auf der ersten allrussischen Ausstellung in St. Petersburg im Jahre 1870 es überhaupt keine spezielle Abtheilung für Landwirthschaft gab: dieser Hauptproduktionszweig erschien damals nur als Appendix der seine Produkte verarbeitenden Industrie, die ihrerseits damals dazu noch eine weit geringere volkswirthschaftliche Bedeutung hatte als selbst heute; denn die wenigen daselbst ausgestellten Rohprudukte der Landwirthschaft erschienen nur in den betreffenden Abtheilungen, die sie verarbeiten. Auf der zweiten Ausstellung (in Moskau 1882) bildeten sie freilich eine besondere Gruppe, aber

doch noch in äußerst bescheidener Gestalt. Von diesem Gesichtspunkte aus repräsentirt sich die vorigjährige Exposition bereits ganz stattlich und zeigt auch ihrerseits, wie die Erkenntniß der Bedeutung der Pflege und überhaupt der Fürsorge für diesen Produktionszweig gewachsen ist. Wie diese Bedeutung aber noch immer nicht in vollem Maße erkannt ist, so hatte auch dieses mal die Landwirthschaft noch nicht die Stellung gewonnen, die die anderen Produktionszweige nicht allein äußerlich, zum Theil freilich in recht protzenhafter Weise, sondern auch inhaltlich auf der Ausstellung einnahmen. Dem Entgegenkommen der Staatsregierung und insbesondere des landwirthschaftlichen Ministeriums haben nun leider die Vertreter der Landwirthschaft nicht in dem erhofften Maße entsprochen. Besonders auffällig war es, daß die Landschaft, die bekanntlich seit den letzten Jahrzehnten so Erfreuliches auf dem Gebiete der Pflege dieser Urproduktion geleistet hat, sich so apathisch zu dem großen Werke stellte: unter den 34 landschaftlichen Gouvernements finden sich in 31, sowie von den 359 Kreisen in 265 Kreisen, also etwa in $^3/_4$ der Landschaftsinstitutionen, besondere Vorkehrungen verschiedener Art zum Besten der Landwirthschaft. Es hatten sich aber nur 4 Landschaften der Mühe unterzogen, die Ausstellung zu beschicken, und zwar die vier Gouvernementslandschaften von Wjätka, Nishnij-Nowgorod, Moskau und Cherssón. Freilich sind es gerade diejenigen, welche auf diesem Gebiete sich am meisten auszeichnen, was sich schon daraus ergiebt, daß von den Gesammtverwendungen aller Landschaften für die Landwirthschaftspflege, die sich auf rund $1^1/_2$ Mill. Rbl. jährlich belaufen, etwa $^1/_3$ (334 000 Rbl.) allein auf diese vier Landschaften entfallen. Es sei gestattet an dieser Stelle die Mittheilung einzuschieben, daß die Thätigkeit der landschaftlichen Niederlagen von landwirthschaftlichen Geräthen und Maschinen in den letzten Jahren sehr bedeutend zugenommen hat: am Schluß des Berichtsjahres befanden sich solche Niederlagen bei 11 Gouvernements- und bei 203 Kreis-Landschaften, der Umsatz belief sich im letzten Jahre auf fast 1 Mill. Rbl. (970·000). Im letzten Jahre haben sich diese Niederlagen um 49 vermehrt. Die Geräthe ꝛc. werden billig abgelassen (bis zu 25 % unter dem Preiskourant) und dazu mit Theilzahlungen. Die fürsorgende Unterstützung der Staatsregierung beschränkt sich eigentlich nur darauf, daß das landwirthschaftliche Ministerium erforderlichen Falls der betreffenden Landschaft ein Darlehn zur ersten Errichtung der Niederlage gewährt; auch liefert es aus Kronsfabriken diese Gegenstände zu sehr günstigen Bedingungen.

Es liegt nicht im Rahmen dieses Berichts, auf die Ausstellung selbst einzugehen, wohl aber auf einige Berathungsgegenstände des während der Ausstellung abgehaltenen allrussischen Handels- und Gewerbe kongresses. Bei dem organischen Zusammenhang der Landwirthschaft mit dem gesammten volkswirthschaftlichen Leben hatten fast alle zur Berathung gestellten Fragen direkt oder indirekt Beziehungen zur Urproduktion. Wir können aber nur einige Fragen, die direkt die Landwirthschaft betreffen, berühren. Die lebhafteste Debatte, die von nachhaltiger Wirkung in der Presse, wie auch in den Kreisen der Gutsbesitzer war, rief die Frage der Zölle auf landwirthschaftliche Geräthe und Maschinen hervor: es handelt sich hier um ein für die Landwirthschaft sehr bedeutungsvolles Gebiet, das schon so häufig in Anregung gebracht war. Nach einer heißen Redeschlacht, die insbesondere von Seiten der Anhänger hoher Schutzzölle heftig geführt wurde, gelangte nachstehende, von Professor Chodsky beantragte Tagesordnung zur Annahme, und zwar mit 52 gegen 44 Stimmen, in der allgemeinen Versammlung wurde die Majorität für den Antrag noch sehr bedeutend größer: 140 gegen 63. Dieser akzeptirte Antrag lautete: „Die Wirklichkeit und die Ausstellung haben dargethan, daß der Zolltarif einen ungleichmäßigen Einfluß auf die verschiedenen Zweige der Gewerbe, einen besonders ungünstigen aber auf die Landwirthschaft ausübt. Die höheren Zölle auf Gußeisen, Roheisen, Stahl erscheinen als Hemmschuh der landwirthschaftlichen Entwickelung. Es ist die Ermäßigung des Zolles auf landwirthschaftliche Maschinen und die Materialien, welche für die Landwirthschaft erforderlich sind, wünschenswerth."

Dieser bescheidene Beschluß, denn es ward nicht die Beseitigung, sondern nur eine Ermäßigung des Zolles gewünscht, wobei nicht einmal der Betrag der Ermäßigung fixirt wird, entsprach ganz dem Rahmen des vom Finanzminister bestätigten Berathungsprogramms, das die Frage nach den Wirkungen des Zolles auf diese Maschinen stellte. Endlich hatte der Präsident der (zweiten) Sektion des Kongresses, die sich mit dieser Frage beschäftigte, Wirkl. Staatsrath Timirjásew, Generalkommissär der Ausstellung, ausdrücklich in der Ansprache, mit der er die Berathung dieses Gegenstandes einleitete, hervorgehoben, es könne sich nicht um eine Erhöhung des Zolles auf landwirthschaftliche Maschinen handeln — das galt den Hochschutzzöllnern, die nach einer Erhöhung trachteten — denn Rußland sei in dieser Beziehung durch die

Handelsverträge bis 1903 gebunden, sondern allein um die Frage der Aufrechterhaltung des bestehenden Satzes, seiner Ermäßigung, oder endlich seiner vollen Beseitigung. Bei einer solchen Lage der Dinge konnten und hatten sich die Redner frei zu geben und ihre Ansichten unumwunden auszusprechen, forderte doch das Finanzministerium direkt (im Programm), wie indirekt durch seine Vertreter zu einer freien Meinungsäußerung auf — speziell noch durch Aufzählung aller in dieser Spezialfrage nur möglichen Wünsche. Die betreffende Sektion und mit noch größerer Majorität der Kongreß wünschen in ihrem Beschluß nicht das Letzte, die Beseitigung des Zolles, sondern bescheiden sich mit der ganz allgemein gehaltenen Bitte um Ermäßigung, ohne auch nur den Betrag dieser anzugeben. Und nun trat etwas ganz Unerwartetes ein. Auf dem sogleich nach dem Schluß des Kongresses von der Jahrmarktskaufmannschaft dem Finanzminister zu Ehren gegebenen Diner hielt der Geheimrath S. Witte in Erwiderung auf eine Ansprache des bekannten Großindustriellen und rührigen Schutzzöllners S. J. Morosow (Präsidenten des Ausschusses der Jahrmarktskaufmannschaft) eine sehr scharf gehaltene Rede, die sich in der bestimmtesten Weise für die Aufrechterhaltung des bestehenden Zolles erklärte. Unerwartet ist diese Stellungnahme des Finanzministers, da wir uns keinen Grund denken können, warum die Frage überhaupt zur Diskussion gestellt ward. Die Zukunft wird das Räthsel lösen. *)

Von Interesse ist auch zu sehen, wie die Schutzzöllner ihre Stellung formulirten, da ihnen der Wunsch nach einer Erhöhung dieses Zolles abgeschnitten war. Die Minorität der Stimmen sprach sich für den andern Antrag, den des bekannten Professors A. D. Mendelejew aus, welcher sich neben seiner Berühmtheit auf dem Gebiete der Chemie vielfach mit industriellen Unternehmungen beschäftigt, dieser lautete:

„Der landwirthschaftliche Maschinenbau entwickelt sich normal (правильно), die Preise werden niedriger, es hat gar ein Export begonnen. Nutzen von Schutzzolltarifen kann man nur nach einem langjährigen Bestehen erwarten, die gedrückte Lage der Landwirthschaft hängt nicht vom Preise der Maschinen ab, deren Zölle aufrecht zu erhalten der Kongreß für nothwendig erkennt, dieser sucht aber um die Eröffnung eines weitgehenden Kredits an die Landschaft zum Ankauf von Maschinen, um die Verbesserung der Land- und Wasserwege, um schleunige Unterstützung zur Entwickelung der Handelsschifffahrt zwecks Schaffung einer russischen Handelsflotte nach."

Wer diesen Antrag näher prüft, wird bald finden, daß selbst gemäßigten prinzipiellen Schutzzöllnern es schwer gemacht wurde, für dieses Prinzip bei der Abstimmung Stellung zu nehmen. Der engste Egoismus tritt einem in diesem Antrag entgegen: nur die Wünsche spricht er für die Landwirthschaft — um dieses Thema handelte es sich ja bei dieser Berathung — aus, welche gleichzeitig auch der Industrie Vortheil bringen. So wird nicht etwa für eine allgemeine Erleichterung der Kreditgewährung für die Landwirthschaft eingetreten, sondern allein zwecks Anschaffung von landwirthschaftlichen Maschinen, d. h. zur Vergrößerung des gewinnreichen Absatzes für die Industrie. Dasselbe gilt von den andern Desiderien: Entwickelung der Handelsschifffahrt, Verbesserung der Verkehrsmittel. Für andere Wünsche der in der schlimmsten Lage befindlichen Landwirthschaft haben die Schutzzöllner kein Wort, ja kein Verständniß! Uebrigens sind die neueren Bemühungen der Landwirthe in dieser Frage insoweit von Erfolg gewesen, als das Finanzministerium dieser Materie wiederum näher getreten ist.

Ein anderer für die Landwirthschaft, insbesondere auch im baltischen Gebiet bedeutungsvoller Berathungsgegenstand war die Superphosphat-Frage, wie überhaupt die Frage der künstlichen Düngemittel. Auch hier spielte die Tarif- und überhaupt Schutzzollpolitik eine wichtige Rolle. Die beantragte Erhöhung der Zölle von 5 auf 10 Kop. Gold pro Pud ward freilich abgelehnt, es erklärt aber doch der Kongreß, bei dem z. Z. bestehenden System unserer Handelspolitik sei eine Aenderung des im Jahre 1891 auf künstliche Düngemittel und auf Schwefelsäure festgesetzten Zolles nicht für durchaus nothwendig zu erachten, weder in der Richtung einer Erhöhung, noch in der einer Ermäßigung oder gar Beseitigung dieser Zölle. Im Hinblick auf die Wichtigkeit einer festen Einbürgerung und Verbilligerung dieser Produktion, wie auch einer möglichst exakten rationellen Anwendung von Kunstdüngemitteln in unserer Landwirthschaft hält aber der Kongreß dafür, daß diese Ziele am wirksamsten durch Förderungsmittel außerhalb des Zollsystems zu erreichen wären, welche sich hauptsächlich auf die Erleichterung und die Verbilligerung des Bezuges eigener Schwefelsäure zu richten hätte; hierzu wäre durch Veränderung der bezüglichen Gesetzesbestimmungen die Beseitigung der Erschwerungen und beengenden Formalitäten bei Gewinnung von Eisenkies und Schwefel auf privatem und kommunalem

*) cf. den betr. Art. in den kleinen Mittheilungen dieser Nummer. D. Schriftl.

Grundbesitz geboten; dabei wäre aber auch noch die allgemeine Frage einer neuen gesetzlichen Ordnung der Rechte auf das Erdinnere erforderlich, von welcher die erfolgreiche Bearbeitung unserer unterirdischen Reichthümer abhängt. Weiterhin wird die Förderung der Anstellung von Versuchen mit künstlichen Düngemitteln und der Verbreitung der Kenntnisse solcher Dünger unter den Landwirthen als durchaus wünschenswerth erklärt. Endlich wurde noch die Herstellung von Zufuhrbahnen zur Förderung jener Produktion als geboten betont.

Die auch auf dem Kongresse zur Berathung gelangte Frage über Spar- und Leihgenossenschaften (wie auch über Konsumvereine) berührt freilich vor allem die ländliche Bevölkerung, wir können aber auf diese Materie aus Raummangel nicht näher eingehen, wollen nur an dieser Stelle registriren, daß zu dem im letzten Jahresbericht besprochenen Grundgesetz für den Kleinkredit vom 1. Juli 1895 im Berichtsjahre das vom Finanzminister im Einvernehmen mit dem Minister des Innern und der Landwirthschaft ausgearbeitete Musterstatut für Leih und Spargenossenschaften (vom 13. April 1896), wie auch das für Kreditgenossenschaften (vom 19. Juni 1896) offiziell publizirt und in Kraft getreten.

Besonders eingehend wurde auf dem Kongresse auch die Pflege des Bildungswesens von der höchsten technischen Bildung bis zur niedern professionellen Schule herab behandelt. Besonders erfreulich war hierbei wahrzunehmen, wie tief sich die Erkenntniß Bahn gebrochen hat, daß vor allem der allgemeine Elementarunterricht zu pflegen ist.

Diese Erkenntniß tritt uns ebenso klar in den Meinungsäußerungen der Landschaft über die derzeitigen Bedürfnisse der Landwirthschaft und die Mittel zu deren Befriedigung entgegen. Es hatte bereits im Dezember 1894 der Minister für Landwirthschaft und Staatsdomänen mit Allerhöchster Genehmigung diese Fragen der Landschaft vorgelegt. Die Gouvernementslandschaften übergaben deren Prüfung den bei ihnen bestehenden landwirthschaftlichen Kommissionen oder Räthen, resp. an ad hoc niedergesetzte Kommissionen, deren Elaborate dann den Kreislandschaftversammlungen zugestellt wurden. Das so angesammelte Material gelangte dann zur allendlichen Beschlußfassung an eine neue Session der Gouvernementslandschaften, deren Gutachten im vergangenen Herbst allmählich beim Ministerium eingingen. Wenn auch diese, wie wir weiter unten sehen werden, in vielen Einzelfragen auseinandergehen, darin sind alle einig und es wird an die Spitze das Bedürfniß gestellt, daß zur erfolgreichen Entwickelung des landwirthschaftlichen Gewerbes der allgemeine Elementarunterricht und der speziell landwirthschaftliche erforderlich sind; nach allgemeiner Ueberzeugung der Landschaft hätten alle anderen Maßregeln zum Besten der Landwirthschaft nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn allgemeine entscheidende Maßnahmen zur Hebung der Bildung der Masse der ländlichen Bevölkerung ergriffen werden würden. Im baltischen Gebiet, wo man sich bereits seit Jahrzehnten der wohlthätigen geistig-sittlichen, wie auch wirthschaftlichen Folgen des allgemeinen Volksunterrichts erfreut, sind die Gründe für diesen Wunsch der Landschaft so Gemeingut geworden, daß sie hier nicht wiederzugeben sind. Auch auf die Anträge in Betreff der Organisation der landwirthschaftlich-technischen Bildung können wir nicht eingehen, da sie, wie es in der Natur der Sache liegt, im Einzelnen auseinandergehen und deren Wiedergabe viel Raum beanspruchen würde.

Die meisten Landschaften wünschen die Errichtung von Musterfarmen, Versuchsfeldern und Versuchsstationen, die Landschaft von Ssamara auch noch die Einrichtung eines selbstständigen metereologischen Netzes für das südöstliche Rußland, welches das gesammelte Material zu verarbeiten und zu veröffentlichen hätte.

Sehr verbreitet in den Gutachten ist auch das Verlangen nach Ermäßigung resp. Beseitigung der Zölle auf landwirthschaftliche Geräthe und Maschinen und auch überhaupt auf Roheisen, noch verbreiteter die Wünsche nach einer Umgestaltung des Eisenbahntarifs überhaupt und insbesondere in Betreff des Getreides und des Viehs, auch gegen das System der Differenzialtarife, die die zentralen Gouvernements durch die Beförderung des östlichen Gebiets (jenseit der Wolga) in eine schlimme Lage bringen. Wir wollen gleich hier einschieben, daß im vergangenen Herbst eine von der Regierung zusammenberufene Versammlung, zu welcher mehr denn 300 Vertreter des Adels, der Landschaft, der landwirthschaftlichen Gesellschaften und der Großgrundbesitzer berufen wurden, sich mit der Frage des Getreidetarifwesens zu beschäftigen hatte. Da diese aber noch nicht zum Abschluß gelangt ist, so begnügen wir uns an dieser Stelle mit diesem Hinweis. Fast alle Landschaften wünschen eine Verbesserung in der Beförderung von Getreide per Eisenbahn und zwar durch Statuirung einer Verantwortung für nicht rechtzeitige Lieferung, durch Vergrößerung und Verbesserung des rollenden Inventars und der Räume zur Aufbewahrung des

Getreides. Eine Reihe von Landschaften wiesen auf die dringende Nothwendigkeit der Beseitigung der verschiedenen Nebenausgaben, die vom zu transportirenden Getreide erhoben werden. Weiterhin wünschen die meisten Landschaften den Bau neuer Linien, deren Aufzählung wegen ihrer großen Anzahl zu viel Raum beanspruchen würde.

In Betreff der öffentlichen Abgaben wird vielfach eine Verringerung der Auflagen auf den Grundbesitz mit Deckung dieser Einbuße durch stärkere Steuerheranziehung von Handel und Gewerbe, desgleichen eine Ermäßigung der Ablösungszahlungen gewünscht, eine Verbesserung in dem Modus der Steuererhebung, die Aufstellung von mehr Zahlungsterminen. Die Einzelwünsche gehen hier so auseinander, daß wir auf die Einzelheiten nicht einzugehen vermögen.

Verschiedenartig sind auch die Forderungen in Betreff des Kredits, vor allem wird beantragt, daß den Landwirthen auf gleicher Grundlage der Kredit bei der Reichsbank, wie dem Handel und der Industrie gewährt werde. Auch für eine größere Förderung des Kleinkredits wird eingetreten, für eine Ermäßigung des Zinsfußes der Reichsadelsbank, der Bauernagrarbank, wie auch für Darlehen auf Solowechsel und Fristverlängerung derselben. Auch hier treten noch besondere Anträge einzelner Landschaften hervor. Eingehend sind auch die Wünsche in Betreff des Meliorationskredits, welche Frage, wenn auch fürs Erste in engen Grenzen, wie wir oben gezeigt haben, inzwischen ihre Lösung gefunden hat.

Von den 25 Landschaftsberichten, die bei Abfassung dieses Berichts bereits im Ministerium eingegangen waren, äußern sich 18 in Betreff des bäuerlichen Grundbesitzes und seiner dringendsten Bedürfnisse: als allgemeine Wünsche werden hervorgehoben: die Naturalabgrenzung des Bauer- von dem gutsherrlichen Lande, die noch immer nicht vollendet ist, Austausch der Stücke des Bauerlandes, die sich in Gemenglage befinden, möglichste Beseitigung der ungeeigneten Ausdehnung des Bauerlandes (lang sich hinstreckend, zu weit vom Dorf). Die große Mehrzahl dieser Landschaften tritt für die Erweiterung des bäuerlichen Grundbesitzes ein: zu diesem Zweck soll u. a. die Bauernagrarbank Darlehen, auch ohne Zuzahlung seitens des kaufenden Bauern, gewähren. Insbesondere wird mit Recht auf das Ersprießliche der Vergebung der von der Krone verpachteten Domänenländereien an Landlose hingewiesen. Einen besonderen Charakter trägt der Antrag der Jekaterinoslawer Landschaft, wonach die bäuerlichen Gemeinden anzuhalten wären, Mittel aus Gemeindeeinnahmen zu einem Fonds zu sammeln, mit dessen Hülfe Land anzukaufen wäre. Zehn Landschaften wiesen hin auf die Nothwendigkeit der Uebersiedelung in dünn besiedelte Gouvernements, drei dagegen (Woronesh, Ssamara und Cherssон) auf die Möglichkeit der Aussiedelung innerhalb der Gouvernements auf Domänenland, wie auch auf das Land, das der Reichsadelsbank, wie auch der Bauernagrarbank nach erfolglosem Ausbot, anheimgefallen ist.

Es werden in den Gutachten noch eine lange Reihe von anderen Fragen aufgeworfen; aber entweder nur von einigen Landschaften, oder sie haben nur mehr oder weniger lokale Bedeutung. Wir glauben daher auf sie nicht näher eingehen zu sollen.

Das letzte große Ereigniß des Berichtsjahres war die zweite Session des Landwirthschaftsrathes, zu welchem bekanntlich außer den Vertretern der betheiligten Ministerien Allerhöchst ernannte Personen, die der Landwirthschaft nahe stehen, gehören. Die Tagung fand am Schluß des Jahres (vom 3. November bis zum 2. Dezember) statt, während die erste Session am Anfange des Vorjahres (1895) abgehalten wurde. Das Interesse an diesen Verhandlungen war im Vergleich zu der regen Theilnahme, deren sich die erste Session erfreute, sowohl in der Gesellschaft als in der Presse, die sich mit der Wiedergabe der Referate begnügte, ganz gering. Zu einem Theil findet diese Erscheinung in dem Umstand ihre Erklärung, daß die Berathungsgegenstände dieses Mal fast ausschließlich Detailfragen betrafen. Die einzige Ausnahme bildet die von uns in diesem Wochenblatt mehrfach berührte Frage der örtlichen landwirthschaftlichen Organe des Ministeriums für Landwirthschaft, welche viel Zeit, mehr denn die Hälfte der Sitzungen, beanspruchte. Das Ministerium, resp. das Departement für Landwirthschaft beantragte in seiner neubearbeiteten Vorlage die Schaffung des Postens eines besonderen bevollmächtigten Vertreters des Ministeriums, sowie die einer kollegial landwirthschaftlich ökonomischen Institution bei allen Gouvernements- und Kreislandschaften — nach dem Vorbilde der bereits bei vielen Landschaften, wie den Lesern des Wochenblatts bekannt, bestehenden Bildungen dieser Art. Die Verhandlungen drehten sich vornehmlich um die Präzisirung der Rechte und Obliegenheiten der bevollmächtigten Vertreter und der Landschaftsinstitutionen, sowie darum, ob die geplante Organisation landschaftlicher kollegialer Institutionen obligatorisch oder fakultativ sein soll. Nach eingehenden Berathungen ge-

langt die Versammlung zu nachstehendem Beschluß, den wir nach unserem früher bereits dargelegten Standpunkt mit Genugthuung begrüßen: „Zur Herstellung eines Bandes zwischen dem Ministerium der Landwirthschaft und den Landschaftsinstitutionen können (also nicht: müssen) bei den Landschaftsämtern besondere landwirthschaftliche berathende Kollegien gegründet werden, zu deren Bestand der Vertreter des Ministeriums in der Eigenschaft als ständiges Mitglied gehört. Beim Nichtvorhandensein solch' einer Institution tritt der Verteter des Ministeriums mit berathender Stimme in den Bestand des Landschaftsamtes bei Berathung von landwirthschaftlichen Fragen." Für diese Formulirung sprachen sich 17 Stimmen aus, unter welchen sich 8 Vertreter der Landwirthschaft befanden, gegen sie 8 Stimmen (5 Vertreter der Landwirthschaft). Die Selbständigkeit der Thätigkeit der Landschaft, die bei Berücksichtigung der Lage der Dinge bereits Erfreuliches auf ihrem Gebiete geleistet hat, ist somit gewahrt. Was nun die Landestheile anbetrifft, welche nicht die Landschaftsverfassung besitzen, so wurden in dieser Frage nachstehende Beschlüsse gefaßt: In den drei baltischen Gouvernements liegt kein Bedürfniß nach besonderen landwirthschaftlichen Organen vor — im Hinblick auf den befriedigenden Zustand der Landwirthschaft daselbst und auf die Aeußerungen öffentlicher landwirthschaftlicher Selbstbethätigung; in den neun westlichen Gouvernements, welche (ernannte) Adelsmarschälle besitzen, sind für die Kreise und Gouvernements landwirthschaftliche Konseils, unter Vorsitz der betreffenden Adelsmarschälle aus örtlichen Gutsbesitzern, wobei zu den Kreiskonseils auch Wolost-Aelteste heranzuziehen sind, zu bilden; in den Gouvernements des Zarthums Polen sind — in Berücksichtigung der geringen Ausdehnung dieser — nur landwirthschaftliche Gouvernements Konseils, unter Vorsitz der Vertreter des Ministeriums zu bilden.

Bei Feststellung der Rechte und Pflichten des Vertreters des Ministeriums lag die letzte Ursache der hervortretenden Meinungsverschiedenheit vor allem in dem Umstand, daß entgegen der Ansicht des Ministeriums die Vertreter der Landwirthschaft die Hauptrolle den bezeichneten Kollegien zuzuweisen wünschten und daher einen Theil der in der Vorlage dem Vertreter des Ministeriums zugewiesenen Funktionen auf jene Kollegien übertragen wollten. Endlich gelangte man zu nachfolgendem vermittelnden Beschluß, welcher gleichzeitig der Landschaft auch ein neues Recht bietet:

1. Zur gegenseitigen Mitwirkung des Ministeriums und der Landschaftsinstitutionen in Sachen der Unterstützung der örtlichen Landwirthschaft wird den Landschaftsinstitutionen übertragen:

a) Klarstellung der örtlichen landwirthschaftlichen und (allgemein-) ökonomischen Bedürfnisse und Maßnahmen zu deren Befriedigung.

b) Abgabe von Gutachten über die Fragen, welche vom Ministerium der Berathung der Landschaft übergeben werden.

c) Gemeinsame Berathung mit dem Vertreter des Ministeriums über landwirthschaftliche Maßnahmen, die im Gouvernement mit Mitteln der Regierung und der Landschaft zu verwirklichen sind.

d) Aufsicht auf die ordnungsmäßige Ausführung der einzelnen landwirthschaftlichen Maßnahmen und auf die Richtung der Thätigkeit in den landwirthschaftlichen Lehranstalten, auf den Versuchsfeldern 2c. vom Standpunkt der örtlichen Interessen aus.

e) Leitung der bezeichneten Anstalten im Einvernehmen mit dem Ministerium.

2. Den Landschaftsinstitutionen wird anheimgestellt, vermittelst ihrer Landschaftsämter in allen die Landwirthschaft betreffenden Angelegenheiten sich unmittelbar mit dem Ministerium für Landwirthschaft und Staatsdomänen in Relation zusetzen.

3. Zur Aufrechterhaltung eines ständigen Bandes des genannten Ministeriums mit den Landschafts- und anderen örtlichen Institutionen, deren Wirkungskreis die Interessen der Landwirthschaft berührt, wird in jedem Gouvernement das Amt eines Bevollmächtigten des genannten Ministeriums für das Gebiet der Landwirthschaft geschaffen.

4. Dem Bevollmächtigten wird übertragen: die Betheiligung, mit Stimmrecht, an der kollegialen landwirthschaftlichen Institution des Gouvernements- und des Kreislandschaftsamtes, der Gouvernementsschätzungskommission, sowie an der Abtheilung der Bauernagrar- uud der Reichsadelsbank, in den nicht landschaftlichen Gouvernements aber — an den Anordnenden Gouvernements-Komités und der projektirten kollegialen landwirthschaftlichen und allgemein ökonomischen Institution bei diesen Komités; Betheiligung an der Organisation und Leitung landwirthschaftlicher Maßnahmen, welche mit den vereinigten Kräften der Regierung und der örtlichen Institution ausgeführt werden, Betheiligung (mit berathender Stimme) an den Gouvernements- und Kreislandschaftsversammlungen auf

Einladung der betreffenden Vorsitzenden zur Prüfung landwirthschaftlicher Fragen, beständige Aufsicht über die Ausführung der vom Ministerium im Gouvernement unternommenen landwirthschaftlichen Maßnahmen, sowie über die Thätigkeit der Lehranstalten, Versuchsfelder ꝛc., kraft dessen die bezeichneten Anstalten, wie auch die vom Ministerium abbeligirten Regierungsagronomen und Spezialisten für einzelne Zweige der Landwirthschaft sich unter seiner nächsten Leitung befinden; unmittelbare Beziehungen mit den örtlichen landwirthschaftlichen Gesellschaften, Betheiligung an der Leitung der Operationen (an Ort und Stelle) zur Gewährung von Darlehen für landwirthschaftliche Verbesserungen; die Ausführung von Aufträgen des Ministeriums in landwirthschaftlichen Angelegenheiten.

Wir geben der Hoffnung Ausdruck, daß diese Beschlüsse des Landwirthschaftsraths Gesetzeskraft erlangen! Außerdem erledigte der Landwirthschaftsrath einige Fragen in Betreff des Waldschutzes und zwar Aenderungen in Betreff der Prämiirung für Forstwirthschaft und Waldanlegung, sowie gewisser Erleichterungen in den Beschränkungen, welche das bestehende Gesetz den Waldbesitzern auferlegt. Auch sprach sich der Rath für eine Vermehrung der Zahl der Forst- und der Meßtechniker aus, welchen man die Aufsetzung von Plänen für die Forstwirthschaft nach fester Taxe übertragen könnte; die hieraus sich ergebenden Geldmittel sollten dem Forstressort zugewiesen werden zur Erweiterung der Arbeiten in privaten und öffentlichen Wäldern ꝛc.

Eine Reihe von Beschlüssen wurde endlich auch noch in Betreff der Maßregeln zu Förderung des Frucht und des Gemüsebaues gefaßt. Unter ihnen fällt der ganz allgemein gehaltene und, wie uns scheint, zu weit gehende Antrag auf, wonach es in einigen Rayons gestattet werden soll, die Hasen zu jeder Jahreszeit zu vertilgen (истреблять)! Weiterhin wird die Vernichtung schädlicher Insekten beantragt, sodann die Verschärfung der Strafen für Verletzung von Bäumen in fremden Gärten, für das Abreißen von Früchten ꝛc., für Verbesserung der Eisenbahnbeförderung von Früchten und Gemüsen — nach Analogie der ununterbrochenen Beförderung der Passagierzüge; endlich ward noch dem Wunsche Ausdruck gegeben, daß der oben besprochene Meliorationskredit auch auf die Errichtung von Gärten überhaupt (nicht Obstgärten allein) ausgedehnt werde.

Zum Schluß sei noch ein Blick auf den zweiten Jahresbericht des Ministeriums für Landwirthschaft und Staatsdomänen geworfen, der sich nicht auf das Kalenderjahr, sondern auf die Zeit von 30. März (Gründung des neuen Ministeriums) 1895 bis dahin 1896 bezieht. Nach Weglassung des bereits Besprochenen wollen wir nur Nachstehendes aus ihm hervorheben. Auch hier tritt uns als erste hervorragende Wirksamkeit des Ministeriums die Pflege des landwirthschaftlichen Unterrichts entgegen: eine ganze Reihe niederer landwirthschaftlicher Schulen sind eröffnet, die z. B. vielleicht noch wichtigere Frage der Mittelschulen, wie auch die der Vorbildung von Lehrern für landwirthschaftliche Schulen gelangen jetzt zur Lösung. Eine stattliche Anzahl von Maßregeln sind zur Pflege der Spezialkulturen getroffen: Beschaffung von Sämereien aus dem Auslande, welche an Kronsfarmen, Versuchsfelder, wie auch an viele landwirthschaftliche Gesellschaften versandt wurden. Auch der Flachsbau, Tabaksbau, namentlich aber der Anbau der Baumwolle, der eine große Zukunft bevorsteht, der Weinbau und die Bereitung von Wein ward durch Maßnahmen verschiedener Art eine Fürsorge zu Theil, wie diese Produktionszweige sie früher nicht erlebt haben. Der Kampf gegen die Phylloxera wurde energisch festgesetzt, dabei wurden aber auch Maßregeln getroffen, die die Einfuhr von lebenden Pflanzen nach Rußland erleichtern. Neben Maßnahmen zur Verbesserung des Gemüsebaues ward das Augenmerk auf die Ausfuhr unserer Gemüse gerichtet. Auch die Seidenkultur, die Bienenzucht, namentlich aber die Fischzucht erfreuten sich der Fürsorge des Ministeriums. Zur Entwickelung der Viehzucht, der Butter- und der Käsebereitung sind Maßnahmen getroffen. Energisch wurden die Ent- und Bewässerungsarbeiten und die Untersuchung von Torflagern gefördert; der Torf als Heizmaterial wird für viele Landstriche noch eine große Bedeutung erlangen. Weitgehende Beachtung erfuhr auch die Hausindustrie, einerseits durch Herstellung einer fortlaufenden Spezialstatistik zur Erforschung dieser wichtigen und weitverbreiteten Produktionsart, andererseits durch Beschaffung von Arbeitsaufträgen an sie (für das Marine- und Artellerieressort allein für 140000 Rbl. pro 1896) und durch Geldunterstützung zum Unterhalt von Schulen, Lehrwerkstätten ꝛc. Wir haben nur die hervorragendsten Maßnahmen des Ministeriums angeführt, schon diese Aufzählung zeigt dem Leser, daß ein auch nur kurzes Eingehen auf sie den Rahmen dieses ohnehin stark angeschwollenen Berichts überschreiten würde.

Nochmals über die Regenstationen.

In der Nr. 48 der baltischen Wochenschrift vom vorigen Jahre hatte ich den letzten Bericht über die Regenstationsbeobachtungen einer Kritik unterzogen. In der nämlichen Nummer schloß sich daran eine ausführliche Erwiderung des Herrn Prof. A. von Oettingen. Beim Lesen dieser Erwiderung war ich über den gleich zu Anfang sich findenden Satz, daß der Wunsch einer anderen Bearbeitung der Resultate berechtigt sei, angenehm überrascht, denn ich erwartete demgemäß, daß Herr Prof. v. Oettingen, wie er es auch zuerst ausdrücklich sagt, die Frage der Darstellung der Ergebnisse als erledigt gelten lassen würde, indem die von mir empfohlene „allgemein angewandte Methode sich überhaupt durch keine andere ersetzen läßt" So lauten die Worte des Herrn Prof. von Oettingen. Man kann ja darüber streiten, wie lange man Beobachtungen sammeln muß, bis man die Resultate veröffentlicht, ob es schon jetzt hätte geschehen können oder ob, wie der Herr Prof. vorschlägt, noch bis 1900 gewartet werden mußte. Ich bin dem Herrn Prof. auch nicht undankbar für das Kompliment der „Schüchternheit" meiner Vorschläge, wenngleich solche freilich meinerseits nur formell beabsichtigt war. — Leider geht aber der Herr Prof. alsbald doch wieder zur Vertheidigung der bisherigen Methode über und spricht im Gegensatz zu seiner ersten Stellungnahme strikte aus, daß er die bisherige Gruppirung für gut halte. Er wird also vermuthlich auch in Zukunft dabei bleiben. Ich bin nun allerdings nicht Meteorolog von Fach, habe mich aber seit vielen Jahren mit dem Studium dieser Wissenschaft soweit befaßt, daß ich mich zu einem Urtheil über die vorliegende Frage ganz berechtigt halte. Es bedarf überdieses garnicht mal dessen die Werke eines Hann, Supan, Wild, Wolikoff ꝛc. zu kennen, um die bisherige Gruppirungsmethode für zwecklos und unbrauchbar zu erklären, ist es ja doch Jedermann bekannt, daß das Klima sich nicht nach quadratischen Netzen gruppirt. Was wäre es beispielsweise für ein Fehlgriff das Klima von Britisch-Columbia in quadratischen Gruppen darzustellen. Fast regenlose Orte kämen mit den regenreichsten der Welt in dasselbe Quadrat, und ebenso das äußerst kontinentale mit dem äußerst pelagischen Klima. Eine jede künstliche Gruppirung ist eben ein „Mißgriff" nnd nur die „allgemein angewandte Methode" kann auf Interesse Anspruch erheben. Ich verstehe nicht, wie darüber noch diskutirt werden kann.

Was nun die Temperaturbeobachtungen betrifft resp. die Korrektionsmethode, so muß ich gestehen, daß dieselbe sich meiner Meinung nach leicht darauf hätte ausdehnen können festzustellen, um welchen Werth die von dem Regenstationsthermometer angezeigte Temperatur abweicht von derjenigen Temperatur, welche das Normalglas auf freiem Felde der bezüglichen Station als Tagesmittel angiebt. Wenn solches geschehen wäre, dann würde sehr möglicher Weise der korrigirte Werth des Jahres für Addafer mehr als 0·2 ° niedriger ausfallen, wie für Kroppenhof. Wie der Herr Prof. ganz richtig sagt, haben nur die realen Mittelwerthe ein Interesse für uns, man muß aber hinzufügen: sofern aus diesen Mittelwerthen die Aufstellungsfehler eliminirt sind.

Was die forstwirthschaftlichen oder richtiger pflanzenbiologischen Thesen betrifft, an welche der Herr Prof. mich zu erinnern für nothwendig hält, so habe ich gerade darauf hingewiesen, daß die Ansprüche der Pflanzen an die Temperatur und an deren Vertheilung im Jahr verschiedenartig sind.

Weßhalb also der Herr Prof. daraus schließt, daß ich es vergesse, und mir imputirt, ich hielte die Jahresisothermen für das allein maßgebende, ist mir. da ich gerade das Gegentheil gesagt habe, nicht verständlich. Wenn aber Herr Prof. v. Oettingen thatsächlich der Ansicht ist, daß die Temperatur um 8 Uhr morgens zu der mittleren Tagestemperatur in keinem einigermaßen konstanten Verhältniß steht und somit aus der Temperaturregistrirung um 8 Uhr morgens auf die allgemeinen Temperaturverhältnisse nichts gefolgert werden kann — was, wie ich glaube, durchaus bestritten werden muß — so wäre freilich die Ernte aus der meteorologischen Secksaat unserer Regenstationsbeobachtungen eine so kümmerliche, daß eines Jeden Kritik zureichend wäre, um ein baldiges Erlöschen der Arbeitslust zu prognostiziren.*) Die Erwiderung des Herrn Prof. von Oettingen hat mich nur bestärken können in dem Wunsche, daß die Korrektionswerthe der Thermometeraufstellung baldigst festgestellt und die Darstellung der Ergebnisse nach Gruppen fallen gelassen werde zu Gunsten der unersetzbaren Kurvenkonstruktion.**) Je früher solches geschieht, desto sicherer wird man darauf rechnen können das Interesse unserer Beobachter noch ferner wach zu erhalten.

Max von Sivers.

Römershof, im Februar 1897.

*) Der sehr geehrte Verfasser übersieht die Hauptsache, die Niederschlagsmessungen. D. Schriftl.

**) Wie kann es exakte Korrektionswerthe für Fensterthermometer geben, die beispielsweise durch die Innentemperatur der Zimmer beeinflußt werden? Den Temperaturbeobach-

Einiges über die Erträge einzelner Felder.

Das verflossene Jahr mit seinen langen Trockenperioden im Frühjahre und Sommer hat, je nach der Lage und Bodenbeschaffenheit der einzelnen Felder, trotz gleicher Kulturgaben, recht verschiedene Erträge bei den Ernten ergeben. Diese Kontraste der Ernteergebnisse ein' und derselben Frucht, die auf den verschiedenen Feldern angebaut worden waren, ließen sich hier ganz genau feststellen, weil jedes Feld gesondert abgedroschen wurde. Habe ich die Möglichkeit eine Parallele in den Erträgen ein' und derselben Korngattung zu ziehen, so lerne ich eher den Werth oder die Mängel der einzelnen Felder kennen, nicht aber, wie es hierzulande noch vielfach üblich ist, wenn die ganze Ernte an Stroh und Körnern durch die Anzahl der Dessjätinen dividirt und so der Ertrag in Bausch und Bogen fixirt wird. In Waiwara wurden 1895 fünf Felder, die in Summa 44½ ökonomische Dessjätinen groß waren, mit Roggen besäet. Die Aussaat betrug 66 Tschetwert. 1896 wurden 908 einspännige Fuder Roggen à 80 Garben geerntet, von denen 581 Tschetwert 1 Tschetwerik Körner im Durchschnittsgewicht von 9 Pud 30 Pfund das Tschetwert erdroschen wurden. Das ergab pro ökonomische Dessjätine 13 Tschetwert, oder 126¾ Pud Körner. Durchschnittlich wurde das 8·8. Korn geerntet. So lautete der Totalbericht der Roggenernte in Waiwara für das Jahr 1896. Wie anders aber waren die Ernteergebnisse der einzelnen Felder, die alle eine gleichmäßige Gabe von Stalldünger und mit Ausnahme eines Feldes, das auf der Hoflage Pimestik gelegen war, noch eine Beidüngung von 3 Sack Thomasphosphat und 3 Sack Kainit pro ök. Dessjätine erhalten hatten. — Das Feld Nr. II, 10 ök. Dessjätinen groß, hat durchweg hohen grandigen Boden und litt stark durch die Dürre; der Halm des Roggens war zur Blüthezeit knapp 4 Fuß hoch und die Aehren sehr klein. Die Aussaat betrug 14 Tschet. 5 Tschetk; geerntet wurden 185 einspännige Fuder Roggen, die mir beim Erdrusche 114 Tschet. 2 Tschetk. Körner ergaben. Durchschnittlich wog 1 Tschetwert Roggen 9 Pud 27 Pfund. Pro ök. Dessjät. wurden 11 Tschetwert 3 Tschetwerik, oder 110 Pud Körner erzielt. Es wurde das 7·8. Korn geerntet. Das Feld Nr. VI, 9 ök. Dessjät. groß, hat theils hohen grandigen, theils tiefen humusreichen Boden. Auf dem grandigen Theile des Feldes hatten viele Aehren keine Körner angesetzt und waren schon vor der Ernte abgestorben. Die Aussaat betrug 12 Tschet. 6 Tschetk., geerntet wurden 220 einspännige Fuder Roggen, die mir beim Erdrusche 141 Tschet. 7 Tschetk. Körner ergaben. Durchschnittlich wog 1 Tschetwert Roggen 9 Pud 24 Pfund. Pro ök. Dessjät. wurden 15 Tschet. 6 Tschetk. oder 151 Pud Körner erzielt. Es wurde das 11·1. Korn geerntet. Das Feld Nr. X, 7¼ ök. Dessjätinen groß, hat zum größten Theile hohen grandigen und stellweise grandig-lehmigen Boden. Auf dem grandig-lehmigen Boden stand der Roggen vorzüglich und hatte auffallend große Aehren gebildet. Die Aussaat betrug 10 Tschet. 7 Tschetk., geerntet wurden 153 einspännige Fuder Roggen, die mir beim Erdrusche 97 Tschetwert Körner ergaben. Durchschnittlich wog 1 Tschetwert Roggen 9 Pud 32 Pfund. Pro ök. Dessjät. wurden 13 Tschet. 3 Tschetk., oder 131 Pud Körner erzielt. Es wurde das 9. Korn geerntet. Das Feld Nr. XXIV, 8¾ ök. Dessjät. groß, hat theils tiefen torfigsandigen, theils sandig-torfigen Boden und hatte vermöge seiner tiefen Lage fast garnicht durch die Dürre gelitten. Die Aussaat betrug 13 Tschet. 5 Tschetk., geerntet wurden 240 einspännige Fuder Roggen, die mir beim Erdrusche 148 Tschet. 1 Tschetk. Körner ergaben. Durchschnittlich wog 1 Tschetwert Roggen 9 Pud 27 Pfund. Pro ökon. Dessjät. wurden 16 Tschet. 7 Tschetk., oder 163 Pud Körner erzielt. Es wurde das 10·9. Korn geerntet. — Das 5. Roggenfeld war auf der Hoflage Pimestik gelegen, 9½ ökon. Dessj. groß, hatte durchweg flachgründigen, hohen Grandboden. Der Roggen hatte auf diesem Felde ganz besonders stark durch die Dürre zu leiden gehabt. Die Aussaat betrug 14 Tschet. 1 Tschetk., geerntet wurden 110 einspännige Fuder Roggen, die mir beim Erdrusche 79 Tschet. 7 Tschetk. Körner ergaben. Durchschnittlich wog 1 Tschet. Roggen 10 Pud, Pro ökon. Dessjät. wurden 8 Tschet. 4 Tschetk., oder 85 Pud Körner erzielt. Es wurde das 5·6. Korn geerntet. Die Strohmengen, die von jedem einzelnen der fünf Felder von der ökon. Dessj. geerntet wurden, variirten ebenso, wie Quantität und Qualität (Gewicht) des Kornes.

Es sind von den einzelnen Feldern folgende Anzahl Fuder Roggen eingeführt worden:

tungen hat schon Prof. Weihrauch nur geringen Werth beigemessen; er führte sie ein aus praktischen Gründen. Er fürchtete, daß ohne diese Beobachtung die Messung der Niederschläge nur zu oft unterlassen werden würde. Die quadratischen Gruppen hat Niemand vertheidigt, sie sind ein Lückenbüßer, den Prof. Weihrauch zeitweilen eingeführt hat, bis Beobachtungsmaterial genug vorhanden sein wird, um ein natürliches Eintheilungssystem zu finden. Das Wie und Wann eines solchen kann doch nicht gut zum Gegenstande eines Mehrheitsbeschlusses gemacht werden. Jede positive Mitarbeit wird gewiß stets mit Dank begrüßt werden.

D. Schriftl.

Feld Nr.	II	18 Fuder	40 Garben	
„ „	VI	24 „	32 „	Fuder à 80 Garben.
„ „	X	21 „	8 „	
„ „	XXIV	27 „	32 „	
Hoflage	Pimestik	11 „	32 „	

Aus all' diesen oben angeführten Zahlen ist zu ersehen, daß kein Feld in seinen Erträgen dem anderen gleicht; wohl hat im verflossenen Sommer die Dürre, je nach dem Boden des Feldes, die Ernten stark beeinflußt, doch habe ich auch in den früheren Jahren keine gleichen Resultate erzielen können, selbst von Feldern, die mir anscheinend einen gleichen Boden hatten. Diese Unterschiede in den Erträgen werden dem Landwirth erst recht klar werden, wenn er, wie gesagt, durch Jahre hindurch, die Ernten jedes Feldes gesondert notirt. — Die beiden Felder, die im Jahre 1896 in Waiwara mit Landgerste besäet worden waren, zeitigten, trotzdem sie dicht neben einander liegen und gleichen Boden haben, dabei dieselbe Vorfrucht, Kartoffeln, hatten, sowohl an Stroh, als auch an Körnern ganz verschiedene Ernten. Das Feld Nr. XIII, 10 ök. Dessj. groß, hat grandigen Boden. Am 5. Juni wurden 18½ Tscht. Landgerste ausgesäet. Die Ernte betrug 170 einspännige Fuder Landgerste, die mir beim Erdrusch 151 Tscht. 1 Tschetwerik Körner ergaben. Durchschrittlich wog 1 Tschetwert Landgerste 7 Pud 30 Pfund. Pro ökonomische Dessjätine wurden 15 Tschetwert 1 Tsetwerik, oder 117½ Pud Körner erzielt. Es wurde das 8·1. Korn geerntet. — Das Feld Nr. XV, 9½ ökonomische Dessjätinen groß, hat grandigen Boden. Am 4. Juni wurden 18 Tschetwert 1 Tschetwerik Landgerste ausgesäet. Die Ernte betrug 116 einspännige Fuder Gerste, die mir beim Erdrusch 118 Tschetwert 2 Tschetwerik Körner ergaben. Durchschnittlich wog ein Tschetwert Landgerste 8 Pud. Pro ökonomische Dessjätine wurden 12½ Tschetwert oder 100 Pud Körner erzielt. Es wurde das 6·5. Korn geerntet. Die Haferernten von den verschiedenen Feldern waren in ihren Erträgen genau so schwankend, wie die der Gerste. Die Kleeheuernten betrugen im Jahre 1896 von den verschiedenen Feldern pro ökonomische Dessjätine folgende Anzahl Pude Heu.

Nr. des Feldes		Pud
I	1-jähr. Klee, grandiger Boden, ergab	282
XVII	1-jähr. Klee, sandiger Torfboden, ergab	476
XIV	2-jähr. Klee, sandiger Torfboden, ergab	260
XVIII	2-jähr. Klee, Torfboden, ergab	352
VII	3-jähr. Klee, Grandboden, ergab	165
XXIII	3-jähr. Klee, torfiger Sandboden ergab	158

Der Durchschnittsertrag sämmtlicher Kleefelder betrug 285 Pud pro ök. Dessjätine. Mit der Abernte des Klees wurde im verflossenen Jahre um 10 Tage früher begonnen als in den vorhergehenden Jahren, weil durch die Dürre eine vorzeitige Schnittreife hervorgerufen wurde. — Ueberaus günstig war das vergangene Jahr für das Gedeihen der Kartoffeln. Ich habe von einzelnen Feldern Massenerträge gehabt, wie ich sie noch in meiner dreißigjährigen Praxis nicht erlebt habe. Trotzdem von den 50¾ Dessjätinen, die mit Kartoffeln besteckt wurden, 29½ Dessjät. Neulandfelder mit torfigem Boden waren und ein Feld auf der Hoflage von 11¼ Dessjät. flachgründigen Boden hatte, so betrug doch die Durchschnittsernte von der ök. Dessjät. 234 Tonnen = 468 livl. Löse. Ich hatte nur ein altes Feld von 10 Dessjät. in Waiwara unter Kartoffeln, dessen Ernteergebnisse ich genauer angeben will, weil dieser Acker mit den vier Kartoffelsorten, die hier angebaut werden, besteckt worden war.

	Dessjät.	Tonnen	pro Dessjät. Tonnen	Prozent Stärke
Blaue Riesen	2	= 516	258	17·2
Reichskanzler	2½	= 582	232	21·4
Verbesserter Imperator	1	= 323	323	20·1
Alter Imperator	4½	= 2013	447	19·7

Ich habe die letzte Kartoffelsorte «Alter Imperator» genannt, ob diese weißschalige Kartoffel zu diesem Namen berechtigt ist, kann ich nicht behaupten. Ich kaufte vor 7 Jahren 3 Tonnen Saatkartoffeln und benannte sie «Imperator», weil sie namenlos war. Sie übertrifft an Massenerträgen sämmtliche Kartoffelsorten, die bisher hier angebaut worden sind, und scheint nicht so schnell degeneriren zu wollen, wie die anderen Kartoffeln, deren Erträge in den ersten zwei Jahren sehr hohe sind, dann aber stark zurückgehen. Meine alte Imperatorkartoffel, die durch ihre guten Eigenschaften mit vollem Rechte ihren wohlklingenden Namen trägt, hat sich hier in der Umgegend schnell eingebürgert und höre ich von allen Seiten, daß ihre Erträge überaus günstige seien. Zum Schluß will ich noch die Vegetationsperioden unserer Sommerfeldfrüchte für das verflossene Jahr angeben.

	Aussaat	Aufgekommen	Blüthe, Aehren, Rispe oder Fahnen gebildet	Ernte	Von der Aussaat bis zur Ernte Tage
Grüne Erbsen	7. Mai	15. Mai	17. Juni	29. Juli	= 84
Peluschken	7. Mai	15. Mai	5. Juli	6. Aug.	= 92
Landgerste	5. Juni	19. Juni	23. Juli	27. Aug.	= 84
Grobe Gerste	27. Mai	5. Juni	20. Juli	6. Sep.	= 103
Sommerweizen	8. Mai	15. Mai	22. Juni	1. Aug.	= 86
Schwerthafer	10. Mai	18. Mai	6. Juli	14. Aug.	= 97
Landhafer	30. Mai	6. Juni	17. Juli	10. Sep.	= 104
Wicken	4. Mai	15. Mai	20. Juni	27. Juli	= 85

	Aussaat	Aufgekommen	Blüthe, Aehren, Rispe oder Fahnen gebildet	Ernte	Von der Aussaat bis zur Ernte Tage
Blaue Riesen.	18. Mai	5. Juni	7. Juli	19. Sep.	= 125
Reichskanzler	18. Mai	5. Juni	14. Juli	26. Sep.	= 132
Alter Imperator	20. Mai	6. Juni	12. Juli	21. Sep.	= 125
Verbesserter Imperator	20. Mai	6. Juni	17. Juli	28. Sep.	= 132

Ich habe in der baltischen Wochenschrift Nr. 50 vom 14. Dezember 1895 die Vegetationsdauer unserer Sommerfeldfrüchte im Jahre 1895 veröffentlicht; nur die Landgerste hat eine fast gleiche Anzahl Tage von der Aussaat bis zur Ernte beansprucht, während sämmtliche anderen Feldfrüchte im verflossenen Jahre eine viel kürzere Vegetationsperiode hatten, als im Jahre 1895. Das ist wohl allein auf den überaus warmen Sommer zurückzuführen. Die Landgerste hätte ebenso, wie das andere Sommerkorn, weniger Tage beansprucht, wenn sie nicht, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, so lange ungekeimt in der Erde gelegen hätte. Ich gebe noch kurz eine Zusammenstellung des Wetters an, das wir während der Vegetationsperiode der Sommerfeldfrüchte hatten, erlaube mir nur dabei zu bemerken, daß die meisten Gewittertage im vergangenen Jahre für unsere Gegend regenlose waren.

Monate	Klares Wetter	Trübes Wetter	Regen	Schnee	Gewitter	Summa der Tage
April	9	6	7	5	3	30
Mai	9	9	1	4	8	31
Juni	9	8	4	—	9	30
Juli	13	4	6	—	8	31
August	5	11	13	—	2	31
September.	8	7	15	—	—	30
Summa	53	45	46	9	30	183

Waiwara, den 26. Februar 1897. Hehn.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen

der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

im Januar 1897.

III. Sektion für Ackerbau (3. und 4. Sitzung).

Vorsitzender: Der Präsident der Sozietät, Schriftführer nach einander die Herren E. von Bodisco, A. von Sengbusch, H. von Walter und der Sekretär der Sozietät.

Sechster Gegenstand der Tagesordnung: Die Bedeutung der Sortenauswahl bei landwirthschaftlichen Kulturpflanzen. Referent Herr Professor F. Schindler-Riga. Das Referat ist in der Nr. 7. d. Bl. veröffentlicht.

Nach dem Vortrage regt der Präsident, Landrath von Oettingen-Jensel, eine Diskussion über die Frage an, wie groß die zu Anbauversuchen bestimmten Parzellen sein müßten. Professor Schindler habe Parzellen von 22—44 □-Faden, also etwa 1/16 Lofstelle empfohlen. Dieses Areal erscheine ihm so klein, daß geringfügige Fehler bei der Abmessung und Zufälligkeiten verschiedenster Art schon auf das Resultat von Einfluß sein könnten. Fast wäre die Brauchbarkeit des Ergebnisses schon in Frage gestellt, wenn ein Hase durchgelaufen sei. Es lasse sich wohl der allgemeine Satz aufstellen, daß Fehler um so leichter möglich seien, je kleiner die Anbaufläche sei. Bei größeren Parzellen läge zwar die Gefahr der Ungleichartigkeit des Bodens in stärkerem Maße vor, aber diese Gefahr sei doch geringer, als die mit der Kleinheit der Parzelle verbundenen Fehlerquellen. Er habe mit Stücken von 1/10 Lofstelle Anbauversuche gemacht, aber die Erfahrung machen müssen, daß diese Versuche an kleinen Zufälligkeiten vollkommen scheiterten.

Prof. Schindler räumt ein, daß in einem Lande, wo noch keine exakten Feldversuche durchgeführt worden seien, kleine Parzellen große Schwierigkeiten hervorrufen könnten. In Sachsen habe man anfangs auch größere Flächen genommen, sei aber bei fortschreitender Schulung der Landwirthe und des Arbeitspersonals zu immer kleineren Parzellen übergegangen. Auch hier empfehle es sich mit größerem Areal zu beginnen. Bei Anbauversuchen mit Rüben und Kartoffeln benutze man in Deutschland auch jetzt noch Flächen von 500—800 □-Meter. Es sei nicht zu leugnen, daß die kleinen Parzellen auch ihre bedeutenden Vortheile haben.

Herr v. Schultz-Kokkora wirft die Frage auf, ob Anbauversuche mit Klee gemacht worden seien und ob die häufig beobachteten Verringerungen der Kleeerträge auf Kleemüdigkeit des Bodens oder auf die Beschaffenheit der Saat zurückzuführen seien.

Dr. Smolian-Autzenbach weist auf die Erfahrung hin, daß die veredelten Saatsorten dann bessere Erträge liefern, wenn sie in einem schlechteren Klima gezüchtet und in einem besseren angebaut werden. Das erschwere für die Ostseeprovinzen den Bezug von Saaten. An Prof. Schindler möchte er die Frage richten, wie die Gefahr der Bastardirung bei Anbauversuchen am besten vermieden werden könne.

Prof. Schindler: Ueber die Ursachen der Abnahme der Kleeerträge könne er keine Auskunft geben, da er noch zu fremd im Lande sei. Zur Vermeidung der Bastardirung lege man in Deutschland die Versuchsparzellen in Felder anderer Getreidearten hinein, so daß diese trennend wirken.

Herr v. Essen-Kaster bestätigt die Thatsache, daß der Klee jetzt kürzer sei und früher blühe als früher. Ueber die Ursachen dieser Erscheinung könne er leider auch keine Auskunft geben.

Herr Kirstein-Schloß Sagnitz theilt mit, daß in Sagnitz mit Kleesaat, die von Bauern gekauft und sorgfältig gereinigt und ausgewählt worden sei, sehr gute Erfahrungen gemacht worden seien.

Dr. Smolian-Autzenbach: Die von Prof. Thoms konstatirte Kalkarmuth des livländischen Bodens könne vielleicht

ein Grund des Rückganges der Kleeernten sein. Möglicherweise werde sich durch Kalkdüngung Abhülfe schaffen lassen. Der vielfach eingeschlagene Weg, die Saaten durch Auswahl der besten Körner zu veredeln, habe den Nachtheil, daß dadurch keine Garantie für Konstanz geboten sei.

Graf Berg-Schloß Sagnitz empfiehlt beim Kleebau darauf Rücksicht zu nehmen, daß der zweite Schnitt nicht zu spät stattfinde, da der Klee dann mehr auswintere. Eine Pflanze, die im Herbst wieder ordentlich bestockt worden, könne besser überwintern. Ueber die Kleemüdigkeit seien in England eingehende Beobachtungen angestellt worden. Kein Kunstdünger habe geholfen; bessere Resultate seien erst wieder erzielt worden, nachdem die vorhandene Erde ab- und neue aufgeführt worden. Es sei die Frage aufgeworfen worden, ob der von ihm gezüchtete Roggen konstant sei. Er glaube das jetzt wohl behaupten zu können. Anfangs freilich, als er mit seinen Zuchtversuchen erst begonnen, habe von einer konstanten Varietät noch nicht die Rede sein können. Er habe anfangs die größten Körner ausgeschieden und von ihnen weiter gezogen, später aber die Erfahrung gemacht, daß die größten Körner in Aehren vorkommen, die nicht normal entwickelt seien, weßhalb er jetzt die besten Aehren auswähle. Im letzten Herbst habe er den von Professor Liebscher am meisten empfohlenen (Petkuser) Roggen ausgesäet. Dieser Roggen habe einen sehr steifen, kurzen Halm, der große Aehren tragen könne. Es sei das der erste Versuch, auf nicht lagernden Roggen zu züchten. Bei seinen Züchtungen habe er einen nicht zu langen Halm zu erreichen versucht, da er beobachtet habe, daß ein langer Halm eine lange Spindel trage, auf der die Körner weiter auseinander stehen. Er wähle jetzt die gedrängten, kurzen Aehren aus, weil diese das größte Gewicht an Korn geben, ob auch die größte Ernte, könne er noch nicht entscheiden.

Prof. Schindler stimmt dem Grafen Berg darin vollständig bei, daß es nicht rathsam sei, die größten Körner zur Zucht auszusuchen, da diese bloß lokale Ernährungsmodifikationen seien, ohne Garantie für Konstanz zu bieten. Die Erfahrung habe gelehrt, daß große Körner wohl größere Pflanzen erzeugen, daß die größere Pflanze aber auch eine längere Vegetationsperiode habe. Bei der Zuchtwahl müsse nicht nur auf das Korn, sondern auf die ganze Pflanze gesehen werden. Der Petkuser Roggen, dessen versuchsweisen Anbau er auch für Livland empfehlen möchte, sei kurz im Stroh und werde sich rascher entwickeln, als hochwachsende Roggenarten. Nach Professor Liebschers Theorie sei der Roggen mit der geringsten Zahl Halmknoten am besten. Der Petkuser erfülle diese Bedingung. Liebscher habe diese Theorie auch bei Hafer und Gerste bestätigt gefunden.

Siebenter Gegenstand der Tagesordnung: Livländische Verkaufsgenossenschaften. Referent Herr A. von Sivers Euseküll. Unter dem Titel „Aufruf zur Bildung landwirthschaftlicher Genossenschaften" ist dieses Referat in der Nr. 8 d. Bl. seinem wesentlichen Inhalte nach wiedergegeben. Der vorgerückten Tagesstunde wegen werden die Diskussion und der nächste Gegenstand der Tagesordnung vertagt.

Am nächsten Tage wird die Diskussion durch ein einleitendes Resümé eröffnet, das Herr von Sivers-Euseküll zur Sache giebt. Die Bemerkungen, die aus der Versammlung gemacht werden, beziehen sich auf einzelnes Detail; in der Hauptsache begegnet dem Gedankengange des Referenten nicht nur kein Widerspruch, sondern lebhafte grundsätzliche Zustimmung. Der Genossenschaftsgedanke, im germanischen Rechtsbewußtsein tief begründet, hat auch in unserem ostseeprovinziellen Privatrechte einen merkwürdigen Ausdruck gefunden, worauf hingewiesen wird. Herr von Rücker-Unnipicht macht darauf aufmerksam, daß die Gesetzgebung der Gegenwart demselben Gedanken in mancher Hinsicht günstig sei, z. B. seien Vereinsniederlagen von gewissen Abgaben befreit u. s. w. Herr von Oettingen-Ludenhof anerkennt die Bedeutsamkeit der Frage für die gegenwärtige Lage des Landwirthes und vindizirt in dieser Hinsicht den Verkaufsgenossenschaften, die Referent auf den ersten Plan gerückt habe, eine größere Bedeutung, als den (Konsum-)Vereinen. Die Beschränkung der Genossenschaft auf die Mitglieder der bestehenden landwirthschaftlichen (Lokal-)Vereine wird als lästige Fessel verworfen. Präsident resümirt die vorgetragenen Anschauungen und schließt die Diskussion mit der Bemerkung, daß es dann an der Zeit sein werde den gemachten Vorschlägen näher zu treten, wenn sie mehr Körper gewonnen haben werden, wozu es an Gelegenheit nicht fehlen werde.

Achter Gegenstand der Tagesordnung: Aufgaben einer landwirthschaftlichen Versuchsstation. Referent Herr A. von Sengbusch. Das Referat ist in der Nr. 9 d. Bl. veröffentlicht.

Nachdem Herr von Sengbusch seinen Vortrag beendet, weist der Präsident auf die Wichtigkeit eines landwirthschaftlichen Laboratoriums hin und spricht die Hoffnung aus, daß dasselbe von den Landwirthen in Zukunft fleißig benutzt werde und sich hierdurch die Lebensfähigkeit des Instituts erweisen möchte. Der Sekretär der ökonomischen Sozietät macht der Versammlung die Mittheilung, an eine dahinzielende Bemerkung des Referenten anknüpfend, daß der Herr Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof es freundlichst übernommen habe, Fragen, welche der baltischen Wochenschrift zur Veröffentlichung zugehen werden, soweit sie in sein Fach schlagen, in den Spalten dieses Blattes zu beantworten. Auf die Anfrage des Herrn von Numers-Idwen, wann das Laboratorium der ökonomischen Sozietät Arbeiten übernehmen könne, erklärt der Präsident, daß solches bereits jetzt geschehen könne und die Anstalt nach Maßgabe der fortschreitenden Einrichtungsarbeiten den an sie herantretenden Aufgaben gerecht zu werden sich bemühen wolle. *)

Als Korreferent erhält nunmehr Herr A. von Stryk-Kibbijerw das Wort, um den Plan zu einer Reihe von

*) Durch den inzwischen eingetreten Tod des Herrn von Sengbusch sind die Einrichtungsarbeiten, die unter seiner Leitung standen, unterbrochen worden. Diese Arbeiten können erst dann wieder aufgenommen werden, wenn eine andere Kraft gewonnen sein wird. D. Schriftl.

Versuchen zu entwickeln, die unter der Leitung der Versuchsstation der ökonomischen Sozietät einen Beitrag zur Lösung der Knochenmehl-Frage liefern soll. Diese Versuchsreihe soll Feld- und Topfversuche in Kombination bringen und darauf gerichtet sein zu ergründen, ob und welche Bodenarten der Düngewirkung des Knochenmehls als Phosphorsäuredünger günstig sind. Die Versuchsreihe als erste größere Unternehmung der Versuchsstation dem Interesse des Publikums empfehlend, betont Korreferent den Wunsch, daß die ersten Versuche mit dem Hafer und bereits im Frühjahr 1897 begonnen werden..*) In der sich anschließenden Diskussion wird darauf hingewiesen, daß die regelrechte Herrichtung der Versuchsfelder für Sommergetreide dieses Jahres sich schwerlich noch werde durchführen lassen, was insbesondere für die Stallmistdüngung einer Parzelle in Frage komme. Dem gegenüber hebt Antragsteller hervor, daß die Stallmistparzelle von untergeordneter Bedeutung sei und daß man schwerlich mit einem Versuchsjahr auskommen werde. Dem Einwand, daß der Roggen eine bessere Versuchspflanze wäre, als der Hafer, weil jener dem Knochenmehl größere Garantien in der Wirkungsdauer darbiete, wird nur insoweit Berechtigung eingeräumt, daß Versuche mit der Winterhalmfrucht für eine spätere Zeit in Aussicht genommen werden. Der Vorschlag aber anstelle des rohen Knochenmehles ein fermentirtes zu wählen wird mit dem Hinweise zurückgewiesen, daß bei solcher Wahl mit der Aussicht auf Rentabilität einer solchen Düngung das praktische Interesse falle: das fermentirte Knochenmehl sei eben zu theuer.

Als letzten Gegenstand der Tagesordnung des landwirthschaftlichen Theiles dieser öffentlichen Sitzungen bezeichnet Präsident das vom Tage zuvor herübergenommene Referat über Anbauversuche mit 10 Sorten Kartoffeln auf 8 Gütern Liv und Estlands, das Herr A. von Samson-Hummelshof nunmehr vorträgt. Dasselbe findet sich in der Nr. 9 d. Bl. wiedergegeben.

Präsident eröffnet die Diskussion mit dem Ausdrucke des Dankes, gerichtet an die Adresse des Referenten. Die Frage, der sich derselbe speziell gewidmet habe, sei für unsere baltische Landwirthschaft von Wichtigkeit; es sei überaus dankenswerth, daß Referent sich dauernd der Bearbeitung dieser Frage zugewandt habe. Die Lage der Spiritusindustrie bei uns beleuchtend, streift Vorsitzender die Denaturirungsfrage. Bis jetzt sei das Mittel nicht gefunden, daß den Spiritus für inländische Gaumen untrinkbar mache. Mit dem Pyridin, mit welchem in Deutschland ansehnliche Mengen denaturirt wurden und das dort ausreiche, sollen in Rußland ungünstige Erfahrungen gemacht sein. Präsident des Estl. Landw. Vereins v. Grünewaldt verweist auf die neuere Gesetzgebung, welche dem Herrn Finanzminister anheimstelle Regeln zu erlassen, unter deren Beobachtung Spiritus in gewisse Industrien akzisefrei überzuführen möglich werden solle. Der Erlaß solcher Regeln stehe zu erwarten. Diese Maßnahme könne freilich dahin nicht führen, daß unverakzister Spiritus in den freien Verkehr gelange, es bleibe also fraglich, ob sie ausreichen werde. Einen gewissen Ersatz haben manche Landwirthe, die stark Kartoffel bauen, in der sehr gesteigerten Abfuhr per Bahn von Speisekartoffeln nach der Residenz gefunden. Es wird aus der Versammlung erinnert, daß dieser Absatz sich gegenwärtig über Estland hinaus ausdehne und z. B. Laisholm bereits waggonweise Speisekartoffeln verlade. Herr von Oettingen-Karstemois erinnert, die Diskussion auf das Thema zurücklenkend, daß die am meisten gelobten Sorten gerade die spätreifen seien, was unter unseren klimatischen Verhältnissen als ungünstig bezeichnet werden müsse. Referent giebt das zu, erklärt aber, daß, obwohl diese späten Sorten bei uns meist nicht voll auswachsen, dennoch ihr Anbau zu begünstigen sei, weil sie auch unter unsern klimatischen Verhältnissen meist als ertragreicher sich erweisen.

Dr. von Grünewaldt-Haakhof macht darauf aufmerksam, daß der Petersburger Markt nur weiße glatte Knollen ohne Augen mit guten Preisen aufnehme; während früher die „Victoria" viel dorthin versandt worden, sei es gegenwärtig die „Imperator"-Kartoffel. Herr von Sivers Kerjel findet die Vegetationsperiode der Sorte „Reichskanzler" für unser Klima etwas zu lang und möchte „Imperator", deren Vegetation um 1 Monat kürzer bei günstigem Stärkegehalt sein könne, vorziehen. Dr. von Oettingen-Böcklershof klagt darüber, daß der Stärkegehalt beim Verkauf an Brennereien vielfach nicht im Preise zum Ausdruck zu bringen möglich sei. Graf Berg-Schloß Sagnitz macht darauf aufmerksam, daß die spätreifen Sorten gegen die Krankheit am widerstandfähigsten seien. Weil so viele Umstände in Frage kommen, seien die Resultate so schwankend; man solle mit der Entscheidung zurückhalten. Den Brennereien könne immer noch „Reichskanzler" empfohlen werden, wenngleich diese Sorte nicht mehr soviel verspreche, wie anfangs; wenn sie sehr spät sei, so sei sie dafür auch sehr widerstandsfähig. Daß die Vegetation nicht zum Abschlusse komme, thue ihrer Haltbarkeit keinen Abbruch. Noch weiter in dieser Hinsicht gehe die Sorte „Blaue Riesen"; die zu früh aufgenommenen Knollen dieser Sorte halten sich dennoch, trotzdem die Schale dann leicht verletzt werde. Ueberhaupt sei der Begriff der Frühreife bei der Kartoffel nicht fest. Man komme der Hauptsache näher, wenn man den Augenblick zu erfassen suche, wann eine Sorte haltbar werde. Die Sorte „Reichskanzler" habe leider den Mangel, daß sie bei ungünstiger Witterung im Frühjahr spät zu wachsen anhebe. Eine Sorte, die im Frühjahr gleich zu wachsen anfange, aber leider im Herbste leicht krank werde, sei „Saxonia"; sie müsse über Winter sehr vorsichtig behandelt werden. Immer empfehle es sich in einer Wirthschaft 2 bis 3 Sorten anzubauen — aber nicht

*) Da inzwischen die Hauptbedingung dieser Versuche, die Leitung durch eine wissenschaftliche Kraft, hinfällig geworden, hat sich dadurch die Frage, ob diese Versuche im Frühjahr 1897 bereits in Gang gebracht werden sollen. in negativem Sinne entschieden, und Korreferent unter solchen Umständen auf die Veröffentlichung verzichtet, sich vorbehaltend sein Votum ev. in anderer Form zu verlautbaren.
D. Schriftl.

mehr, eine frühe, eine späte und eventuell auch eine mittlere, weil das das beste Mittel sei, um die Gesammternte auszugleichen. Dann solle man aber auch nicht unterlassen, diese Sorten in der Behandlung zu unterscheiden. Wenn Einem die Keime abgebrochen werden, dürfe man keine große Ernte erwarten und doch sei das rasche Anwachsen im Frühjahr von großer Wichtigkeit.

Der Bemerkung gegenüber, daß manche Brennerei nicht nach Stärkegehalt die Kartoffel kaufen wolle, verweist Referent auf das Beispiel einer Brennerei seiner Nachbarschaft hin, wo mit bestem Erfolge unter Zugrundelegung des Stärkegehaltes der Kartoffelpreis bestimmt werde. Herr von Sivers-Kerjell ist sehr dafür eingenommen, daß der eine Brennerei besitzende Landwirth nach Stärkegehalt die Kartoffel baue, findet aber, daß das Kaufen nach Stärkegehalt nicht ohne Gefahr sei, und führt einen Fall an, wo das Gewicht der Kartoffeln mit Blei gefälscht war.

In seinem Schlußworte spricht Referent die Hoffnung aus, daß er im Verein mit denjenigen Herren, die mit ihm den vorjährigen Anbauversuch durchgeführt haben, auch heuer darin fortfahren könne, und fügt hinzu, daß der Hinzutritt Anderer willkommen wäre.

Da hiermit der landw. Theil der öffentlichen Sitzungen dieses Januar zum Abschluß gelangt, bleiben u. a. folgende Themata unerledigt: Das Baursche Flachsrösteverfahren in Livland. Die Brache und deren Behandlung. Sollen wir intensiv oder extensiv wirthschaften? Auf dieselben zurückzukommen bleibt vorbehalten.

Baltischer Molkerei-Verband, Riga
Rechenschaftsbericht für das Jahr 1896. *)

M. H.! Das abgelaufene Geschäftsjahr ist das ungünstigste, das wir seit Gründung unseres Verbandes zu verzeichnen haben. — Obgleich die Preise auf dem Weltmarkt angezogen haben und der Jahresdurchschnitt für die verkaufte Butter um 2 Kop. per ℔ sich gegen das Vorjahr gehoben, so hat dennoch die niedrige Preislage der Jahre 1894 und 1895 nicht verfehlt sich dadurch empfindlich fühlbar zu machen, daß eine große Zahl unserer Mitglieder von fernerem Export Abstand genommen und sich mit ihrer Waare dem inländischen Markte zugewandt hat.

Infolge dessen sind 718 Dritteltonnen weniger exportirt worden als im Jahre 1895.

Es sind eingeliefert worden	288894 ℔
abgerechnet	269955 „
unabgerechnet verblieben z. 1. Jan. 1897	18939 ℔

Eine Rückvergütung der Verbandsgebühr für Lieferung über 200 Pud hat stattgefunden im Betrage von 430 Rbl. 35 Kop.

*) Der Instruktorbericht erscheint in der nächsten Nummer.

Der Durchschnittspreis betrug pro 1896 nach Abzug der Kosten:

	R.	K.
Für die Monate April—September	28	63
„ „ „ Oktober—März	32	30

Der allerdings nur von einer Meierei erreichte höchste Jahresdurchschnittspreis betrug 34·02 Kop. per ℔.

Das Budget ist wie folgt realisirt:

Einnahmen	laut Budget R.	K.	Effektiv R.	K.	Mehr-Einnahme R.	K.	Minder-Einnahme R.	K.
1. Mitgliedsbeiträge	550	—	640	—	90	—	—	—
2. Aufnahmegebühren	100	—	170	—	70	—	—	—
3. Verbandgebühren	2700	—	2269	99	—	—	430	01
4. Zinsen	50	—	73	99	23	99	—	—
5. Für d. Käserei-Instruktor asservirt	250	—	250	—	—	—	—	—
6. Milchuntersuchungen	—	—	3	92	3	92	—	—
	3650	—	3407	90	187	91	430	01

mithin eine Minder-Einnahme von 242 Rbl. 10 Kop.

Ausgaben	laut Budget R.	K.	Effektiv R.	K.	Mehr-Ausgabe R.	K.	Minder-Ausgabe R.	K.
1. Gage des Instruktors	1900	—	1900	—	—	—	—	—
2. Gage des Käserei-Instruktors	250	—	250	—	—	—	—	—
3. Reisen des Instruktors	500	—	452	72	—	—	47	28
4. Diverse (inkl. 26 R. 60 K. Inventar-Abnutzung)	1000	—	321	09	—	—	678	91
	3650	—	2923	81	—	—	726	19

mithin eine Minder Ausgabe von 726 Rbl. 19 Kop.

Das Vermögen des Verbandes hat sich demnach vergrößert um 484 Rbl. 9 Kop., welche abzüglich der im Vorjahre für den Käserei-Instruktor asservirten und im laufenden Jahre zur Ausgabe gelangten 250 Rbl. einen Netto-Zuwachs von 234 Rbl. 9 Kop. ergeben, so daß das Vermögen des Verbandes zum 1. Januar 1897 beträgt 2856 Rbl. 13 Kop.

Die ungünstigen Konjunkturen auf den ausländischen Märkten machen es zur zwingenden Nothwendigkeit sich nach Absatzgebieten im Inlande umzuschauen, um den Jahresdurchschnittspreis erhöhen zu können.

Die nicht dem Verbande beigetretenen Meiereien finden für ihre Waare lohnenderen Absatz gerade im Inlande, weil unser Verband durch den Export den Markt recht bedeutend entlastet hat.

Da diese im Interesse der Entwickelung unseres Molkereiwesens durchaus selbstlose Thätigkeit unseres Verbandes anstatt anerkannt zu werden nur dahin zu führen scheint, die Thätigkeit desselben in ein ungünstiges Licht zu stellen, so ist der Vorstand entschlossen, alles, was in seinen Kräften steht, zu thun, um auch auf den inländischen Märkten festen

Fuß zu fassen, und es den außerhalb des Verbandes stehenden Meiereien zum Bewußtsein zu bringen, wieviel sie bisher indirekt durch den Verband gevortheilt haben.

A. Baron Pilar.
d. z. Präses.

Kleine Mittheilungen.

— Im Hinblick auf eine Regierungskommission, welche sich demnächst mit der Frage des Zolles auf landwirthschaftliche Maschinen zu beschäftigen haben werde, tritt die Semledeltscheskaja Gaseta v. 22. Feb. (6. März) a. cr. dieser Frage näher. Keine Frage, meint das gen. Blatt, das bekanntlich zum Ackerbauministerium in der engsten Beziehung steht, habe die beiden letzten Kongresse, welche landw. Interessen zum Ausdruck gebracht (Moskau 1895 und Nishnij 1896) lebhafter erregt, als diese Frage. In Moskau forderten die Landwirthe kategorisch völlige Beseitigung des Zolles auf alle landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen, wobei die Einen, es waren die Gemäßigteren, meinten die Aufhebung des Zolles werde nicht nur die ausländischen Fabrikate billiger stellen, sondern auch einen günstigen Einfluß auf die russische Industrie ausüben, weil diese in dem betreffenden Zweige gegenwärtig zu wenig Fortschritte mache. Andere gaben zu, daß die völlige Beseitigung des Zolles die inländische Produktion vernichten könne, sahen sich aber durch diese Perspektive nicht beirrt, weil die ausländische Industrie ihnen als völlig ausreichend erschien. In Nishnij habe das Urtheil eine andere Richtung eingeschlagen. Personen, welche der landw. Maschinenindustrie nahe standen, vermittelten diesem merkantil-industriellen Kongresse Daten, welche die Anschauung erwecken sollten, daß die völlige Beseitigung des Zolles ohne Aequivalent diesen Zweig der russischen Industrie vernichten würde, das Fehlen einer inländischen Konkurrenz aber unausweichlich die Preiserhöhung ausländischer Fabrikate zur Folge haben müsse. Gleichzeitig wurde bekannt, daß unsere Maschinenindustrie thatsächlich keinen Schutz genieße, weil der Zoll auf Maschinen den Zoll auf das Rohmaterial kaum decke. Deßhalb hatte die Detailfrage des Zolles auf landw. Maschinen die Kardinalfrage zur Konsequenz nach dem Zoll auf Metalle überhaupt, ja es wurde unsere Zollpolitik in ihren Grundlagen berührt. Dieselbe Frage ist mehrfach von landw. Vereinen und Landschaften aufgeworfen worden, aber sie begnügten sich mit Gesuchen um Beseitigung des Zolles auf alle landw. Maschinen und Geräthe, oder wenigstens auf diejenigen unter ihnen, welche in Rußland garnicht gebaut werden. Die gen. Zeitung anerkennt den Ernst der Frage: in einer Zeit, da der Landwirth Ursache habe, jede Kopeke, die man ausgeben müsse, zu bedenken, bilde der Zoll auf landw. Maschinen eine ernste Belastung unseres Ackerbaus. Die eifrigen Anhänger des Schutzzolles bezifferten diese Last nur mit der Summe (900 000 R. Kred.), welche als Zoll einkomme, aber diese Anschauung sei falsch. Man habe auch die gesammte inländische Industrie ins Auge zu fassen, weil deren Erzeugnisse sich größtentheils in direkter Abhängigkeit von den Preisen der ausländischen Fabrikate befänden. Nehme man an, daß der Import ein Drittel des Bedarfes decke, so steigere sich die Auflage auf 2 700 000 R., in der That aber sei sie noch weit größer. Die Divergenz der Meinungen führt das Blatt auf die Unfähigkeit der Mehrzahl sich über den engen Horizont der Lokalinteressen zu erheben, auf die Neigung des Russen das ausländische Erzeugniß dem einheimischen vorzuziehen und zumeist auf den Mangel exakter Daten zurück. In dem Umstande, daß gegenüber einem Importe landw. Maschinen und Geräthe im Werthe von etwa $7^1/_2$ Millionen R. (jährlich) eine inländische Fabrikation von mehr als 15 Millionen getreten sei, glaubt das Blatt des Ministeriums erkennen zu müssen, daß dieser Zweig der einheimischen Industrie eine beachtenswerthe Bedeutung erlangt habe und als ernster Konkurrent des Auslandes in Frage komme. Im Falle der Vernichtung des inländischen Industriezweiges könne auf Ersatz aus dem Auslande nicht gerechnet werden: gegenwärtig übersteige die Jahresproduktion keiner der deutschen größten Fabriken den Betrag von $1^1/_2$ Mill. R. Kred. und anzunehmen, daß etwa 10 derselben sich finden werden, welche ausschließlich für Rußland arbeiten sollten, erscheine als völlig unwahrscheinlich. Wenn man auch erwarten dürfe, daß die russischen Fabriken nicht mit einem Schlage von der Bildfläche verschwänden, so könne doch auch deren allmähliches Eingehen nicht ohne Folge auf die Preiserhöhung bleiben. Den Einwand, daß nach der Preissteigerung die russischen Fabriken wieder zu Athem kommen dürften, weist das Blatt mit der Bemerkung zurück, daß solcher Vortheil ihnen schwerlich zustatten kommen werde, weil bei uns zu Lande bei dem Mangel an Unternehmungsgeist, Kredit, technischen Kräften, Verkehrsmitteln ꝛc. neue Unternehmungen mit außerordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Anlangend die Frage nach dem Gewinn, den die bestehenden Fabriken gegenwärtig dank den bestehenden Zöllen genießen, giebt das gen. Blatt folgende Daten. Das Gußeisen zahlt 30 Kop., das Eisen und die landw. Maschinen und Geräthe pr. Pud 50 Kop. Gold. Nimmt man als Durchschnittspreis für Gußeisen 90 Kop., für Eisen 1 Rbl. 85 Kop. und für landw. Maschinen 5 Rbl. Kred. an, so erweist es sich, daß der Zoll auf Gußeisen 50 %, auf Eisen 40 % und auf Maschinen 15 % des Werthes ausmacht. Wenn man ferner bedenkt, daß aus einem Pud Rohmaterial nicht mehr als 36 ℔ Fabrikat gewonnen werden, so tritt die Divergenz zu Ungunsten des letztern noch schärfer hervor. Wenn der Gewinn unserer Maschinenfabriken, was aber nicht der Fall, 20 % im Mittel erreichte, so würde die Beseitigung des Zolles (15 %) unter solchen Umständen hinreichen, um ihnen die Existenz unmöglich zu machen. Die Frage nach der Qualität russischer Maschinen sei bei dem Mangel an Daten kaum zu entscheiden; es sei aber schwer anzunehmen, daß $^2/_3$ der russischen Landwirthe mit untauglichen Maschinen arbeite, in der Litteratur begegne man auch anerkennenden Urtheilen über russ. Maschinen und auf manchen Konkurrenzen — es wird eine solche in Orel 1895 angeführt — sei es schon vorgekommen, daß ausländisches Fabrikat durch inländisches geschlagen worden sei. Der Einwand, daß bisweilen russisches Fabrikat sich theuerer stelle, als ausländisches trotz Zoll und Transport, sei gegenstandslos, denn niemand werde gezwungen das inländische vorzuziehen. Die Begünstigung des letztern durch den Kredit der Reichsbank, der auf landw. Maschinen nur beim Ankauf inländischer Fabrikate gewährt worden, sei auch hinfällig geworden, weil die Formalitäten bei Erlangung dieses Kredites derart seien, daß derselbe nahezu unzugänglich geworden. Die ungenügende Begründung der Urtheile in der Frage des Zolles auf landwirth. Maschinen hatte nach Meinung des zitirten Blattes endlich darin ihre Ursache, daß bis zu dem Nishnijer Kongresse die Landwirthe die letzte Ursache der hohen Preise unserer Maschinen und Geräthe noch nicht erkannt hatten, welche darin bestehe, daß die verbesserten Hülfsmittel und mehrere Sorten des Rohmaterials, insbesondere einiger Metalle in Rußland unverhältnißmäßig theuer sind, z. B. schmiedbares Gußeisen, Gußstahl u. ähnl. Im Hinblick hierauf erscheine es als wünschenswerth, daß die freie Einfuhr von Metall zu Zwecken der

landw. Maschinenindustrie gestattet würde, aber mehrfache und verschiedene Erfahrung habe längst dargethan, daß eine derartige Maßnahme ohne das Risiko großen Mißbrauches nicht möglich sei. Die allgemeine Abschaffung der Metallzölle aber sei gegenwärtig kaum denkbar: selbst wenn man eine derartige Maßregel als wünschenswerth anerkennen wollte, so wäre deren plötzliche Durchführung gleichbedeutend mit der Zerstörung vieler noch nicht erstarkter Unternehmungen. Aus diesem Gesichtspunkt erscheine es auch als ungerecht durch Abschaffung des Zolles auf Maschinen die vaterländische Maschinenindustrie zu erschüttern. Aber man könne darauf hinweisen, daß in Rußland viele Typen landw. Maschinen und Geräthe garnicht hergestellt würden, ja deren Herstellung hier garnicht erwartet werden könne. Der Zoll auf solche Maschinen erscheine in wesentlich anderm Lichte, sei kaum zu rechtfertigen und für die vaterländische Industrie gleichgültig. Hierher gehören vor allem die komplizirteren Maschinen und Geräthe, z. B. Kultivatore aller Art, einige speziellere Eggen, Mähmaschinen, mit und ohne Garbenbinder, die komplizirten Dampfdreschgarnituren. Die letztgenannten Maschinen sind zudem relativ kostbar, der Zoll auf dieselben repräsentirt eine bedeutende Ziffer. Darum erscheine es als sehr wünschenswerth und nur gerecht die Landwirthe, ohne Schaden für die bestehende Industrie, davon zu befreien Zölle zu zahlen für Maschinen und Geräthe, welche in Rußland nicht gebaut werden und deren Erzeugung in ansehnlichem Maße in naher Zukunft nicht erwartet werden dürfe. Wenn dieser Vorschlag angenommen wird, müßte eine Detailuntersuchung der Frage vorausgehen, welche Maschinen namentlich zu der Ausnahme von dem Zolltarife zuzulassen wären. Indem die Seml. Gaseta hierauf aufmerksam macht, will sie nicht unterlassen auch die Lokomobilen, die sehr theuer seien und in Rußland fast garnicht gebaut, auch schon durch die Kesselsteuer und Gildenabgabe getroffen würden, zur Exemption zu empfehlen.

— Im gegenwärtigen Wintersemester (1896/97) studiren an der Universität Leipzig, 123 Landwirthe. Davon sind gebürtig aus: Königreich Sachsen 50, Königreich Preußen 30, übrige Deutsche Staaten 14, Rußland 17, Oesterreich-Ungarn 7, sonstigen Ländern 5.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 7.

In der Nr. 52 der balt. Woch. vom vorigen Jahre werden vom Preisrichterkollegium der ök. Sozietät Normalien für Rinderställe veröffentlicht. Da ich nicht Fachmann auf dem Gebiete der Architektur bin, so halte ich mich für inkompetent die detaillirten Berechnungen irgendwie zu kritisiren und nehme sie daher als richtig an. Als praktischer Landwirth möchte ich aber mir von den Herren Preisrichtern auf folgende Fragen Antwort erbitten:

1. Hat sich die empfohlene — übrigens seit Jahrzehnten vielfach angewandte — Ventilationsmethode auch praktisch bewährt, oder fault nicht etwa die Oberlage trotz solcher Ventilation ganz ebenso rasch wie ohne dieselbe? Meiner Erfahrung nach scheint mir das Letztere der Fall.

2. Ist es nicht unpraktisch die Sparrenenden in Streckenenden einzulassen, da dadurch beide Enden leicht faulen und überdieses das Dach die Wände zu wenig überragt?

3. Ist die empfohlene Oberlage mit Einschiebdecke — desgleichen seit Jahrzehnten in ganz Livland sehr gebräuchlich — nicht darin unpraktisch, daß der obere innerhalb der Einschiebdecke liegende Theil der Strecken sehr rasch fault, weil er nie ventilirt wird? Meiner Erfahrung nach scheint mir diese Frage bejaht werden zu müssen.

Römershof, den 3. März 1897. M. von Sivers.

Antworten.

Antwort auf Frage 7.

ad 1. Die Lage der Viehställe hält Dezennien unter folgenden Voraussetzungen:

a) Das zu verwendende Bauholz (Balken, Bretter, Planken) muß in der Zeit vom November bis Januar gehauen sein und nicht frisch, wie meist üblich, verwandt werden, sondern mindestens 1 Jahr getrocknet worden sein in einem luftigen, überdachten, vor Sonne und Regen geschützten Raum.

b) Die Lage muß mit einer ca. 3 Zoll dicken trockenen Erdschicht sorgfältig überdeckt sein. Undichte Stellen verrathen sich durch Schwitzen der Lage und sind sorgfältig zu repariren.

c) Das Dach muß dicht erhalten werden, damit nicht von oben Feuchtigkeit die Schüttung und Bretter resp. Planken durchdringt und das Faulen hervorruft.

d) Bei Einschublagen müssen die Bretter unbedingt gespundet sein zum Schutz der Strecken. Soll die Bretter- resp. Plankenlage über die Strecken gelegt werden, so muß oben auf die Strecke eine Latte genagelt werden, damit die Strecke frei liegt. Bei Stickungen sind 2 Latten aufzunageln, welche an der unteren Fläche ausgezahnt werden müssen, um auch hier der Luft überall freien Zutritt zu gewähren.

e) Die Lagenbretter müssen einen Anstrich von Karbolineum erhalten, und ist der Anstrich an den Stellen zu verstärken, wo z. B. durch das Oeffnen der Thüren im Winter bei strenger Kälte ein Beschlagen der Lage sich nicht vermeiden läßt.

Das Karbolineum muß auf die behobelten trockenen Bretter resp. Planken bei warmem Wetter in heißem Zustande aufgetragen werden, was natürlich gleich nach dem Behobeln vor dem Anschlagen am praktischsten auszuführen ist. Die Arbeiter sind darauf aufmerksam zu machen, daß das Karbolineum empfindliche Entzündungen hervorruft (Augen, Gesicht, Hände sind zu schützen).

ad 2. Bei steilen und schweren (Stein-) Dächern ist das Einlassen der Sparren in die Strecken in der Weise, wie solches in Nr. 52 (1896) dargestellt ist, kaum zu umgehen. Das Faulen der Strecken- und Sparren-Enden wird dadurch vermieden, daß man immer für ein dichtes Dach sorgt. Für alle Fälle bohre man ein ca ½-zölliges Loch im Zapfenloch der Strecke senkrecht nach unten durch die Strecke durch, damit das Wasser abfließen und die Luft zuströmen kann. Ein weiteres Ueberhängen des Daches ist bei Steinmauern (wie in Nr. 52) nicht erforderlich, wohl aber empfiehlt sich die Anbringung von Traufen, wie man solche billig selbst aus durchsägtem Rundholz mit dem Hohlbeil herstellen kann. — Bei flachen und leichten Dächern ist das Einlassen der Sparren in die Strecken nicht erforderlich und genügt das Einzahnen in die Mauerlatte.

ad 3. ist sub 1 d bereits geantwortet. Es sei hierbei noch erwähnt, daß das Einmauern der Streckenenden mit Kalkmörtel zu verwerfen ist. Man lege um das in der Mauer sitzende Streckenende flach Ziegelsteine ohne Mörtel und lasse an den Stirnenden der Strecken einen 2-zölligen Luftraum. Durch die dadurch ermöglichte Luftzirkulation wird die Strecke trocken und gesund erhalten.

A. von Zur Mühlen-Groß-Kongota.

Der Markbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Ueber Exportholzhandel.

Am Forstabend d. K. L. G. u. O. S. 1897 vorgetragen von

W. Knersch.

Im vorigen Jahre erwähnte ich an dieser Stelle, daß die Exportholzpreise steigen würden, heute kann ich konstatiren, daß sich diese Hoffnung erfüllt hat. Im verflossenen Herbste sind bei lebhafter Nachfrage und erhöhten Preisen erhebliche Abschlüsse gemacht worden.

Besonders begehrt waren Kiefer-Sleeper, starke Kappbalken, Brussen und Espenzünderholz, weniger gefragt Mauerlatten, schwache Kappbalken, Bretter und Grubenhölzer. In Riga ist der Export gestiegen, obwohl schwächere Balken und viel Grähnen auf den Markt kamen: Kiefer zu Grähne, wie 1 zu 3; Mauerlatten und holländische Brussen zu englischen Brussen, wie 2 zu 1.

An Waldpreisen wurden in Mittellivland bei 8 bis 15 Werst von flößbaren Flüssen oder den Eisenbahnen erzielt:

Für Kieferbrussen	pro Kubikfuß	12—15	Kop.
„ Fichtenbrussen	„	10—13	„
„ Kiefer-Sleeper	„	11—14	„
„ Fichten-Sleeper	„	7— 8	„
„ Kappbalken	„	6— 9	„
„ Bretter	„	20—25	„

Vergleicht man unsere Waldpreise mit den Preisen an den ausländischen Holzhandelsplätzen, so stellen sich zwischen den Produktions- und Konsumtionsorten gewaltige Differenzen heraus.

In Magdeburg kostet ein Kubikfuß

Kieferbrusse		60 K.,	bei uns im Walde	12—15	K.
Kieferplanke	I. Sorte	70	„ „	25	„
„	II. „	60	„ „	20	„
Kieferbretter	I. „	60	„ „	25	„
„	II. „	50	„ „	20	„

Die Ausgaben berechnen sich bei den Brussen und Sleepern pro Kubikfuß auf ca.

für das Behauen im Walde	5	Kop.
Waldausfuhr bis zum Flusse	4	„
Fracht bis zum Hafen ..	4	„
Schiffsfracht (Standart 10 Rbl. angenommen)	6	„
Zoll und Versicherung	6	„
Handelsunkosten	5	„
Einkaufspreis	15	„
Summa	45	Kop.

Somit entfallen pro Kubikfuß Gewinn 15 Kop. Bei dem Schnittmaterial stellt sich's ähnlich heraus. Mir däucht, daß diese 100 Proz. ein sehr hohes Aequivalent für den Handel sind, auch wenn man dabei beachtet, daß die Holzpreise nicht überall so hoch wie in Magdeburg sind und man beim Holzhandel große Kapitalien festlegen muß.

Die Aussichten des Holzhandels sind soeben günstig, aus allen Ländern wird über Preissteigerung der Hölzer berichtet, der Handelsvertrag mit Deutschland ermäßigte den Einfuhrzoll dahin und veranlaßte, daß eine große Menge russischen Holzes nach Deutschland geht. Unser größter Holzabnehmer ist jedoch England und namentlich in Sleepern.

Die Holzsleeper hat die Eisenschwelle besiegt und wird deßhalb so lebhaft begehrt, bei uns kommt auch dazu, daß die obere Düna nicht mehr so viel nach Riga liefert. Argentinien, das Wunderland, welches der Landwirthschaft so große Konkurrenz macht, ist im Holzhandel sehr bescheiden, es hat soeben einen Ausfuhrzoll auf Quebrachoholz gelegt, es will dieses Holz daheim zu Eisenbahnschwellen verbrauchen. Deutschland wurde lange Zeit mit Galizischen Starkhölzern überschwemmt, das hat nachgelassen. In Leipzig fand das polnische Rundholz, Kiefer und Fichte, einen Aufschlag von 5 %. Die sächsische Holz-

berufsgenossenschaft, welcher 600 Sägewerke angehören, trat zusammen, um billiger einzukaufen. Wegen der anhaltenden Dürre im vorigen Sommer konnten die Holzstofffabrikanten in Schweden nicht genügend produziren, die Holzstoffpreise gingen deßhalb in die Höhe. Die finnländischen Holzpreisberichte lauten sehr günstig. Eine größere deutsche Holzfirma gedenkt im kommenden Herbste größere Holzmassen in den Ostseeprovinzen zu kaufen — aus Sachsen wurde ich auch nach livl. Zellulose-Holz angegangen. Mit Fertigstellung der Schmalspurbahn wurde der Holzhandel in Pernau sehr lebhaft. Die Pernauer Holzfirmen haben nicht unbedeutende Abschlüsse in Liv- und Estland gemacht. Man sieht, gutes Holz ist jetzt recht begehrt.

Wenn man erwägt, daß Livland durch seine Eisenbahnen und vorhandenen Wasserstraßen jetzt beinahe bis in den letzten Winkel für den Forstprodukten-Verkehr erschlossen ist, die Landwirthschaft in ihrer mißlichen Lage sehr gern bei der Verfrachtung von Forstprodukten dienstbar sein kann und will, so däucht es mir, daß es an der Zeit ist, daß wir uns ernstlich um den Holzhandel kümmern, ihn nicht bloß in den Händen der gewöhnlichen Aufkäufer lassen, sondern daß wir uns mit den Handelsüsanzen bekannt machen, um die Summe, welche der Zwischenhandel uns entzieht, selbst zu gewinnen.

Ganz drastisch schilderte seiner Zeit die kurl. Land- und forstwirthschaftl. Zeitung den auch jetzt noch einzeln vorkommenden Holzhandel: „Ein Jude erscheint auf einem Gute und meint: Gnädiger Herr, Sie haben einen großen Wald, sie können mir ganz gut ein Waldstück verkaufen, ich gebe Ihnen dafür einen hohen Preis. Das Geschäft wird gemacht, der Jude verdient 50—100 %. Darauf erscheint er wieder mit dem Antrage und dem Lobe des unerschöpflichen Waldes, und so geht es weiter, bis er alle Parzellen devastirt hat. Oder ein so edler Geschäftsmann kauft aus dem ganzen Walde sämmtliche Stämme von einer gewissen Stärke an, die Spitzen bleiben dann meist liegen nnd dienen den Borkenkäfern als Heerd, das Ende ist hier ebenfalls Ruin des Waldes!"

Für Waldbesitzer dieser Art, die solchen Handel abschließen — zum Glück aber nicht mehr häufig sind — hat Eichendorff das Lied „Wer hat dich, du schöner Wald" nicht gedichtet. Für sie haben die Bäume des Waldes kein anderes Interesse, als wie für den Juden, welcher sagt: der Baum hat erst dann einen Werth, wenn er versleepert ist.

Ueber derartigen Holzhandel möchte ich weiter kein Wort verlieren, ihn meine ich nicht, sondern den wohlüberlegten, bei dem der jährliche oder kurzperiodische Hiebssatz zum Verkauf kommt und bei dem die Hölzer mit Rücksicht auf die gute Nachverjüngung und schonende Behandlung des Waldes zum Hiebe herangezogen werden, bei dem eine rationelle Ausnutzung der Hölzer erfolgen kann. Ich kann nicht genug warnen vor den allzu großen Massenverkäufen, sie enden meist mit dem Ruin des Waldes. Nach uns kommen aber auch noch Menschen! — Der schönste Schmuck eines Landes sind seine gut gepflegten und erhaltenen Wälder!

Als Uebelstand des jetzigen Holzhandels muß bezeichnet werden, 1) daß uns die Preise nicht schnell genug bekannt werden. (Die kurl. Land- und forstwirthschaftliche Zeitung bringt einen steten Bericht über die Rigaschen Holzpreise, aber wie mir zuverlässige Leute sagen, stimmen sie nicht immer mit den Platzverkäufen überein, jedenfalls merkt man ihnen keine Beweglichkeit an, ihr Stand ist im letzten Jahre, mit Ausnahme der Sleeper, fast immer sich gleich gewesen);

2) daß den Holzproduzenten keine Konsularberichte von den ausländischen Holzhandelsplätzen zugehen;

3) daß die erlaubte freie Flößung nur auf den vier öffentlichen Flüssen: Düna, Aa, Pernau und Embach stattfinden darf;

4) daß die Pernauer Schmalspurbahn einen zu hohen Frachttarif für Nutzholz angesetzt hat*). Auf den großen russischen Bahnen ist seit dem 1. August 1896 der Holztarif um 20 % ermäßigt worden, Rußland ist in eine nördliche und südliche Zone getheilt, wir gehören zur nördlichen billigen Zone. Die österr. Forstzeitung schreibt: „Rußland hat für den Holztransport einen viel niedrigeren Tarif als Oesterreich."

5) Ein Uebelstand ferner ist, daß die Großhändler sich im allgemeinen nicht direkt mit unseren kleinen Holzposten befassen mögen, sondern hierfür Zwischenhändler benutzen und daß sich der Verkauf von fertigem Material so wenig einbürgern will.

Bei unseren jetzigen kulturellen und wirthschaftlichen Zuständen spielt der Faktor Arbeit eine bedeutende Rolle, wir müssen unsere Waare am Erzeugungsorte verfeinern und sie als solche ins Ausland senden — unser gutes Schnittmaterial müssen wir marktfähig für das Ausland machen und womöglich selbst gemeinsam verschiffen. Die

*) Die Schmalspurbahn hat den Frachttarif jetzt wesentlich herabgesetzt. D. Verf.

Wrake und etwa gegenseitige Abrechnung wird sich überwinden lassen, wenn wir nur den ernsten Willen dazu haben.

In unseren laufenden jährlichen Holzschlägen müssen wir die geringsten kleinen Nutzholzabschnitte, die jetzt vielfach ins Brennholz wandern, zu Sleepern, Ellernklötze zu Kistenbrettchenholz, Espen zu Zünderholz, Esche, Eiche zu Säge- und Böttcherholz sorgfältig aushalten und an den Flüssen und Eisenbahnen zu größeren Posten zum Verkauf vereinen; wir müssen eingedenk sein, daß wir auf diese Weise eine rationelle Ausnutzung der Holzschläge mit höheren Einnahmen erreichen können und somit auch nur ausnahmsweise zu dem rohen Verfahren des Exportholzverkaufes durch Aufarbeitung des Käufers zu schreiten brauchen.

Bei unserem eigenen Verbrauch von Holz müssen wir Sparsamkeit walten lassen — Kontraktholzabgaben haben z. B. ganz aufzuhören — Stubben, Strauch und Torf haben das Brennholz zu ersetzen.

Zur Förderung des Holzhandels dürfte es fernerhin nützlich sein, wenn wir, wie die Rigasche Forstverwaltung, unsere Holzverkäufe rechtzeitig öffentlich bekannt machten mit Angabe der Holzart, Quantität, Qualität, Abfuhrmöglichkeit, Lage und Entfernung zur Bahn oder einem Flusse; die Bekanntmachung muß im Frühherbste erfolgen, damit die Käufer Zeit haben sich die Hölzer anzusehen. Der Modus des Verkaufs, ob freihändig, durch Meistgebot oder auf dem Offertenwege, ist anzugeben. Beim freihändigen Verkauf ist der solide ständige Käufer vorzuziehen, im übrigen bei fremden, neuen ist nicht mit dem ersten Besten abzuschließen, sondern die Konkurrenz abzuwarten.

Da kleine zerstreut liegende Posten nicht gern gekauft werden und beim Einzelverkauf für sie auch immer niedrige Preise erzielt werden, so ist Vereinigung von Nöthen, am besten, wenn sich die kleinen Wälder an größere anschließen und so Zentralstellen schaffen, von welchen aus die Verkäufe zu vollziehen sind. Diese Zentralstellen müssen über die Verkaufsobjekte gut orientirt sein, die Menge und Güte des Materials, Lage und Abfuhrmöglichkeit (trockener oder sumpfiger Wald) Preis ꝛc. gut kennen, sie müssen Auskunft geben, ob Fuhrbauern zu beschaffen sind und wo die kürzesten und besten Wege gehen und was die Käufer überhaupt zu wissen begehren. Unter einander müssen sie sich oft die erzielten Preise mittheilen, damit, besonders bei Steigerung, die anderen sich darnach richten können. Da es sich um Welthandelswaare handelt, so ist die Befürchtung einer gegenseitigen Konkurrenz gänzlich ausgeschlossen, im Gegentheil, durch festes Zusammenstehen und Vereinigung größerer Massen in eine Hand werden bessere Preise erzielt werden, den Händlern wird der Ankauf, die Bearbeitung und Abfuhr der Hölzer auch erleichtert.

Ich habe dieses in der laufenden Kampagne bereits in die Praxis übersetzt, ich war in der Lage die Exportholzverkäufe für 15 Güter abzuschließen. Zum Bau der Schmalspurbahn konnte ich aus verschiedenen Wäldern die Schwellenlieferung von Fellin bis Walk insgesammt kontrahiren, es fiel dieses Geschäft zum Vortheil der Verkäufer und der Bahngesellschaft aus.

Als Zentralstellen denke ich mir etwa Riga, Düna, Ewst, Peddez, Walk-Aa, Salisfluß, Pernaufluß, Walk-Pernauer Bahnlinie, Pahle-Pedja, Werro-Peipus-Gebiet und wo es sonst noch nöthig ist.

In jedem dieser Gebiete dürfte sich schon eine geeignete Persönlichkeit finden, die mit den Verkäufen zu betrauen wäre.

Beim Massenangebot unserer Waare werden wir den Vortheil des genossenschaftlichen Vertriebes am ehesten wahrnehmen und uns mit ihm vertraut machen.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen

der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

im Januar 1897

IV Sektion für Forstwirthschaft (Forstabend).

Den Vorsitz führt Präsident Landrath von Oettingen-Jensel. Schriftführer ist Forstmeister E. von Stryk-Wiezemhof.

15. Punkt der Tagesordnung: Referat des Oberförsters W. Knersch: über Exportholzhandel. Dasselbe befindet sich in dieser Nummer an erster Stelle.

Die diesem Vortrag folgende Diskussion leitet Präsident von einigen allgemeinen Gesichtspunkten ein, indem er darauf hinweist, eine wie wichtige Stellung die Forstwirthschaft sich mehr und mehr erworben hat und wie gerade der Exportholzhandel mit den steigenden Preisen imstande ist die Erträge des Waldes zu heben und der Landwirthschaft zu helfen. Von großem Werthe müßte daher die vortheilhafteste Ausnutzung der Exportwaare sein.

Warm wird der Vorschag des gemeinsamen genossenschaftlichen Verkaufs der Forstprodukte, wie er vom Referenten anempfohlen worden, von Herrn von Sivers-Euseküll befürwortet. Redner weist darauf hin, wie zunächst, vordem organisirte Verkaufsgenossenschaften ins Leben treten könnten, sich Gruppen von Interessenten zusammenthun sollten, die ihre Exportholzprodukte gemeinsam verkaufen. Hierdurch

würden die kleinen Waldbesitzer aller Vortheile theilhaftig, die den großen Forsten jetzt schon zugute kommen.

Die Frage des Präsidenten, ob der Aufarbeitungsbetrieb in eigner Regie sich bewährt hat, wurde von allen, die solches versucht, resp. diese Methode der Aufarbeitung und des Verkaufs bei sich eingeführt haben, in bejahendem Sinne beantwortet. Oberförster Knersch erwähnt nur, daß das Angebot an Sleeperhauern gering ist und namentlich die rigaschen Hauer bei den großen Verkäufen, die allenthalben abgeschlossen werden, schwer zu bekommen sind. In den letzten Jahren haben sich aber, angelockt durch den guten Verdienst, vielfach Leute des flachen Landes gefunden, die das Behauen der Hölzer erlernen und gute Arbeit liefern.

Baron Vietinghoff-Salisburg proponirt, vordem die Verkaufsgenossenschaft ins Leben trete und sich im Lande einbürgere, Verkaufs Instruktore im Lande zu vertheilen, denen die Aufgabe zufallen würde, lokale Normalkontrakte auszuarbeiten, sowie bei Ausformung der Sortimente den Besitzer und die Arbeiter inbezug auf Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der verschiedenen Aeste in den betreffenden Sortimenten, sowie über Maße 2c. zu instruiren. Durch derartige Instruktore wäre dem sich sehr bemerkbar machenden Mangel an tüchtigen Wrakern abzuhelfen.

Forstmeister von Stryk erkärt, daß der Verkauf mit fertig an der Aa gestellten Hölzern sich — wie er das schon in früheren Jahren ausgeführt hat — durchaus bewährt. Es hat sich ein tüchtiger Stamm der Hauer unter der örtlichen Bevölkerung ausgebildet, denen die nahe und beständige Arbeit einen guten Verdienst gewährt, und die sich durch gute Arbeit denselben sichern. Inbezug auf den vorgeschlagenen Instruktor äußert sich Redner zustimmend mit der Bemerkung, daß auch bei genossenschaftlichem Verkauf derartige unparteiische Wraker resp. Instruktore vorhanden sein müssen, die das Waken in den einzelnen Verkaufsfällen zu besorgen haben, die aber auch den relativen Werth der aus den einzelnen Forsten verkauften Hölzer untereinander festzustellen haben. Oberförster Knersch bemerkt hierzu, daß zu dieser Thätigkeit sich unsere jungen Leute wohl ausbilden können, und sich vielen hier ein lohnendes Arbeitsfeld eröffnet.

Nachdem Herr von Numers-Idwen festgestellt, daß die Oberförster bereits jetzt quasi Instruktore seien, man sich nur an sie wenden sollte und Oberförster Cornelius sich in warmen Worten des Waldes angenommen, eindringlich bittend, man solle demselben nicht zu viel zumuthen und auf keinen Fall in der Entnahme über den jährlichen Etat gehen — schließt Präsident die Diskussion mit einem Dank an den Referenten Oberförster Knersch. Resümirend führt Präsident aus, daß es wohl wichtig ist, Kapital und Rente von einander zu trennen, und daß es Pflicht des Forstmannes, diese Trennung vorzunehmen, wenn auch der eine oder der andere Besitzer aus finanziellen Gründen eine größere Nutzung erfolgen läßt. In jedem Falle komme es darauf an, die richtige, werthvollste Ausarbeitung des Rohmaterials zu bewerkstelligen und die günstigste Verkaufsmodalität zu wählen. Um diese Frage mehr zu klären und vor Verlusten zu schützen, wendet sich Präsident an Forstmeister von Stryk mit der Bitte, in der baltischen Wochenschrift eine möglichst umfangreiche Instruktion für Ausarbeitung und Verkauf von Exportholz zu publiziren.

Punkt 16 muß von der Tagesordnung abgesetzt werden' da Referent, Präses des Forstvereins, von Sivers-Römershof, nicht anwesend ist. An Stelle seines Referates berichtet Oberförster von Huhn Schloß-Pürkeln über das Thema: „Welche forstlichen und wirthschaftlichen Maßnahmen erfordert die Ueberführung versumpfter Laubholzbestände in normale? Oberförster Huhn äußert sich etwa, wie folgt:

Um dieser Frage näher zu treten, möchte ich erst einige allgemeine Gesichtspunkte aufstellen:

1. In welchem Verhältniß steht die Größe der Laubholzbestände zu der Größe der Nadelholzbestände des gesammten Revieres?

2. Sind die Bestände Jungwüchse, hiebsreif oder sind es überständige Bestände?

3. Hat die Entwässerung und Vorfluth die richtige Berücksichtigung gefunden?

4. Welche Böden und Holzarten kommen in Frage?

5. Ist die Möglichkeit gegeben, viel oder wenig Brennholz auf die Dauer abzugeben; und wie stellt sich der Preis im Vergleich zum Bauholz?

6. Ist der Transport der Hölzer durch die Lage des Revieres begünstigt, oder wird die Abfuhr erschwert?

7. Ist das Arbeits- und Aufsichtspersonal genügend vorhanden und vorgebildet?

Unsere jetzige Forstwirthschaft hat das Bestreben, die Erziehung des Baikenwaldes als festes Ziel im Auge zu haben, um dem Walde eine möglichst hohe Rente abzugewinnen. Durch den jährlich zunehmenden Ausbau des Eisenbahnnetzes werden die Kohlengebiete erschlossen und die verbesserte Torfindustrie wird mit der Zeit billigeres Brennmaterial schaffen, als Holz. Daher sind wir gezwungen den Wald in anderer Weise zu bewirthschaften, als es früher Brauch war. Als günstig möchte ich annehmen, wenn die Laubholzbestände nicht mehr als 1/4 der Gesammtgröße des Reviers betragen. Ist dieser Faktor anders, so liegt die Nothwendigkeit vor, die überschüssige Fläche dem Umwandlungsbetriebe einzureihen. Doch darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die ansässige Bauerschaft und das Gut selbst ein recht großes Quantum an Brennholz beanspruchen, weßhalb ein Theil des Reviers ohne Schaden als Brennholzwald, mit einem kürzeren Umtriebe bewirthschaftet werden kann. Der Einzelverkauf ergiebt stets höhere Preise als der Großverkauf, daher ist auch dieses Moment mit zu berücksichtigen. Ist eine Stadt mit gesicherter, nicht allzu weiter Abfuhr in der Nähe des Reviers, so bildet dieses einen nicht zu übersehenden Faktor. Die Differenz der Preise zwischen Bau- und Brennholz, durch den 2-maligen Umtrieb des letzteren bedingt, muß bei Aufstellung des Reinertrages mit in Rechnung gezogen werden. Außerdem müßte noch

beim Abtriebe der Schlagfläche der Ueberhalt von werthvolleren Laubholzarten berücksichtigt werden, die nach dem 2. Umtriebe eine bedeutende Werthsteigerung der Fläche herbeiführen. Gehören die in Frage kommenden Bestände den Jung- und Mittelaltersklassen an, so dürfte es ganz entschieden anzurathen sein, dieselben durch richtige, mehrmals eingelegte Durchforstungen in Normalmischbestände überzuführen. Dieses ist keine leichte Aufgabe und erfordert viel Zeit. Alle 3—10 Jahre, je nach den Boden- und Schlußverhältnissen, hätten sich die Durchforstungen zu wiederholen. Die ersten Hiebe müßten sich nur auf Strauch, Vorwüchse und minderwerthige Weichhölzer beschränken. Spätere Hiebe würden außer diesem Material schwächeres Brennholz ergeben. Ein Zeitraum von 20—30 und mehr Jahren dürfte genügen, um die Wandlung anzubahnen oder herbeizuführen. Nichts wird dem Bestande schädlicher sein, als ein zu schnelles Vorgehen. Das Resultat wäre dann ohne Zweifel ein astiger, schlecht geschlossener Nadelholzbestand. Ist es ein Altbestand, der durch Absterben des Laubholzes seine Hiebreife anzeigt, so ist derselbe in schmalen Absäumungsschlägen kahl abzutreiben. Unter allen Umständen sind die sich vorfindenden Fichtenanwüchse, die nicht höher als 2—3 Fuß sind, zu schonen. Da die meisten dieser Laubholzbestände mehr oder weniger mit Nadelholz durchstellt sind, so darf auf Seitenbesamung gerechnet werden. Im kommenden Frühjahr nach dem Abtriebe des Schlages ist die Fläche mit Fichtenballen, oder einer Einsprengung von 3—4-jährigen Lärchen aufzuforsten. Doch mit der Bestandesbegründung ist erst die kleinste Arbeit geschehen. Die Auslüuterung des gepflanzten Nadelholzes muß sogleich seinen Anfang nehmen. Das Bestandesbild dürfte in den meisten Fällen nicht den Erwartungen entsprechen, denn das Laubholz, besonders die Aspe, wird mit ihren Wurzelausschlägen den Schlag meist voll durchwachsen. Ich meinerseits halte dieses nicht für so gefährlich, besonders in Gegenden, wo Strauch ein gesuchter Artikel ist. Eine andere Art, um zum gewünschten Hiebe zu kommen, ist kahler Abtrieb der Fläche und dann nach 4—6 Jahren eine stärkere Durchläuterung mit nachfolgendem Unterbau von Fichtenballenpflanzen oder Lärchen. Diese schwache Beschattung verhindert das Austrocknen des Bodens, begünstigt die schnellere Anwurzelung des künstlichen Bestandes und vermindert den Graswuchs. Der stärkere Aspenwurzelausschlag wird beeinträchtigt und der schon vorhandene Fichtenanflug mit den gepflanzten Ballenpflanzen zeigt ein ganz erfreuliches Bestandesbild. Die Kulturkosten vermindern sich durch den schon vorhandenen Fichtenanflug, auch wird ein geringer Theil dieser Kosten durch den entnommenen Strauch gedeckt. Geschieht die Pflanzung im Sechseck-Verbande, so kann noch in den Reihen einige Jahre eine erfolgreiche Grasnutzung betrieben werden. Nach Einstellung dieser Nutzung fliegt die Birke von selbst an, und der gewünschte Mischbestand ist ohne erhebliche Kosten geschaffen. Ist dagegen in dem abzutreibenden Bestande viel Fichtenunterwuchs vorhanden, so ist der Bestand erst einer starken Durchforstung zu unterwerfen. Die vorhandenen Fichten sind frei zu hauen, um die Samenentwickelung zu begünstigen. Je nach der Entwickelung dieser Junghorste ist mit der Räumung der Fläche ganz allmählich vorzugehen. Gut ist es, vor der Räumung eine starke Durchforstung in 4—8-jährigen Intervallen einzulegen und zugleich die vorhandenen Jungforste leicht zu durchforsten. Nach der Räumung sind die noch vorhandenen Lücken durch geeignetes Pflanzenmaterial auszubessern. Dann ist der Zeitpunkt gekommen, in welchem die Einbringung edler Laubhölzer am Platze wäre, doch müssen dieselben einen Vorsprung vor dem Nadelholze erhalten, um nicht von diesem überwachsen und verdämmt zu werden.

Da voraussichtlich nicht alle hiebsreifen und überständigen Bestände in einem Jahre dem Hiebe verfallen dürften, so ist es sehr angezeigt, gerade diesen Beständen eine möglichst große Pflege angedeihen zu lassen, dieselbe hat sich jedoch nur auf den Aushieb des völlig abgestorbenen und trockenen Holzes, sowie auf das Lagerholz zu beschränken. Hier dürfte auch angezeigt sein die Werbung dieses Sortimentes durch fremde Leute vorzunehmen, da die eigenen Forstknechte durch den sonstigen Hieb stark in Anspruch genommen sind und es sich um minderwerthiges Material handelt. Selbstverständlich darf diese Arbeit nur unter direkter Aufsicht geschehen. Ehe man zu diesen oben angeführten Arbeiten schreitet, muß die Vorfluth- und Entwässerungsfrage erledigt und ausgeführt sein. Die in Frage kommenden Bestände stocken meist auf gutem, doch durch versäumte oder nie eingelegte Entwässerung versauertem Boden. Der Ueberschuß des Wassers ist dem Walde zu entziehen und sind genaue örtliche, Erhebungen erforderlich, damit die Vorfluthgräben auch im Stande sind, die Wassermengen aufzunehmen und fortzubringen. Sind die Schneißen, die diese Orte durchschneiden, mit dem geeigneten Gefälle versehen, so muß mit der Fahrbarmachung derselben begonnen werden, indem man 1 oder 2 Gräben, je nach dem Grade der Versumpfung, an die Schneiße legt. Nach Möglichkeit ist darauf zu achten, die Bäche oder die durch die Natur gebildeten Wasserläufe abzuschneiden, oder durch möglichst gerade Gräben durch diese versumpften Stellen das Wasser dem Walde zu entziehen. Bei allen Waldentwässerungen möchte ich dringend davor warnen die Arbeiten zu überstürzen. Haben die ersten Gräben ein Jahr gewirkt, so zeigen sich die Erfolge und die Stellen, an denen eine spezielle Entwässeruug nöthig ist, sehr bald. Durch ein langsameres Vorgehen ist man oft in der Lage Gräben zu ersparen, die im ersten Jahre als dringend nothwendig erscheinen. Eine zu plötzliche Entwässerung ist dem Baumwuchse durchaus nicht dienlich, sogar höchst schädlich. Alle diese Vorschläge finden nur dort Anwendung, wo es sich um größere zusammenhängende Komplexe auf geeigneten Böden, d. h. besseren Böden handelt. In Frage kommen die Holzarten Birke, Schwarzeller, Aspe und Mischung mit Fichte, Esche, Ahorn und Rüster. Die in den Schlägen vorkommenden Weichhölzer spielen eine untergeordnete Rolle und sind bei richtiger Handhabung des Betriebes in der 1. oder

2. Durchforstung bereits dem Beile verfallen. Welche Wirthschaftsform zu wählen ist, ob Umwandlungsbetrieb, oder die reine Brennholz-Wirthschaft, Schlagwald nach der Fläche, wird durch die Absatzverhältnisse, nicht allein durch die augenblicklichen, sondern noch mehr durch die zukünftigen unter Berücksichtiung der Anlagen von holzverbrauchenden Etablissements wie Glashütten, Papierfabriken und Holzschleifereien mit Dampfmaschinenbetrieb bestimmt. Ebenso sind die vorhandenen Transportmittel in Anschlag zu bringen. Ist die Möglichkeit gegeben, die Entwässerung mit der Flößung zu verbinden, so giebt dieses nicht zu unterschätzende Vortheile, da meist die Zustellung des Brennholzes mit übernommen wird. In Betracht kommt noch, ob das Gebiet die nöthigen Pferde zur Verfügung stellen kann, um größere Posten Brennholz auszuführen. Außer der Pferdekraft muß noch die Zeit der Abfuhr in Anschlag gebracht werden, denn tritt die Flachsbereitung im Winter in manchen Gegenden störend dazwischen, so wird die Ausfuhr theurer und schwieriger als bei der ersten Bahn.

Einen der wichtigsten Faktoren bei Anwendung des Umwandlungsbetriebes bildet die vorhandene Arbeitskraft und das Aufsichtspersonal. Mit fremden Arbeitern derartige Arbeiten vorzunehmen, halte ich für ein sehr gewagtes Unternehmen, wirklich durchführbar und zwar zum Nutzen des Waldes und des Besitzers günstig ausfallend kann es durch gut angelernte Wäldwärter und richtig eingearbeitete Forstknechte geschehen. Bei der heutigen Lage des Holzmarktes und der daraus sich ergebenden steigenden Tendenz für Bauhölzer möchte ich mich entschieden der Ansicht zuneigen, dem Umwandlungsbetriebe eine größere Fläche als bisher einzuräumen, ausgenommen daß dringende Gründe, etwa durch langjährige Brennholzlieferungen oder durch die Unmöglichkeit zur Zeit geeignetes Aufsichts- und Holzhauerpersonal beschaffen zu können, vorhanden sind. Ohne diese Vorbedingungen rathe ich auf keinen Fall an diese langwierige, jedoch sehr dankbare Arbeit heranzugehen, denn die Ausnutzung des Waldes im gewöhnlichen Schlagbetriebe bringt ihm viel weniger Schaden, als ein falsch ein geleiteter Umwandlungsbetrieb. Vom Schlagwalde in den Umwandlungsbetrieb überzugehen, macht fast garkeine Schwierigkeiten und dürfte kaum wirthschaftliche Störungen veranlassen. —

An dieses Referat schließt sich eine eifrige Diskussion zunächst über die vom Präsidenten aufgeworfene Frage, ob die Fachleute einen Maßstab dafür haben, wie tief man das Grundwasser senken muß, damit es das den Forstgewächsen günstige Niveau erlangt. Oberförster Knersch erwidert hierauf, daß man den Waldboden nicht zu trocken machen, namentlich nicht der Fichte die Feuchtigkeit der oberen Wurzelschicht entziehen darf; bei der Kiefer sei das nicht so gefährlich, da die in die Tiefe gehende Pfahlwurzel das nöthige Wasser aus tieferen Bodenschichten bezieht. Oberförster Cornelius äußert sich eingehend über die gestellte Frage. Seiner Erfahrung nach kommt es nicht darauf an den Grundwasserstand besonders zn beachten, wenn es nur gelingt das stagnirende Wasser abzuführen. Dieses stagnirende Wasser ist es, was den Bäumen besonders schadet und ihr Wachsthum hemmt. Dieses Wasser hält den Wurzelraum der Pflanze kalt und schließt die nothwendige Luftzirkulation im Boden aus. Es ist nach Ansicht des Redners reine Erfahrungssache, wie gründlich man die Entwässerung vornimmt, dieses richtet sich hauptsächlich, wie solches der Vorredner schon hervorgehoben hat, nach der Holzart. Meist genügen Abzugsgräben von 2—3 Fuß Tiefe, um das stagnirende Wasser zu entfernen.

Kulturingenieur Johansen führt aus, daß der Grundwasserstand garnicht gesenkt werden soll, das sei ein viel zu theures und nutzloses Unternehmen.

Professor emer. G. von Oettingen wendet hiergegen ein, daß es zuweilen doch nöthig erscheint, außer dem meteorischen Wasser auch das Grundwasser abzuführen. Dieses ist namentlich bei muldenförmigen Einsenkungen der Fall, in denen das zusammenfließende Wasser Versumpfungen veranlaßt. Dieses Wasser, das sich mit dem Grundwasser vereinigt, also auch nicht mehr von demselben begrifflich getrennt werden kann, verursacht den erhöhten Stand des Grundwassers und oft eine Versumpfung. Derartige Versumpfungen können vermittelst Durstich der Mulde und demgemäße Senkung des Grundwassers leicht entwässert werden. Ingenieur Johansen widerspricht der Ansicht, daß zusammenfließendes Niederschlagswasser mit Grundwasser identifizirt werden kann. Jedenfalls handelt es sich nicht um den technisch feststehenden Begriff von Grundwasser. Im bezeichneten Falle handelt es sich um ein durch natürliche Hemmung im Abfluß behindertes Oberflächenwasser. Auf den Einwand des Baron Stackelberg-Kardis, daß durch Quellenentwässerung doch wohl das Grundwasser gesenkt wird, erwidert Ingenieur Johansen, daß von einer Quellenentwässerung im Forste nicht die Rede sein kann. Dazu gehören sehr eingehende Voruntersuchungen und detaillirte Entwässerungsanlagen, die im Walde fast unausführbar sind.

Ueber den forstlichen Anbau der versumpften und entwässerten Reviere äußert sich zunächst Oberförster Franzen dahin, daß nach Abtrieb des alten Bestandes und erfolgter Trockenlegung die Kultur nur mit verschulten Pflanzen möglich ist, da die kleinen Pflanzen durch Espenbrut erdrückt werden. Um diese kostspielige Anlage zu vermeiden, müßte man darauf bedacht sein, daß der sich vorfindende Unterwuchs möglichst ausgenutzt wird. Hiergegen wendet sich Referent von Huhn, indem er die Vorwüchse — sogenannte Wölfe — als schädlich bezeichnet. Wenn man zur Pflanzung schreitet, solle man sie gründlich und nicht zu sparsam durchführen. Der neu begründete Bestand wird die Mehrausgabe voll ersetzen. Oberförster Knersch ist der Ansicht, daß, da die Espe meist den höheren Boden einnimmt, die Unterdrückung durch Espenbrut hier wenig in Frage kommt. Es ist wichtig beim Abtriebe solcher Bestände allmählich vorzugehen und den Boden beschattet zu erhalten. Durch eine derartige Schlagführung wird das Laubholz zu-

rückgehalten und die Fichte wird nach einem Samenjahr reichlich anfliegen. Die Schwarzerle, die einen Bruchboden bevorzugt, verschwindet meist nach der Entwässerung.

Nach Schluß der Diskussion und einer hierauf eintretenden Pause wird vom Präsidenten Landrath v. Oettingen das 17. Thema: „Sind neue Erfahrungen mit Usnea barbata gemacht?" eingeleitet.

Vor 3 Jahren referirte Präsident über das Auftreten der Usnea in Jensel. Es handelte sich um einen frohwüchsigen Fichtenbestand, der auf gutem Ackerboden stockt. Hier zeigte sich zunächst an lichten Stellen, so namentlich am Rande einer den Wald durchschneidenden Landstraße, starker Ansatz von Usnea barbata, der Greisenbartflechte. Diese Erscheinung, die erst vereinzelt wahrgenommen wurde, verbreitete sich sehr rasch über einzelne Theile des Bestandes und brachte viele Bäume zum Eingehen. Im trockenen Sommer 1896 scheint nun die Flechte zurückgegangen zu sein und fordert Präses die Fachleute auf, ihre Erfahrungen über die Flechte und ihr Verhalten im Sommer 1896 mitzutheilen.

Ganz allgemein wird zunächst in der Diskussion festgestellt, daß die Usnea stets eine sekundäre Krankheitserscheinung ist. In dem einen Fall ist der feuchte Standort resp. die feuchte, dumpfe Luft daran schuld, hier hilft Entwässerung und Durchforstung, im anderen Fall sind Insekten oder Wurzelbeschädigung die primäre Ursache; dann tritt die Bartflechte häufig auf nach Schädigung des Bestandes durch den Fichtennadelrost und durch den Fichtenritzenschorf. Nachdem noch Rothfäule und Wurzelfäule, und manches andere angeführt war, was die gesunde Entwickelung der Fichtenbestände stören kann und alles in Zusammenhang mit dem in der Folge erscheinenden Greisenbart gebracht wurde, ergreift Forstmeister Lütkens das Wort, um über ausschlaggebende Untersuchungen dreier Autoren zu berichten:

1) Katechismus der Forstbotanik von H. Fischbach 1862, pag. 228 559: „Flechten, Lichenes. Sie erscheinen in der mannigfaltigsten Gestalt; zum Theil bilden sie nur einen schorfartigen Ueberzug über der Rinde älterer Pflanzentheile, über Steinen und dem bloßen Boden; zum Theil werden sie größer und ihre Stöcke verästeln sich ähnlich wie Astmoose; zum Theil nehmen sie noch bedeutendere Dimensionen an, wie z. B. die Bartflechte, Usnea barbata, die sich in dunstigen Lagen an den Bäumen häufig ansetzt und bis zu 1 m lang wird. Die Flechten sind keine Schmarotzer, also in dieser Hinsicht unbedenklich, wenn sie sich auch in noch so großer Menge an irgend einem Holztheile ansetzen; daß sie den Insekten schützende Schlupfwinkel bieten, ist nicht so zu fürchten, als manchmal angenommen wird; an wachsendem Holz wird auch der Umstand nicht gefährlich, daß sie die Feuchtigkeit zurückhalten helfen. Wenn sie demnach ziemlich gleichgültig sind, so sind sie doch oft charakteristisch, insofern sie den Stämmen ein eigenthümliches Ansehen gewähren."

2) Deutsche Forstbotanik von Dr. Nördlinger 1874, pag. 306. „Flechtenschorf, d. h. Flechtenüberzug der Rinde ist nicht Krankheit, sondern Symptom eines schmachtenden Zustandes oder rauher Rinde. Je kräftiger das Wachsthum, mit anderen Worten, je dicker die Holzringe und entsprechend je lebhafter die Rindenentwickelung, bei nicht aufreißender Rinde, je gespannter diese, desto weniger setzen sich an ihr Flechten an. Bei entgegengesetzten Umständen, in Oertlichkeiten, wo kühlfeuchte Luft durchzieht oder stockt, ist Flechtenschorf häufig. Die Flechten ziehen ebenso wenig Nahrungsstoffe aus der Rinde, auf der sie Fuß gefaßt, als aus dem Stein, den sie bedecken. Daher ist Entfernung der Flechten nutzlose Arbeit und sind Düngung, wo sie angeht, und Verpflanzung in besseren Boden die einzigen Gegenmittel."

3) Lehrbuch der Baumkrankheiten von Dr. Robert Hartig, 1882 pag. 24. „Wo sich im Walde reichlicher Flechtenwuchs an den Stämmen und Zweigen findet, ist dieses ein Symptom anhaltend feuchter Luft. Es steht aber auch in Beziehung zu der Bodengüte und Schnellwüchsigkeit der Bäume, und ist es ja bekannt, wie Buchen auf den besten, zumal kalkreichen Böden glatte, flechtenarme Rinde, auf minderen, insbesondere auf sandigen Böden flechtenreiche Rinde zeigen. Ist das Dickenwachsthum einer Buche sehr schnell, dann muß auch das Periderm einer schnellen Neubildung unterworfen sein und die todten Korkzellen auf der Außenseite der Rinde werden bald abgestoßen werden. Eine belangreiche Flechtenentwickelung ist unmöglich. Bei sehr langsamem Dickenwachsthum werden die todten Korkzellen auch viel länger auf der Rinde verbleiben, es können sich somit zwischen ihnen die Flechten länger und kräftiger entwickeln, zumal selbstredend auch die Feuchtigkeit länger erhalten wird. Aehnliches gilt auch für solche Bäume, welche, wie die Fichte, die äußeren Peridermschichten als Schüppchen abstoßen oder in späterem Alter die absterbenden Rindenschichten als Borkeplatten abwerfen. Je träger der Baumwuchs, um so langsamer ergänzen sich die äußeren todten Hautschichten, um so günstiger sind diese dem Flechtenwuchs. Ist somit der Flechtenwuchs mehr ein Symptom anhaltend feuchter Luft oder trägen Baumwuchses, so soll damit nicht behauptet werden, daß dieselbe nicht in geringem Maße dem Leben des Baumes nachtheilig werden kann. Im Sommer athmet der Baum auch an seinen älteren Stammtheilen durch Vermittelung zahlreicher Lentizellen Sauerstoff ein, der zu dem Prozeß des Stoffwechsels im Inneren unbedingt nothwendig ist. Wird nun durch einen dichten, üppigen Flechten- oder Mooswuchs der Zutritt des Sauerstoffes zu den Lentizellen der Rinde erschwert, so darf man annehmen, daß dieses nicht ohne Nachtheil für den Baum ist."

Im angezogenen Beispiel aus Jensel wird angenommen, daß eventuell Wurzelbeschädigung durch den Weg — Ursache des Auftretens von Usnea gewesen ist. Es werden sodann von den Herren Oberförster Cornelius, von Numers und anderen Beispiele mitgetheilt, in denen die Bartflechte durch forstliche Maßnahmen allmählich zurückgegangen ist. Mit einem Dank an die Referenten schließt Präsident die öffentlichen Sitzungen der ökonomischen Sozietät.

Baltischer Molkereiverband, Riga.

IX. Jahresbericht des Meierei Instruktors:

Ueber die Thätigkeit im baltischen Molkereiverbande zu Riga 1896.

M. H.! Wie vorauszusehen, war die instruktive Thätigkeit im laufenden Jahre eine ziemlich umfangreiche, theils durch Instruktionen in den Käsereien, theils durch die Ausführungen von Milchuntersuchungen in den einzelnen Meiereien, durch Neuanlagen und Umbau von Molkereien, Betriebsstörungen und endlich in der Butterfabrikation, zu welchem Zwecke ich mich in einigen Meiereien einige Tage aufhalten mußte.

Besucht habe ich 3 Meiereien resp. Käsereien 3 mal, 3 zweimal und 41 einmal, wozu ein Zeitaufwand von 97 Tagen erforderlich war. Im ganzen habe ich eine Wegstrecke von 8705 Werst zurückgelegt. In einzelnen Meiereien fiel der diesesjährige Besuch aus, weil ich im Spätherbst des Jahres 95 bereits mit Herrn Pepper anwesend war und ein diesesjähriger Besuch sich nicht als absolut nothwendig erwies.

Von den 47 besuchten Verbandsmeierein arbeiten:

32 mit Alpha-Separatoren.
6 „ Alexandra Balance-Separator,
4 „ Burmeister und Wain's Zentrifuge,
1 „ Ludloff's Handzentrifuge,
2 fabriziren nur Schweizerkäse.

In zwei bereits erwähnten werden in der einen das ganze Jahr neben Butter auch Schweizerkäse und in der andern im Sommer Schmandkäse fabrizirt.

Wie aus der Zusammenstellung der Betriebssysteme ersichtlich, sind die Alpha-Separatoren in überwiegender Zahl vorhanden, ein neuer Beweis ihrer altbewährten Leistungsfähigkeit und Solidität in der Konstruktion.

In zweiter Linie dürfte die vorzügliche Entrahmung der Alpha-Separatoren hervorzuheben sein.

Die Untersuchungen, welche ich von Magermilch in den verschiedenen Meiereien gemacht, ergaben im Mittel folgende Zahlen.

Bei Alpha-Separatoren, Fettgehalt der Magermilch 0·138 %
„ Alexandra Balance „ „ „ 0·267 %
„ Burmeister und Wains Zentrifuge „ 0·383 % (höchster 0·75 %)

Ferner kamen, besonders bei Handbetrieben größere Abweichungen vor, welche, weil sie hinsichtlich der Entrahmungsfähigkeit der Zentrifugen nicht in Frage kommen können, keine Berücksichtigung finden sollen.

Vollmilchuntersuchungen wurden in den verschiedenen Meiereien ausgeführt, und stellen sich die Daten derselben wie folgt:

Nr. d. Meierei	Anzahl d. Proben	Fettgehalt in % d. einzelnen Thiere höchster in %	Fettgehalt in % d. einzelnen Thiere niedrigster in %	Fettgehalt in % Mittel einer Heerde	vorherrschende Viehrasse auf dem Gute
1	183	4·87	2·41	3·09	Angler.
2	165	5·01	2·04	3·45	Angler.
3	114	5·70	2·20	3·95	Landvieh.
4	109	5·80	2·85	3·70	Angler.
5	65	4·60	2·60	3·37	Angler und Ostfriesen.
6	25			3·67	Angler.
7	10			3·50	Ostfriesen und Landvieh.
8	12			3·02	Ostfriesen.
9	25			3·36	Breitenburger.
10	15			3·59	Angler und Landvieh.
11	2			3·60	Landvieh.
12	5			4·05	Landvieh.
13	2			4·10	Schwyzer.
14	10			3·34	Ostfriesen.
15	2			3·70	Schwyzer.
16	10			4·10	Schwyzer.
17	10			3·35	Ostfriesen.

In diesen Meiereien wurden keine Einzelproben gemacht.

Der Durchschnittsgehalt der Milch in den 17 Meiereien stellt sich demnach rechnerisch im Mittel auf 3·58 %, was bei einer rationellen Meiereibetriebsleitung (vorausgesetzt, daß in der Magermilch nicht mehr als 0·15 % Fett zurückbleiben) pro 100 Stof Milch eine Butterausbeute von 11·81 ℔ Exportbutter oder das ℔ zum Durchschnittspreis des im laufenden Jahre erzielten Preises — Netto und Loko Riga à 30·47 Kop. gerechnet — pro Stof eine Nettoverwerthung von 3·598 Kop. ergiebt. Die Magermilch wird als Betriebskosten veranschlagt.

Der niedrige Fettgehalt der Anglerheerde dürfte auf die alljährlich eintretenden Schwankungen desselben und der ausnahmsweise hohe der Schwyzerheerden auf die vorzüglichen Septemberweiden zurückzuführen sein. Als Jahresdurchschnitt des Fettgehaltes können obige Zahlen nicht aufgefaßt werden.

Immerhin ist aus denselben zu ersehen, wie sehr die Rentabilität einer Meierei — man könnte auch sagen Viehhaltung — von dem Fettgehalt der Milch einer Heerde abhängt. Der Landwirth wird mithin, infolge der stetig sinkenden Getreidepreise und der Aussichtslosigkeit auf höhere Butterpreise genöthigt sein, seine ganze Kraft auf die Produktion von guter und fettreicher Milch zu legen. Ich sage g u t e r und fettreicher Milch, denn von der ersten Bedingung hängt in erster Linie die Rentabilität einer Viehhaltung ab.

Auch in anderer Beziehung sind durch die Fettbestimmung interessante Daten zu Tage gefördert worden. In einer Meierei wurde beispielsweise konstatirt, daß zu einem ℔ Butter nur 8 1/4 anstatt 9 1/4 Stof Milch erforderlich sind; gewiß bei einem Milchquantum von 700 Stof täglich ein wesentlicher Faktor. Verschiedene Meiereien arbeiten bereits mit Fettbestimmungs-Apparaten und ist zu erwarten, daß in kurzer Zeit die Mehrzahl der Verbandsmeiereien sich solcher Apparate bedienen wird. Als einer der neueren und wohl am weitesten verbreiteten Fettbestimmungs-Apparate dürfte der Gerber'sche Azidbutyrometer anzusehen sein, welcher in seiner Handhabung sehr einfach und dessen Preis auch ein nicht allzu hoher ist.

Bei den Revisionen hat sich wiederum gezeigt, daß noch viel zu bessern ist und man vielerorten dem gesammten

Milchwirthschaftsbetriebe nicht die nöthige Aufmerksamkeit schenkt.

In einzelnen Fällen läßt die Fütterung und Wartung des Milchviehes noch viel zu wünschen übrig. Man sollte aus naheliegenden Gründen für eine rationelle Viehpflege sorgen, z. B. sind große Gaben von Stroh, Rüben, Sauerfutter, Schlempe und dergleichen mehr, so viel wie möglich zu vermeiden. Es kann aus Milch von solchen Ställen niemals eine Butter von feinem Aroma und großer Haltbarkeit resultiren. Für Licht, gute Luft und ein trockenes Lager in den Ställen muß ebenfalls gesorgt werden. Es mag sein, daß das vergangene Jahr ein recht stroharmes gewesen, doch läßt sich immerhin viel vermeiden. Dem Melken wird auch nicht immer die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Ich habe mehrfach eigenhändig konstatirt, daß oft $^1/_8 - ^1/_4$ Stof Milch im Euter zurückgelassen wird. Abgesehen von einem finanziellen Schaden ist diese Art und Weise des Melkens nicht allein deprimirend für die Viehzucht, sondern kann zu sehr unangenehmen Euterkrankheiten Veranlassung geben. Richtiges Melken wirkt auch günstig auf die Milchdrüsen, indem dieselben mehr und mehr in ihrer Thätigkeit angeregt werden.

Es dürfte ja jedem Landwirth bekannt sein, daß die heutige Milchergiebigkeit unserer Kühe eine seit Jahrhunderten herangezüchtete ist, da in ihrem Urzustande die Kuh nur so viel Milch gegeben, als zur Ernährung des Kalbes erforderlich war. Die einer Gruppe, Heerde oder Zucht künstlich angezüchtete hohe Milchergiebigkeit geht unfehlbar rasch zum größten Theile wieder verloren, wenn man ihr nicht unausgesetzt die nöthige Pflege dadurch schenkt, daß man sich bemüht bei jedem bevorzugten Thiere die ererbte Anlage zur vollen Geltung zu bringen. Freilich ist hier leichter zu kritisiren, als selbst Wandel zu schaffen, immerhin sollte man darauf bedacht sein ein ordentliches Viehpersonal heranzuziehen.

Die Behandlung der Milch während und nach dem Melken ist auch auf einzelnen Gütern noch eine derartige, daß man nicht glauben sollte, es befinde sich eine Meierei auf dem Hofe. Große Reinlichkeit beim Melken, sofortige Entfernung der gemolkenen Milch aus der dumpfigen Stallluft ist sehr zu empfehlen. Es mache sich Jeder deutlich, daß aus einem verdorbenen Rohprodukt niemals eine gute marktfertige Waare hergestellt werden kann. Milch, welche transportirt werden muß, sollte stets mittels eines Kühlers auf mindestens 10—12 ° C. herunter gekühlt, und die, welche bis zur Verarbeitung 6 bezw. 12 Stunden aufbewahrt wird, mindestens mittels Einstellen in Eiswasser auf niedriger Temperatur gehalten werden.

Die Meiereilokalitäten lassen in vereinzelten Fällen auch zu wünschen übrig; weniger dürfte hier das Lokal selbst, als die Reinlichkeit in demselben in Frage kommen. Im Meiereibetriebe selbst ist in erster Linie die theilweise Unkenntniß in der Behandlung der Maschinen zu erwähnen. Unsauberkeit der Betriebsmaschinen und unsachgemäße Behandlung derselben geben zu vielen, sonst unnöthigen Reparaturen und Erneuerungen Veranlassung. Vielfach werden auch die Blechgeschirre irthümlicherweise mit Sand oder Asche gescheuert, was ein baldiges Rosten zur Folge hat und nicht selten Butter- und Käsefehler hervorruft. Die Entrahmungs-Temperatur wird in kleineren Betrieben zu niedrig bemessen, die Folge davon ist eine schlechte Entrahmung. In der Behandlung des Schmandes wird auch vielfach stark gesündigt; Kühler und Eiswasser sollten hier nirgends fehlen und der Schmand mindestens auf 5 ° C. heruntergekühlt werden und auch im Winter 2—3 Stunden vor dem Ansäuern auf dieser Temperatur erhalten bleiben. Ebenso läßt die weitere Behandlung des Schmandes zu wünschen übrig und zwar in der Säuerung desselben. Von einer richtigen Säuerung hängt einerseits die Butterausbeute, andererseits die Qualität und Haltbarkeit der Butter ab. Ein Ueberbuttern konnte ebenfalls mehrfach durch die Expertise konstatirt werden. In der weiteren Bearbeitung der Butter erforderte es in vielen Fällen eigene Handanlegung, um dem Meiereipersonal diese Manipulation klar zu machen. Eine vorschriftsmäßige Verpackung muß beobachtet werden. Die Tonnen müssen, wenigstens zur Sommerzeit, mit Pergament ausgeschlagen werden, erstens um große Gewichtsdifferenzen möglichst zu vermeiden, zweitens schützt es davor, daß die Butter eventuell den Geschmack des zur Tonne verwendeten Holzes annimmt.

Bezüglich der Käseri ist zu sagen, daß hier zu Lande so schwierige Fälle auftreten, wie sie das Ausland kaum kennen dürfte. In einer Meierei mußte die Käserei infolge eines Milchfehlers, welcher nicht beseitigt werden konnte, auf unbestimmte Zeit aufgegeben werden. Aus obigen Daten ist zu ersehen, wie sehr es bei der Käsefabrikation auf eine normale Zusammensetzung der Mich ankommt. In einigen Meiereien, welche zeitweise Käse fabriziren, sind sehr befriedigende Resultate erzielt worden. Bei der Käsefabrikation sind Sauerfutter, Rüben, Treber, Kartoffel und Schlempe ganz zu verwerfen. Auch sogenannte getriebene Milch ist für die Käserei untauglich. Eine möglichst naturgemäße Fütterung, Wiesen- und Kleeheu, kleine Gaben von Kraftfutter (Gemengeschrot) und gesundes Haferstroh, sind bei Trockenfütterung am zweckmäßigsten. Die Schweizerkäsefabrikation sollte, wenn möglich, nur auf die Sommermonate verlegt werden, da erfahrungsgemäß bei guter Weide der beste Käse erzielt wird.

Infolge der großen Hoffnungen auf günstige Gestaltung des St. Petersburger Buttermarktes, besonders in Pariser Butter, welche in diesem Jahre viele Verbandsmeiereien veranlaßte an dem dortigen Platze abzustoßen, ist auch im Vergleich zu den vorhergehenden Jahren der Export durch den Verband um ein bedeutendes zurückgegangen. Von der Einlieferung des abgelaufenen Jahres wurden im Vergleich zum Vorjahre abgesetzt:

	1895	1896
In Riga	16 %	14·3 %
„ England	2 %	5·3 %
„ Kopenhagen	24 %	13·3 %
„ resp. über Hamburg	58 %	67·1 %

Leider konnte nicht sämmtliche Butter einer Expertise unterworfen werden, theils meiner Reisen wegen, da ich viel abwesend war, theils mußte dieselbe sofort bei Ankunft verladen werden. Die prozentuale Zusammenstellung hierfür ist folgende: Klasse I 0·3 %, Klasse I—II 62·2 %, Klasse II 34 % und Klasse II—III 3·5 %.

Der geringe Prozentsatz der ersten Klasse erklärt sich aus dem Umstande der stets höheren Anforderungen der Märkte in Hamburg, Kopenhagen und England, und der verhältnißmäßige hohe der II. Klasse ist auf die Existenz der kleineren und kleinsten Meiereien zurückzuführen.

Die Zusammenstellung der Nettopreise (Loko Riga) ergiebt nach den hiesigen Expertisen:

Klasse I 33·31 Kop. Kl. II 29·56 Kop.
„ I—II 30·36 „ „ II—III 26·66 Kop.

Der Durchschnittspreis für das Jahr 1896 betrug für sämmtliche Klassen 30·47 Kop. pro ℔ gegen 28·50 Kop. im Jahr 1895.

Wie im Auslande bereits seit einigen Jahren Untersuchungen zur Bestimmung des gesetzlich zulässigen Maximal-Wassergehaltes in der Butter gemacht worden sind, so habe ich auch in diesem Jahre bereits 97 solche Untersuchungen nach dem Dr. Gerber'schen Verfahren ausgeführt.

Das Ergebniß war im Mittel folgendes:

Durchschnitt: Fettgehalt 82·13 %
„ Wassergehalt 15·21 %
„ Asche u. Salz 2·73 %

Höchster Fettgehalt 90·90 %. Höchster Wassergehalt 21·80 %. Höchster Aschegehalt 3·50 % Niedrigster Fettgehalt 75·45 % Niedrigster Wassergehalt 6·60 %. Niedrigster Aschengehalt 2·33 %. Der höchste zulässige Wassergehalt von 16 % wurde in 11 Fällen überschritten.

Im allgemeinen kann in der Produktion der Verbandsbutter eine Besserung der Qualität konstatirt werden. Wir müssen jedoch noch viel thun, wenn wir für die Zukunft auf den ausländischen Märkten mit der baltischen Butter der neuen Konkurrenz, welche uns von Australien und Argentinien droht, entgegentreten wollen.

Die Milchwirthschaft ist in genannten Ländern erst im Entstehen begriffen, und schon sind dieselben innerhalb 2 Jahren vom Import zu großem Export übergegangen und konkurriren auf dem englischen Markt mit großem Erfolge. Wenn wir uns die Milchwirthschaft in denselben etwas näher betrachten, so finden wir auch bald heraus, daß auch hier der Genossenschaftsgeist den günstigen Erfolg bedingt. Würde in Argentinien und Australien jeder Besitzer auf eigene Faust operiren, so wäre ein vollständiges Fiasko der dortigen Milchwirthschaft inbezug auf Export vorauszusehen. Die dortigen Boden- und Klimaverhältnisse begünstigen unstreitig eine bessere Kommunikation, mithin auch eine Konstituirung großer Genossenschaftsmeiereien. Doch diese Hindernisse, welche uns so große Schwierigkeiten bieten, sollten uns nicht davon abhalten so viel wie möglich Genossenschaftsmeiereien zu gründen. Man wird mir gewiß und mit Recht nunmehr erwidern: Ich kann meine Milch nicht das ganze Jahr bei unseren schlechten Wegen 15 oder 20 Werst transportiren. Gewiß, eine Wegstrecke von 20 Werst ist auch meines Erachtens für die Milch allein schon nicht mehr vortheilhaft. Aber es giebt so viele Güter, die nahe von einander liegen (8—10 Werst). Da, meine ich, wäre eine Verarbeitung der Milch auf dem Genossenschaftswege vortheilhaft. Auch könnten Meiereien, welche nahe einer Bahn liegen, an geeigneter Stelle eine Zentralmolkerei gründen.

Dem Verlangen nach Meiereipersonal konnte im laufenden Jahre zwar entsprochen werden, jedoch leider nicht immer so, wie es im Interesse des Verbandes wünschenswerth gewesen wäre.

Hoffentlich wird nach dem Eröffnen der Ritterschafts-Meiereischule diesem Uebelstand abgeholfen, indem gemäß dem Uebereinkommen zwischen dem Verbande und der Schule ersterem jederzeit tüchtige Kräfte zur Disposition stehen werden.

Riga, im Februar 1897

Alexander Kunz.

Winke für Rindviehmäster.

Von Benno Martiny. *)

An der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Guelph, Provinz Ontario, Kanada, wurde in den letzten zwanzig Jahren eine große Anzahl von Mastungsversuchen mit Rindvieh angestellt. Die wichtigsten für den Mäster daraus sich ergebenden Folgerungen sind in dem jüngsten amtlichen Bericht über die landwirthschaftlichen Verhältnisse der Provinz **) kurz zusammengefaßt. Sie enthalten eine solche Menge nützlicher Feststellungen und Anregungen, daß sie wohl werth erscheinen, auch den deutschen Landwirthen, in folgender wörtlichen Uebersetzung, bekannt gegeben zu werden.

1. Die Kosten der Fleischerzeugung waren größer bei Thieren, die im Säuglingsalter mit Vollmilch, als bei solchen, die mit entrahmter Milch ernährt wurden.

2. Ein Kalb kann, mit entrahmter Milch und entsprechendem Beifutter ernährt, im Alter von 1 Jahr nahezu auf das gleiche Lebendgewicht gebracht werden, wie ein anderes, das Vollmilch und ähnliches Beifutter erhielt.

3. In der Ernährung der Kälber ist ein guter Ersatz für Vollmilch eine Mischung von entrahmter Milch mit Leinsamenmehl.

4. Jungvieh sollte hauptsächlich mit leichtverdaulichen, aber umfangreichen Futtermitteln (Weidegras, Grünfutter von Gemenge, Klee oder Mais, Rüben, Preßfutter oder dgl.) aufgezogen werden.

5. Bei Aufzucht von Ochsen für die Schlachtbank ist die Abstammung von großer Wichtigkeit für den Reingewinn.

6. Schnittochsen von guter Abstammung haben während des ersten Lebensjahres derart zugenommen, daß, einschließlich ihres Gewichts bei der Geburt, durchschnittlich auf jeden Tag ein Gewicht von 2·3 Pfd. (1 Pfd. = 453·6 g) entfiel.

7 Bei Beurtheilung der Maßfähigkeit eines Thieres ist die Rasse von minderer Bedeutung, als die Eigenart des

*) Fühlings landw. Zeitung 1897, vom 1. März.

**) Ann. Report of the Department of Agriculture of the Province of Ontario, 1895. Vol. II. Toronto 1896. Report of the farmers Instituter S. 158.

Thiers, die Art seiner Aufzucht, die Auswahl der Futtermittel und dgl.

8. Manche Thiere besitzen die Fähigkeit, Fleisch von vorzüglicher Beschaffenheit zu bilden, in höherem Maß, als andere.

9. Die Ueberlegenheit mancher Fleischviehrassen scheint hauptsächlich auf rascher Jugendentwickelung und vorzüglicher Fleischgüte zu beruhen.

10. Gleiche Futtermengen geben im allgemeinen bei Thieren guter Fleischviehschläge mehr Gewinn als bei andern.

11. Selbst unter günstigen Umständen erscheint es unvortheilhaft, Thiere heruntergekommenen Schlages zu mästen.

12. Wenn Schnittochsen im ersten Lebensjahr mit Futter stark getrieben werden, so ist es nicht wahrscheinlich, daß im zweiten Jahr das Futter gleich hoch verwerthet werde.

13. Beständiger Frost hat sich der Mastung günstiger erwiesen als offner Winter.

14. Ein Schnittochs von 1000 Pfd. Lebendgewicht kann, mit verschiedenen Futtermitteln gemästet, 1 Pfd. Lebendgewichtzunahme aus 11 Pfd. Trockenmasse des Futters erzeugen.

15. Ein mittlerer zweijähriger Schnittochs verzehrt in ungefähr zwei Wochen eine Futtermenge, die seinem eigenen Lebendgewicht gleichkommt.

16. Die Menge des verzehrten Trinkwassers ist abhängig von der Wärme und dem Feuchtigkeitsgehalt der Stallluft und von dem Feuchtigkeitsgehalt der Futtermittel.

17. Die tägliche Gewichtszunahme vermindert sich in der Regel mit dem zunehmenden Alter.

18. Es hat sich meist um 30 % vortheilhafter erwiesen, Schnittochsen bis zum Alter von 2 Jahren auszumästen und abzustoßen, als sie dreijährig werden zu lassen.

19. Bei einer Mastdauer von 5 bis 6 Monaten betrug der tägliche Mastzuwachs zweijähriger Ochsen im Durchschnitt eine Kleinigkeit über 1·7 Pfd. (= 0·771 kg).

20. Im Jahre 1883 wurde ein Ochs gemästet, der im Alter von 2 Jahren 7 Monaten ein Lebendgewicht von 2110 Pfd. (= 957 kg) erreichte und ein Schlachtgewicht von 72 % ergab.

21. In der Regel ist es minder vortheilhaft, Magervieh aufzuziehen, als es zu mästen, und Aufzucht erschöpft den Boden mehr, als Mastung.

22. Das Lebendgewicht der Thiere ist von Tag zu Tag erheblichen Schwankungen unterworfen. Zum Zweck von zeitlichen Gewichtsvergleichungen sollten die Wägungen immer zur selben Tageszeit und in genau gleichen Zeitabständen von der Fütterung, der Tränkung und etwaigem freiem Auslauf vorgenommen werden.

23. Ochsen, im Gewicht von 1200 Pfd. und darüber verlieren am Ende der Mastung durch 24-stündiges Fasten gegen 40 Pfd., wenn sie ruhig im Stall gehalten werden. Der Verlust ist größer, wenn den Thieren gewohnheitsgemäß freie Bewegung gelassen wird, noch größer bei ungewohnter Bewegung.

24. Werden im Stall gefütterte Thiere auf die Weide gebracht, so verlieren sie immer an Gewicht, auch wenn sie während der Stallhaltung sich täglich in einem Zwinger frei bewegen konnten.

25. Dasselbe gilt für Stallthiere, wenn sie, auch nur auf kurze Entfernung, auf der Eisenbahn befördert werden.

26. Bei vergleichsweiser Fütterung wurden Gras, Rothklee, Erbsen, Wicken oder Raps, als Grünfutter von den Thieren gleich gern, Pferdebohnen dagegen weniger gern genommen.

27. Wenn in heißen Sommern die Weide knapper wurde, so war es äußerst vortheilhaft, den Thieren Grünmais oder Grünraps zuzuführen.

28. Als gutes Beifutter zur Weide hat sich auch Maispreßfutter aus Silos bewährt.

29. Weiden, die mit einem Gemisch von 8 oder 10 Gras- und Kleearten bestanden sind, werden von den Thieren andern vorgezogen, deren Bestand nur aus Rothklee und Timothygras allein gebildet wird.

30. Auf mehrjährigen Weiden haben sich Wiesenschwingel und Luzerne gegen Trockenheit am meisten widerstandsfähig erwiesen.

31. Gutes Maispreßfutter ist nicht nur ein den Thieren sehr angenehmes, sondern auch ein sehr wohlfeiles und einträgliches Mastfutter.

32. Zu gleichmäßig gutem Verlauf der Mastung genügt ein Futter, das dem Gewicht nach aus 1 Theil Stroh oder Kaff und 3 Theilen Maispreßfutter mit etwas Getreideschrot oder Kleie zusammengesetzt ist.

33. Große Mengen von Getreide zu füttern erscheint unnöthig, wenn der zum Preßfutter verwendete Mais gehörig ausgereift war.

34. Vor 15 Jahren wurde an der Landwirthschaftsschule zu Guelph eine jährliche Menge von etwa 40 Tons Grünmais in Silos aufbewahrt; in den letzten Jahren ist die Menge auf ungefähr 450 T., d. i. das Erträgniß von etwa 30 Akres (= 12 ha) Mais jährlich gesteigert worden.

35. Vor 20 Jahren verhielt sich das mit Rüben angebaute Land zu dem mit Mais bestellten = 3 : 1, jetzt ist das Verhältniß umgekehrt.

Selbstverständlich sind für alle diese Sätze nur die Rücksichten auf die besonderen Verhältnisse Kanadas maßgebend gewesen. Dennoch werden auch deutsche Landwirthe manche unmittelbare Lehre, manche Veranlassung zu eignen Beobachtungen oder Versuchen daraus entnehmen können. Insbesondere scheint das in Nordamerika immermehr sich ausbreitende Verfahren, Grünfutter in Silos aufzubewahren und zu diesem Zweck Mais anzubauen, ernster Erwägung um so mehr werth zu sein, da alle Berichte übereinstimmend die günstige Wirkung solchen Preßfutters sowohl bei Milch- wie bei Mastvieh bestätigen, Mais aber von allen Futterpflanzen eins der ergiebigsten ist.*)

Litteratur.

Beitrag zur Lehre vom Fischereirecht nach liv-, est- und kurländischen Privatrecht, von H. v. Broecker, vereid. Rechtsanwalt, Verlag der Livländischen Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, 1897.

Es bedarf kaum eines näheren Beweises, daß selbst nach Kodifikation unseres provinziellen Privatrechts die Ansichten über die rechtliche Natur des hier zu Lande geltenden Fischereirechts, und zwar nicht nur in Laienkreisen, vielfach auseinander gingen. Veranlassung dazu bot der Punkt 4 des § 484 der livländischen Bauerverordnung vom Jahre 1819, welcher verordnete, daß „Pächter (von Bauergrundstücken) sich keine Gutsberechtigung als Fischerei, Jagd, Mühlen, Schenkerei u. s. w. anmaßen dürfen." Obgleich nun diese Bestimmung des § 484 in die Bauerverordnungen

*) In Wiskonsin wurde festgestellt, daß aus dem Ertrag von 1 ha Mais bei mittlerem Ernteergebniß 10 075 kg. Milch, entsprechen 492 kg. Butter gewonnen werden können. Sec. Ann. Rep. of the Agric. Experim. Stat. of the Univers. of Visconsin f. the year 1884. Madison 1885, S. 16.

vom Jahre 1849 und 1860 keinen Eingang gefunden hatte und obgleich ferner im Art. 883 des Privatrechts, welcher „die besonderen Rechte, die dem Eigenthümer eines Rittergutes in Liv- und Estland, ohne Rücksicht auf seinen Stand, zustehen" — speziell aufzählt, des Fischereirechts keine Erwähnung geschieht (anders in Kurland, Art. 892), war man doch, auf altes Herkommen sich stützend, fast allgemein der Ansicht, daß die Fischereiberechtigung ein Rittergutsprivileg sei und daß daher der Besitzer eines nicht zu den Rittergütern gehörigen Grundstücks zur Ausübung der Fischerei überhaupt nicht berechtigt erscheine. Aus diesem Grunde hatte, wie das bereits in einer hiesigen Korrespondenz der St. Petersb. Zeitung (Nr. 68) dargethan ist, man beim Verkaufe von Bauergesinde oder Parzellen des Hofelandes vielfach unterlassen, in den betreffenden Kontrakten, entsprechend der Absicht der Parteien, die Fischereiberechtigung dem verkaufenden Gutsbesitzer speziell vorzubehalten, weil eben Verkäufer wie Käufer, alter Gewohnheit folgend, die Fischereiberechtigung für ein Rittergutsprivileg ansahen. Als nun, heißt es im gen. Bl. weiter, in der Folge ein anderer Wind wehte und an dem „alten Herkommen" vielfach gerüttelt wurde, vergaßen die Käufer und resp. Pächter von Bauergesinden nur allzugern die ursprünglich ihren resp. Kauf- und Pachtverträgen zu Grunde liegende Tendenz und jene Unterlassung des ausdrücklichen Vorbehalts des Fischereirechts gab selbstverständlich die willkommene Veranlassung zu einer Unzahl langwieriger und kostspieliger Prozesse. Wesentlich diesem Mißstande, in Verbindung mit der naheliegenden Erwägung, daß angesichts schrankenloser Konkurrenz auch des Inhabers der kleinsten Bodenparzelle an der Nutzung gemeinschaftlicher Gewässer ein rationeller Fischereibetrieb, geschweige denn eine rationelle Fischzucht so gut wie ausgeschlossen erscheint — möchte es beizumessen sein, daß auf Initiative unserer verdienstvollen und rührigen „Livländischen Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang", der Herr vereidigte Rechtsanwalt H. von Broecker sich in selbstloser Weise der schwierigen Arbeit unterzogen hat, an der Hand der Quellen und der zur Zeit geltenden Gesetze die dem Fischereirecht hier zu Lande zu Grunde liegenden rechtlichen Prinzipien nachzuweisen und im Einzelnen näher zu begründen. Die schon ihrer obenerwähnten äußeren Veranlassung wegen sehr dankenswerthe Arbeit behandelt nach einer kurzen historischen Einleitung und nach einer erschöpfenden Uebersicht sämmtlicher Rechtsquellen des provinziellen Privatrechts aus der Zeit vor der Kodifikation dieses letzteren, sofern sie sich auf die Fischereiberechtigung beziehen, in durchaus wissenschaftlicher und streng logischer Weise die nachstehenden Fragen: 1. Wer hat nach Provinzialrecht die ausschließliche Fischereiberechtigung? 2. Ist die Fischereiberechtigung ein Privileg der Rittergüter? 3. Geht die Fischereiberechtigung auf den Käufer eines Grundstückes über, auch wenn im Kontrakte darüber keinerlei Bestimmungen enthalten sind? 4. Haben der Pächter, Grundzinsmann oder Nutznießer eines Grundstückes ohne besondere kontraktliche Genehmigung das Fischereirecht in den innerhalb der Grenzen des Grundstückes belegenen oder letzteres bespülenden oder durchschneidenden Gewässern? Bei allen diesen Fragen werden selbstverständlich öffentliche und Privatgewässer unterschieden. An die Beantwortung dieser Fragen endlich schließt sich unter besonderen Titeln eine Darstellung der etwa in Betracht kommenden Gesichtspunkte bei Theilung gemeinschaftlicher Gewässer sowie eine Besprechung und Darlegung der durch das Gesetz gebotenen Schutzmittel gegen Verletzungen des Fischereirechts.

Der geehrte Verfasser faßt die Gewässer, sofern sie nicht öffentliche sind, als Pertinenzen der Grundstücke auf, in deren Grenzen sie liegen oder deren Ufer sie bespülen oder durchschneiden. (Vergl. Art. 1012 und 1013 des Privatrechts mit den Art. 548 p. 3 und 557 ebendaselbst). Pertinenzen theilen in der Regel die Schicksale der Hauptsache, können aber unter Umständen, wie solches z. B. bei Streustücken der Fall ist, sehr wohl von letzterer getrennt werden. Im Art. 883 des Privatrechts ist ferner, im Gegensatze zu Kurland (Art. 892), unter den speziellen Vorrechten der Rittergüter das Fischereirecht **nicht** aufgezählt. Es ist mithin klar, um nur eine einzige, jedoch unsere Gutsbesitzer wohl am meisten interessirende Frage hier kurz zu berühren, daß beim Verkaufe eines Bauerngesindes das Recht zur Ausübung der Fischerei auf den Käufer **übergeht**, falls nicht ausdrücklich das Gegentheil stipulirt worden ist, oder falls nicht aus dem Kontrakte selbst mit Sicherheit hervorgeht, daß der Verkäufer die in Frage kommende Wasserfläche nicht mitverkauft hat. Letzteres aber wird überall da der Fall sein, wo auf der Karte des verkauften Grundstückes die Grenze derart gezogen worden ist, daß das Gewässer von dem Kaufobjekt abgeschnitten, oder wo aus der auf jeder Karte vermerkten Deskription des Grundstückes und speziell aus der daselbst angegebenen Gesammtzahl an Lofstellen Gartenland, Acker, Weide, Heuschlag und Impedimenten sich ergiebt, daß die betreffende Wasserfläche, einfacher Summation zufolge, zum Gesammtareal des verkauften Landes nicht mit eingerechnet worden ist. Karte und Deskription sind aber bei Bauerlandverkäufen maßgebende Dokumente. Zu demselben Resultate übrigens, speziell inbezug auf private Gewässer, dürfte man auch gelangen, wenn man von der Voraussetzung ausgeht, daß nach der auch vom Herrn Verfasser beiläufig zitirten lex 1, § 4, Dig. 43, 12 ein Privatfluß sich in nichts von einem **Privatplatz** unterscheidet. (Nihil differt a ceteris locis privatis flumen privatum). Hinsichtlich öffentlicher Gewässer dürfte wenigstens die Möglichkeit nicht ausgeschlossen erscheinen, nach Maßgabe der bekannten Bestimmungen über die insula in flumine nata und des alveus derelictus ein Privateigenthum der Adjazenten am Flusse und resp. Seebette, abgesehen von dem aus staatlichen Gründen der öffentlichen Nutzung vorbehaltenen Wasser, zu konstruiren.

Es würde zu weit führen, hier auf die anderweitigen von dem Herrn Verfasser in durchaus erschöpfender und auch für den Laien, der klaren ansprechenden Form wegen, leicht verständlicher Weise behandelten Fragen näher einzugehen, so z. B. auf die höchst interessante Frage der Theilung und der Nutzung gemeinschaftlicher Gewässer. Ich schließe daher diese meine Anzeige mit der Bemerkung, daß die v. Broeckersche Arbeit, weil einem lebhaften dringenden Bedürfnisse entgegenkommend, unstreitig eine nicht nur Juristen, sondern auch unseren Groß- und Kleingrundbesitzern in hohem Grade willkommene Gabe bietet und aus diesem Grunde auf einen ungetheilten Dank Anspruch erheben kann. Wenn ich noch einem Wunsche Ausdruck zu geben berechtigt sein sollte, so ginge dieser dahin, daß baldmöglichst eine russische Uebersetzung der fraglichen Broschüre beliebt werden möge, um selbige auch unseren derzeitigen Gerichten zugänglich zu machen.*) Dieser Uebersetzung wäre vielleicht als Anhang eine erschöpfende Reproduktion der zur Zeit erlassenen, den Fischereibetrieb regelnden Bestimmungen, wie z. B. die auf Initiative unseres unvergeßlichen Karl Ernst von Baer seinerzeit emanirten Regeln über die Ausübung der Fischerei im Peipussee, beizufügen. Wann endlich wird uns die Wohlthat eines allgemeinen rationellen und zweckentsprechen Fischereigesetzes zu Theil werden?

M. Stillmark.

*) Wegen einer russischen Ausgabe sind in der Gesellschaft die erforderlichen Schritte bereits gethan. D. Schriftl.

Schädliche Forstinsekten, ihre Lebensweise und Bekämpfung, praktischer Leitfaden zum Gebrauch für Forstlehrlinge und Waldbesitzer, unter besonderer Berücksichtigung baltischer Verhältnisse von H. Pfennigwerth. Reval, 1897.

Eine im ganzen werthlose Kompilation, die dort, wo der Verfasser eigene Wege zu gehen versucht, mehrfach grobe Unkenntniß verräth. Dieser Umstand, sowie zahlreiche Schreib- und Druckfehler lassen es wünschenswerth erscheinen, daß der „Leitfaden" nicht ohne Korrektur in die Hände von Forstlehrlingen gelangt. Die baltischen Verhältnisse kennt Verfasser so wenig, daß er z. B. den Eichenprozessionsspinner, welcher in Deutschland nach Norden nicht über Lauenburg hinausgehen soll, bespricht und für denselben fast eben so viel Raum verbraucht, wie für Bostrychus typographus. — Was an diesem Leitfaden „praktisch" in der wahren Bedeutung dieses leider so häufig mißbrauchten Wortes sein soll, ist beim besten Willen nicht zu erkennen. Ostwald.

Kleine Mittheilungen.

— Für die Pernauer Ausstellung des P.-F. landw. Vereins ist nunmehr das Programm zur Ausgabe gelangt. Diese Ausstellung hat statt am 8. und 9. (20. und 21.) Juni a. cr. und umfaßt I. Thierschau nebst Zuchtviehmarkt, II. land- und forstw. Maschinen und Geräthe, III. landw. Produkte und Nebengewerbe, IV als Nebenausstellung Hausindustrie und Handwerk. Am 9. Juni wird der Verein eine Sitzung abhalten. Das Programm erklärt, daß das Hauptgewicht auf Thierschau und Zuchtviehmarkt entfallen, daneben den Händlern mit landw. Maschinen und Geräthen Gelegenheit ihre Waaren zu verkaufen gegeben werden solle. Die Thierschau hat Abtheilungen für Pferde, Rinder, Schweine, Schafe, Geflügel und Hunde. Die Anmeldung der Thiere und andern Gegenstände zur Ausstellung ist bis zum 1. (13.) Mai schriftlich bei dem Herrn O. Hoffmann (Sauck b. Pernau) anzubringen. Die Einlieferung der angemeldeten Sachen hat am 7 Juni zu geschehen. Die ausgestellten Sachen sind nicht früher als am 9. abends um 7 und nicht später als am 10. Juni mittags zu räumen. Die Taxe beträgt für 1 Pferd oder Rind unter Dach 75, für 1 Rind offen 30, für eine Bucht für höchstens 5 Kälber 150, dito für Kleinvieh und dergl. 75, 1 □-Faden Raum im Freien 50 Kopeken. Die Eintrittspreise sind: Passepartout 100, 1 Billet am 1. Tage 20, 2. Tage 50, für Kinder und Schüler überhaupt 20 Kopeken. Jeder Aussteller von Thieren ist verpflichtet mit diesen Thieren an der Konkurrenz um die ausgesetzten Preise sich zu bewerben und in dieser Hinsicht sich dem Urtheil der Preisrichter zu unterwerfen. Von dieser Bestimmung können Ausnahmen gegenüber solchen Personen gemacht werden, die zur Beschickung der Ausstellnng im Interesse der Landeskultur aufgefordert wurden. Von der Prämiirung ausgeschlossen sind sämmtliche Hengste, importirtes Vieh und inländisches Jungvieh, das nicht kollektionsweise ausgestellt wird. Hengste und importirtes Vieh können hors concours ausgestellt werden und wird solches vom Vereine gewünscht. Für den Verkauf auf dem Platze sind der Ausstellungskasse Gebühren zu entrichten, das Komité übernimmt die Vermittelung auf Wunsch. Ob verkäuflich oder nicht, ist durch Anschlag bei jeder ausgestellten Sache bekannt zu geben. Was verkäuflich war an Thieren und landw. Maschinen resp. Geräthen und bis zum 9. 4 Uhr nachm. nicht verkauft wurde, unterliegt dem öffentlichen Ausbote. Der erzielte Preis wird dem Verkäufer nach Abzug der Verkaufsgebühr (2 %, bei Dreschgarnituren ½ %) ausgekehrt. Aussteller, die ihre Sachen zurückkaufen, zahlen diese Gebühr nicht. Die Kennzeichnung der Auszeichnungen der vorgeführten Thiere erfolgt durch farbige Bänder ähnlich, wie über die Oberpahlensche Ausstellung in Nr. 10 (S. 150) an dieser Stelle berichtet. Bei der Prämiirung ist die Kondition, in der die Thiere sich befinden, zu berücksichtigen. Pferde mit vernachlässigten Hufen werden ausgeschlossen, Mutterstuten müssen zu allen Arbeiten benutzt sein, werden event. auf Verlangen der Preisrichter angespannt werden. Der P. F. landw. Verein hat den Verein zur Förderung livl. Pferdezucht und den Verband balt. Rindviehzüchter — wie das auch für die beiden größern Landesausstellungen geschieht — ersucht die Preisrichter für die sie interessirenden resp. Abtheilungen zu bestellen. Es wird gewünscht, daß die Preisrichter ihre Urtheile vor der am 8. um 12 Uhr m. stattfindenden Eröffnung der Ausstellung abgegeben haben. Sie haben nicht alle ausgesetzten Preise zu vertheilen, sondern nur wirkich Preiswürdiges damit zu bedenken. Was der Verein auf seiner Ausstellung zu sehen wünscht, ergiebt sich aus dem 2. Theil des Programms, der „Ausstellungsordnung" Die wesentlichsten Konkurrenzen resp. Gruppen sind A. Thiere: Kl. I Pferde: 1. Hengste jeden Alters Großgrundbesitzern gehörig, nur von englischer Abstammung und nachweislich mindestens Halbblut (hors concours); 2. Stuten a) nur in bäuerlichem Besitz, b) im Besitz von Großgrundbesitzern 4 Gruppen und zw. 4—10-jährige Stuten; 3-jährige Stuten (geb. 94); 2-jährige Stutfüllen (geb. 95), 1-jährige Stutfüllen (geb. 96); 3. Wallache, als Gebrauchspferde zugelassen und außerkonkurrenzmäßiger Anerkennung fähig. Für die ganze Pferdeabtheilung sind 4 I., 6 II. und 10 III. Preise ausgesetzt ohne weitere Beschränkung innerhalb der gezogenen Grenzen. Die Klassen „Reitschlag", „Fahrschlag", „Arbeitsschlag" werden ausdrücklich perhorreszirt. Kl. II Rinder: a. ausgestellt von Großgrundbesitzern. Hier konkurriren in 2 parallelen Abtheilungen I Angler II Friesen getrennt. Den höchsten Preis jeder Abtheilung bilden 2 goldene Medaillen als Siegerpreise; ferner je 2 I., 2 II., 4 III. Preise sind ausgesetzt folgenden Unterabtheilungen: aa. Stiere nur reinblütig und im Lande gezogen, Gruppe 1 Stiere 2½ Jahr und älter, Gruppe 2 Stiere 18 Monate bis 2½ Jahre; bb. Kühe nach dem 2. Kalbe und älter, Gruppe 1: Reinblut, Gruppe 2: Halbblut; cc. tragende Stärken und Kühe nach dem 1. Kalbe, Gruppe 1 Reinblut, Gruppe 2 Halbblut; dd. Zuchten, bestehend aus 1 Reinblut- (auch importirten) Stier und 4 im Lande gezogenen Kühen oder sichtbar tragenden Stärken; ee. Kollektionen Jungvieh oder Kälber, mindestens 6 Stück, im Lande gezogen. Diesen reiht sich als letzte Unterabtheilung an ff. importirte Stiere, Kühe, Stärken hors concours. Diese haben also auch entweder Angler oder Friesen zu sein. Die Klasse Rinder hat endlich noch eine Konkurrenz b: Rinder ausgestellt von Bauern. Hier sind zugelassen nur Kühe jeden Alters, ohne Rücksicht auf die Rasse und ausgeworfen je 1 I., II., III. Preis. Die Klassen III und IV lassen zu Schafe und Schweine jeder Rasse und ordnen je einen II. und III. Preis an unter Bestimmung 3 Gruppen (erwachsene männ. und weibl., unerwachsene Thiere). Dem Geflügel und den Hunden (Kl. V und VI) sind nur je 2 III. Preise ausgesetzt, wobei Luxusthiere nur hors concours zugelassen werden. Für den Rest der Hauptabtheilungen begnügt sich die Ausstellungsordnung damit die Zahl der ausgesetzten Preise zu bezeichnen; nur den landw. Produkten werden 2 gesonderte Konkurrenzen

eröffnet: Korn und andere Feldfrüchte, namentlich Flachs einer- und Produkte landw. Nebengewerbe andererseits. Die Zahl der ausgesetzten Preise ist nicht groß: für alle 3 Hauptabtheilungen insgesammt 7 I., 7 II., 14 III. Preise.

— Zur Frage, wie der gemahlene gebrannte Kalk als Düngemittel anzuwenden sei, äußert sich Prof. Holdefleiß in der Ztschr. der Landwirthschaftskammer f. d. Pr. Schlesien vom 6. Fbr. a. cr. folgendermaßen. Bekanntlich macht bei der Kalkdüngung die Vertheilung des Stückkalkes viele Schwierigkeiten, während doch eine allseitig befriedigende Wirkung nur bei inniger Vermischung der Kalktheilchen mit dem Boden erwartet wird. Es erschien daher als ein dankenswerthes Vorhaben, daß einige Kalkwerke es unternahmen, den Stückkalk zu staubfeinem Mehl zu mahlen und ihn in diesem Zustande den Landwirthen anzubieten. Die Vortheile eines solchen fein gemahlenen Präparates wurden darin gesucht: 1) daß der Kalk womöglich mit der gewöhnlichen Düngerstreumaschine gestreut werden könnte; 2) daß er inniger mit dem Boden sich mischen ließe und daher besser wirke; 3) daß man — um dieselbe Wirkung wie sonst zu erzielen — mit geringeren Mengen auskommen, also billiger verfahren könne. Diese Erwartungen — theoretisch nicht unberechtigt — stoßen aber in der praktischen Ausführung auf einige Schwierigkeiten, welche die Verwendung des gemahlenen Kalkes weniger vortheilhaft erscheinen lassen, als man im ersten Momente glaubte. Als Mängel des neuen Präparates haben sich in der Praxis folgende herausgestellt: 1) Das Ausstreuen ist nicht so leicht und bequem, als man annahm. Die höchst staubfeine Form bringt es mit sich, daß beim Streuen sowohl mit der Hand, als auch mit der Maschine der feine Kalk in schier unerträglicher Weise verstäubt. Schon bei dem schwächsten Winde verfliegt das Material in so großem Maße, daß es fast unmöglich erscheint, es richtig zu vertheilen, und sogar bei ganz ruhigem Wetter werden die Arbeiter an der Haut und den Augen so belästigt, daß der Fortgang der Arbeit meist in kurzer Zeit gestört wird. 2) Das Präparat ist aber auch nicht so billig, als man annimmt. Es wird gewöhnlich um mindestens 10—12 Pfennige pro Zentner theurer verkauft als der Stückkalk, und diese Preiserhöhung scheint gerechtfertigt zu sein durch die entstandenen Mahlkosten. Die Sache liegt aber doch noch anders. Während der frische Stückkalk in der Regel 96—98 % wirklichen Kalk (also Aetzkalk, CaO) enthält, welcher der einzig wirksame Bestandtheil bei der Kalkdüngung ist, enthält der gemahlene Kalk fast immer nur 60 bis 70 % Kalk. Es kommt dieses daher, daß der fein vertheilte Kalk eine außerordentlich große Anziehungskraft für Wasser und Kohlensäure besitzt, und daß während des Mahlens und unmittelbar nachher — schon bevor das fertige Produkt verpackt wird — größere Mengen von Wasser und Kohlensäure gebunden werden. Es ist zu hoffen, daß durch weitere praktische Erfahrungen die hier erörterten Schwierigkeiten sich sich noch überwinden lassen; die Landwirthe müssen aber auf diese Mängel aufmerksam gemacht werden. Wenn die bisher gebräuchliche Verwendung des Stückkalkes zur Düngung sorgfältig durchgeführt wird, so führt sie immer noch am sichersten und billigsten zum Ziel. Das bisher dort gebräuchliche Verfahren charakterisirt dieselbe Zeitschrift an einer andern Stelle (in der Ausgabe vom 24. Januar a. cr. S. 91) dahin, daß der gebrannte Kalk entweder in kleinen, gleich großen und regelmäßig vertheilten Haufen, mit einer Schicht Erde bedeckt, sich selbst überlassen bleibt, um aus der Umgebung so viel Feuchtigkeit aufzunehmen, daß er zu staubförmigem Kalkhydrat zerfällt, oder man ihn in Körben kurze Zeit in mit Wasser gefüllte Tonnen eintaucht, bis die Luftblasen entwichen und die nöthige Wassermenge aufgenommen ist, und er so in beiden Fällen alsdann der Ackerkrume beigemengt werden kann. Zu den Ausführungen des Prof. Holdefleiß bemerkt in der Nr. vom 27 Fbr. desselben Blattes Madelung-Sacrau, daß bei den Versuchen, welche bis jetzt von den oberschlesischen Kalkproduzenten gemacht worden sind, Kalk zu mahlen, es sich als unmöglich herausgestellt hat, oberschlesischen Kalk als reinen Aetzkalk zur Vermahlung zu bringen, weil die dabei beschäftigten Arbeiter es wegen des beißenden Staubes nicht aushalten konnten. Es kommt deßhalb dort, wo Kalk schon längere Zeit in gemahlenem Zustande versandt wird, z. B. in der Eifel, nicht reiner Aetzkalk zur Vermahlung, sondern ein Produkt, welches zum Theil schon wieder kohlensaurer Kalk geworden ist, also erheblich geringeren Werth besitzt. Neuerdings bietet ein mittelschlesisches Kalkwerk gemahlenen gebrannten Kalk an und es ist deßhalb sehr wünschenswerth, durch Analyse festzustellen, ob es hier möglich gewesen ist, ein für die Landwirthschaft preiswerthes Düngemittel zu erzeugen. Die Nachfrage nach gemahlenem Kalk ist in jüngster Zeit eine so lebhafte geworden, daß es von größter Wichtigkeit ist, wenn die Frage seiner Nützlichkeit möglichst geklärt wird, wie dieses durch die äußerst dankenswerthen Ausführungen des Herrn Professors Holdefleiß geschieht, denn auch die Kalkproduzenten befinden sich in einer schlimmen Lage, wenn sie nicht wissen, ob es ihnen nach Ausführung der immerhin recht kostspieligen Anlagen für das Mahlen des Kalkes möglich sein wird, der Landwirthschaft ein wirklich werthvolles Düngemittel preiswerth anzubieten.

— In mancher Hinsicht günstiger als der gebrannte Kalk, der sich seines geringern Gewichtes wegen dort empfiehlt, wo das Düngemittel einen langen Bahntransport auszuhalten hat, ist die Verwerthung des rohen (d. i. ungebrannten) Kalksteins zu dem gleichen Zweck. Von dem Laaktschen Fliesenmehl, das in Estland in den Handel kommt, ist an dieser Stelle*) seiner Zeit berichtet worden. Gegenwärtig liegen nähere Nachrichten über die Verwerthung des rohen Kalksteins in gemahlenem Zustande als Düngemittel in dem Bericht des land- und forstw. Sachverständigen bei der K. Deutschen Vertretung in St. Petersburg (Mitth. der D. L.-G., Beilage zu Stück 5 v. 5. März a. cr.) vor. Dort heißt es u. a. „Die Lage der Landwirthschaft zwingt auch in den russischen Ostseeprovinzen die Landwirthe zum genauesten Rechnen; namentlich macht sich bei ihnen dieses Streben neuerdings in der Wahl und Anwendung der künstlichen Düngemittel geltend. In dieser Hinsicht haben sich die estländischen und livländischen Landwirthe namentlich der Kalkdüngung zugewandt, wobei sie sich im besonderen an eine Ansicht halten, die Schultz-Lupitz wohl als einer der ersten ausgesprochen hat, die Ansicht, daß der gebrannte Kalk als Düngungsmittel unter Umständen sehr wohl durch den rohen, zu Mehl gemahlenen, jedenfalls viel billigeren Kalkstein ersetzt werden könne. Zuerstversuchte man in Estland dieses Verfahren; Livland folgte aber schnell nach, und jetzt macht es den Eindruck, als ob gerade dieses inzwischen kräftiger und weiter fortgeschritten wäre. Die Ursache dafür dürfte wohl darin zu suchen sein, daß in Livland die größeren und namentlich bedeutend günstiger gelegenen Kalksteinlager sich befinden. Namentlich an den Ufern der das benachbarte Gouvernement Pskow durchfließenden und in den Peipus-See mündenden Welikaja finden sich, steil emporragend, derartige Lager in großer Mächtigkeit; aber auch anderwärts kommen verschie-

*) Balt. Wochenschr. 1896 Nr. 10, S. 141 f.

deutlich Kalksteinlager vor. Allerdings weist dieser baltische Kalkstein im Durchschnitt nicht mehr als 79·5 % Gehalt an kohlensaurem Kalk auf, ist also den deutschen Kalkarten gegenüber verhältnißmäßig geringwerthig. Dieser Kalkstein wird nun gebrochen, zermalmt und gemahlen, sodann unter dem Namen Fliesenmehl in Säcken in den Handel gebracht. Eine besonders gut eingerichtete Kalkstampfe und -Mühle findet sich auf dem Gute Kaster an dem Embach, dem Rittergutsbesitzer von Essen gehörig. Diese Mühle bezieht ihren Rohstoff hauptsächlich von den Kalklagern am Ufer der Welikaja, von woher er zu Kahn gebracht wird. Die Entfernung beträgt 170 km. Die Mühle zahlt für diesen Kalkstein für den Kubikfaden, der einem Gewichte von 120 D.-Ztr. entspricht, frei Ausladestelle 14 Rbl. = 30 M., was auf den D.-Ztr. 25 Pf. ausmacht." — — — „Der estländische und livländische Boden ist fast durchweg gänzlich arm an Kalk, sodaß Kalkdüngung sehr am Platze ist; dieselbe findet, wie gesagt, neuerdings auch starke Anwendung. Man giebt den Feldern in 4-jähriger Wiederholung auf den Hektar bis 15 D.-Ztr. Erfolge will man besonders in üppigerem Kleewuchs und im Zurückgehen des Lagerns des Getreides bemerkt haben."

Fragen und Antworten.

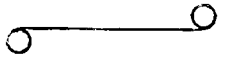
(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 8. Sind für eine das ganze Jahr hindurch beabsichtigte Stallfütterung von hohem Angler Halbblut folgende Futtermengen pro Haupt und Tag genügend, um bei guter natürlicher Anlage mindestens 1600 Stof Milch jährlich por Kuh erwarten zu können: 9 Pfd. süßes Wiesenheu, 11 Pfd. Haferstroh, 13 Pfd. Bierträber, 2 Pfd. Kokoskuchen, 8 Pfd. Möhren? Falls Bierträber, wie zu erwarten, nicht das ganze Jahr hindurch zur Verfügung sein sollte, was ließe sich vortheilhaft dafür einstellen? Die Milch soll frisch verkauft werden zu 6—7 Kopeken per Stof. R in Riga.

Frage 9. Da ich einen Theil meiner Felder soweit steinfrei gemacht habe, daß ich im kommenden Frühling mit der Drillmaschine die Saaten hoffe unterbringen zu können, möchte ich einen praktischen Landwirth um seinen Rath bitten, wie das Feld zur Drillsaat vorbereitet werden muß. Ich habe keinen sehr tiefgründigen und tiefkultivirten Boden — die Felder bestehen meist aus zwischen feuchten Wiesen vertheilten Stücken, deren Ränder wohl reichliche Ackerkrume haben, aber feucht — die Höhen dagegen grandig, trocken und von nur geringer Humusschicht bedeckt sind. Ein tiefer Kordpflug im Frühling trocknet, da wir ja meist im Mai und Juni eine dürre Zeit haben, den Boden sehr aus. Sollte es da nicht angezeigter sein, den Boden nur mit der Federegge oder der schwedischen Egge aufzulockern, statt ihn umzupflügen? Bei meiner Rotation folgen Gerste und Hafer stets einer Kartoffelernte, welche letztere ja ohnehin den Boden stark durchgearbeitet hat. Ist die schwedische Egge der Federegge vorzuziehen? U. in Estland.

Frage 10. Von großem Interesse und praktischer Bedeutung wäre es für unsere baltische Landwirthschaft und Industrie, die Erfindungen kennen zu lernen, die auf dem Gebiete der Torfverwerthung und Torfnutzung in jüngster Zeit die Aufmerksamkeit vieler auf sich gezogen haben. Es wäre ein dankenswerthes Beginnen, wenn die geehrte Redaktion der balt Wochenschrift die Quellen bezeichnen könnte, aus denen die Produktionsarten des Torfes ersichtlich. Wir wissen wohl, daß wir aus unsern Torfmooren werthvolle Substanzen extrahiren können, die Wenigsten kennen jedoch das chemische Verfahren und vermögen sich einen Begriff über die Wandlungen von Torf in Sprit, in Holz, in Kohle und in die vielen Flüssigkeiten zu bilden, die die Wissenschaft kennt. Daher wäre eine Angabe, wo solche Verwerthungen und wie dieselben entstanden, nur dankenswerth.
B. U. F.

Frage 11. Da Fragen aus dem Leserkreise freundliche Berücksichtigung finden, so erlaube ich mir mit folgenden Punkten hervorzutreten. Ich habe beschlossen meine Heerde von circa 60 Stück, bestehend aus Vollblut-Holländern und ganz einfachen Landkühen, zu tüdern. Wie lang soll ich die Kette nehmen, zwei oder drei Faden (exkl. Strick, der die Kette mit dem Zaum verbindet)? Ließe sich die Ausrüstung nicht billiger beschaffen, wenn man statt Ketten entsprechenden Draht nimmt und etwa fußlange Stücke vom eignen Schmied zusammenfügen läßt, etwa so:  Ob jemand darüber bereits Erfahrung hat? Getüdert soll werden zuerst auf einem Kleeschlag, der dann gleich gestürzt (vielleicht ohne weitere Stalldüngung?) und mit Roggen besäet werden soll, und später auf einem 2-jährigen Kleefeld, nach dem es einmal zeitig abgemäht worden. Im Fall der Plan mit dem Draht nicht räthlich ist, wo kaufe ich am besten die Ketten (in Riga?) und welche Dicke, resp. Schwere sollen sie haben? Das Vieh ist sehr zahm und ruhig. S. in Riga.

Antworten.

Antwort 8. Eine Milchkuh von circa 1000 Pfd. Lebendgewicht erfordert pro Tag

20—30 Pfd. Trockensubstanz,
1·5—2·4 Pfd. verdauliches Eiweiß,
0·4—0·9 Pfd. verdauliches Fett,
11—14 Pfd. verdauliche stickstofffreie Nährstoffe.

Die in Frage gestellte Ration enthält:

		Trockensubstanz	verdauliches Eiweiß	verdauliches Fett	verdauliche N-freie
9 Pfd.	Wiesenheu	7·7	0·39	0·138	3·47
11 „	Haferstroh	9·4	0·12	0·056	3·59
13 „	Bierträber	3·04	0·51	0·130	1·12
2	Kokoskuchen	1·80	0·35	0·250	0·95
8 „	Möhren	1·10	0·06	0·024	0·79
		23·04	1·43	0·598	9·92

Aus dieser Zusammenstellung ist gleich ersichtlich, daß es in der Ration sowohl an Trockensubstanz wie an verdaulichem Eiweiß, aber auch an N-freien Nährstoffen fehlt, namentlich ist die Ration unzureichend, wenn es sich um Thiere mit guter Beanlagung handelt und der Preis für die Milch ein so hoher ist.

Es ist ein alter, vielfach in der Praxis erprobter, aber noch viel zu wenig berücksichtigter Satz, daß besser beanlagte Kühe auch ein reicheres Futter mit höherer Rente bezahlen als schlecht beanlagte Milchkühe, so daß man im allgemeinen sagen kann, daß Kühe, die bei gutem Körperzustand 1000—1400 Stof (pro Tag im Mittel 4—5 Stof) Milch geben, selten ein Futter bezahlen, welches schon 2 Pfd. verdauliches Eiweiß enthält, während Kühe, welche über 2000 Stof geben (in der ersten Laktationsperiode 15—17 Stof) 2·5—3 Pfd. Eiweiß per Tag mit Vortheil für den Besitzer in Milch umsetzen.

Aus demselben Grunde ist auch eine Zulage an N-freien Stoffen erforderlich, ebenso wie eine um circa 2 Pfd. erhöhte Gabe von Rauhfutter von Vortheil wäre.

Ich würde daher folgende Futterration in Vorschlag bringen:

11 Pfund Wiesenheu
11 „ Haferstroh
13 „ Bierträber
4 „ Kokoskuchen
8 „ Möhren

Denn sie enthalten Trockensubstanz 26·54 Pfd.
verdauliches Eiweiß 1·87 „
verdauliches Fett 0·879 „
verdauliche N-freie 11·64 „
mit einem Nährstoffverhältniß von 1 : 7·3

Beim Ersatz von 2 Pfd. Kokoskuchen durch die gleiche Menge Leinkuchen würde das Nährstoffverhältniß etwas enger werden und wohl auch eine höhere Milchleistung erwartet werden können. Die 13 Pfd. Bierträber könnten am besten ersetzt werden durch 3 Pfd. Hafer- resp. Roggenmehl oder auch Weizenkleie und 1 Pfd. Malzkeime.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort 9. Aus Gründen, die in der Fragstellung schon angeführt sind, würde ich auch von einem tiefen Kordpflug Abstand nehmen (die Kartoffelernte hat den Boden hinlänglich gemischt) und würde anrathen, sobald der Zustand des Feldes im Frühjahr es gestattet, nach dem Abeggen das Feld mit dem Schälpflug oder einem Zweischaar auf circa 3" zu pflügen, hierauf mit der gewöhnlichen schwedischen Egge den Boden zu ebnen und, sollte er nicht klar genug werden, den letzten Strich mit einer Zickzackegge oder der Federegge zu geben. Einen solchen Zweischaarpflug (Schwartz-Berlinchen) brauche ich in Peterhof schon seit Jahren, um den Boden speziell für Gerstendrillsaat nach Kartoffeln vorzubereiten, mit großem Erfolg. Darauf wird das Feld mit der Ringelwalze bearbeitet und und senkrecht auf die Rillen derselben gedrillt. Die Ringelwalze bewirkt, daß eine bessere Bedeckung der Saat durch die Drillmaschine ermöglicht wird, es ist daher diese Arbeit dringend zu empfehlen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort 10. Die Beantwortung der sehr umfangreichen Fragestellung dürfte nur ein eingehendes Studium der Fachlitteratur ermöglichen, die edirten Werke scheinen jedoch so lückenhaft zu sein, daß die Verlagsbuchhandlung von Parey in Berlin sich veranlaßt sah den bekannten Kultur-Ingenieur Klassen in Bayern zur Herausgabe eines Sammelwerkes in Anspruch zu nehmen. Es dürften somit bald zuverlässigere Daten veröffentlicht werden, als bisher auf diesem dem Schwindel all zu offenen Gebiete der Fall gewesen ist.

In der letzten Sitzung des Deutschen Vereins für Moorkultur (in Berlin) haben die Herren Landesforst-Rath Quaet-Faslem und Dr. Tacke-Bremen sich sehr abfällig über fast alle einschlägigen Erfindungen namentlich der Briquett- und Koaksgewinnung aus Torf ausgesprochen und zwar aufgrund sehr eingehender Studien (unter anderem hatten die Herren von über 80 Stellen Berichte über obige Fragen erhalten).

Es hat übrigens den Anschein, daß in allerneuester Zeit einige reelle Erfindungen gemacht sind und zwar von Herrn Klassen selbst, dann von Herrn Peters und Frau Staatsfiskal Angel in Jönköping. Es schwanken die Preise ihrer Torfbriquetts zwischen 8 und 16 Kopeken pro Pud loko Fabrik beim Großbetriebe mit Anlagen, welche in die Hunderttausende gehen. (cf. Mittheilungen des Vereins für Moorkultur vom 1. und 15. März 1897). Für uns Landwirthe dürfte das also nichts sein, da es nicht nur mit der Landwirthschaft nichts zu thun hat, sondern auch nur von erfahrenen Ingenieuren vielleicht einmal ausgenutzt werden könnte. Auch die Spiritusgewinnung aus Torf ist ziemlicher Schwindel und jedenfalls für unsere Verhältnisse entschieden unlohnend, da die Produktion aus Kartoffeln noch viel billiger ist. Wir Landwirthe müssen uns also vorläufig mit Streutorf, Preßtorf und allenfalls Moorkultur begnügen. Am nächsten dürfte uns noch der Gedanke des Dr. Tacke angehen, welcher die Anlage von elektrischen Zentral-Kraftstationen direkt auf dem Moor anregte mit Leitungsanlagen wie Lauffen-Frankfurt.

Die Fortschritte auf dem Gebiet der Elektrizität sind so bedeutend, daß eine Anlage, welche den elektrischen Betrieb von Meierei, Brennerei, Mahlmühlen, Sägegatter, Melken der Kühe, Schindelhobeln außer der Beleuchtung und auch Beheizung ermöglicht, unter Umständen lohnend sein könnte, was aber natürlich ganz von den lokalen Verhältnissen abhängen dürfte.

Der Herr Stadt-Maschinen-Ingenieur Lindwart-Riga, eine Autorität auf dem Gebiete elektrischer Anlagen, dürfte als Rathgeber zu empfehlen sein, um sich vor Schwindeleien und verfehlten Anlagen zu schützen.

Es sei zum Schluß nochmals vor den scheinbar Epoche machenden Erfindungen auf dem Gebiete der Torfindustrie gewarnt und daher Allen eindringlichst das alte Sprüchwort „Schuster, bleib bei deinen Leisten" an's Herz gelegt; in unserer baltischen Heimath sind schon Unsummen derartig zwecklos verpulvert worden.

A. von Zur Mühlen-Groß-Kongota.

Antwort 11. In Beantwortung der Frage über die zu wählende Länge des Tüderseiles, resp. der Kette theile ich mit, daß gewöhnlich 15 Fuß genommen werden, was vollkommen ausreichend bei einem gut bestandenen Weidefelde, um nicht gar zu häufig die Prozedur des Umziehens der Thiere vorzunehmen. Dabei wäre zu empfehlen nur als unteren Theil Kette zu wählen, da derselbe immer längs dem Grase schleift und ein Seil daher leicht faul wird. Nur Kette allein zu nehmen ist nicht räthlich, da dieselbe schwer, das Thier unnütz molestirt, und außerdem theuer. Die proponirte Form der Kettenglieder und Anfertigung derselben aus Draht durch den eigenen Schmied könnte sehr gut sein, wenn sich eine solche Kette nicht etwa theurer stellen sollte, als ein Fabrikerzeugniß. Jedenfalls geht hier auch „Probiren über Studiren" Ich habe solche Ketten noch nicht in Anwendung gesehen. Passende Ketten, etwa in der Stärke der gewöhnlichen Halfterketten, sind in jeder größeren Eisenhandlung erhältlich, wo dieselben in jeder beliebigen Länge gekauft werden können. Was das Tüdern selbst betrifft, so empfiehlt sich dasselbe nur auf sehr gut bestandenen Klee-, resp. Kleegras- oder Grünfutterfeldern, damit die angebundenen Thiere thatsächlich die Möglichkeit haben sich zu sättigen. Wenn auch gleich zugegeben werden muß, daß durch's Tüdern die beste Ausnutzung des Weidefeldes erzielt wird, die Beaufsichtigung und Hut der Heerde eine sehr vereinfachte, so sind doch einige Bedenken gegen dasselbe auszusprechen bei unseren Witterungsverhältnissen, bei dem häufig massenhaften Vorkommen der quälenden Bremsen und Stechfliegen, deren Angriffen das angebundene Thier widerstandslos ausgesetzt ist. Zudem kommt noch hinzu, daß unsere Leute in der nöthigen Beobachtung und Pflege der getüderten Thiere nicht genügend aufmerksam. indem sie nicht rechtzeitig an's Umstellen denken, oder es an heißen Tagen an genügendem Tränke fehlen lassen, woran häufig auch die schwierige Wasserbeschaffung Schuld sein dürfte. Diese letzteren Uebelstände und, wie schon oben bemerkt, die bei uns im Mai und Juni häufig eintretenden plötzlichen Uebergänge von Hitze zu Kälte, die warmen Tage mit ihren darauf folgenden oft sehr empfindlich kalten Nächten dürften bedeutende Verluste nicht allein in der Milch, sondern auch an Thieren durch Erkranken derselben herbeiführen. Vergessen wir nicht, daß es selten bei uns zu Lande Ställe giebt, die immer gleichmäßig temperirt, daß im Gegentheile unsere Ställe zum Ausgange des Winters fast immer zu heiß, die Thiere dadurch besonders empfindlich gegen plötzliche Witterungsumschläge, denen sie durch's Tüdern in der ersten Zeit eines derartigen Weideganges ausgesetzt sind.

F. von Sivers-Randen.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Kartoffelanbauversuche 1896.

von Graf Fr. Berg Sagnitz.
(Pšk.-Rigaer-Bahn.)

Im diesem Jahr habe ich 35 Kartoffelsorten neben einander auf gleichem Boden angebaut, wie ich diese Versuche anstelle, ist bereits in früheren Jahren ausführlich in diesem Blatt beschrieben worden. Im Laufe der ca. 20 Jahre, während welcher ich solche Anbauversuche mit Kartoffeln mache, habe ich mich aber davon überzeugt, daß es nutzlos ist die Ernteresultate aller Sorten zu publiziren. So große Tabellen voller Ziffern lassen sich überhaupt nicht mehr überblicken, auch ist es sehr wichtig, erst nach mehrjährigen Anbauversuchen das Urtheil über eine neue Sorte zu fällen, ich halte es geradezu für irreleitend, alle Sorten, die bewährten wie die ganz neu aufgekommenen, in einer Tabelle durcheinander aufzuführen, namentlich wenn diese Tabelle den Zweck hat, dem praktischen Landwirth den Werth jeder Sorte durch Zahlen deutlich ersichtlich zu machen.

Mein Nachbar, der Herr von Samson-Hummelshof, hatte im vorigen Jahr gegen 200 Sorten angebaut und mit großer Sorgfalt Tabellen über die Erträge an Stärke und an Knollen pro Lofstelle zusammengestellt, er theilt aber jetzt meine Ansicht, daß es für einen mit den Sorten-Eigenthümlichkeiten wenig Vertrauten ganz unmöglich sei, sich nach diesen Zahlen ein brauchbares Urtheil zu bilden. Außer den Schwankungen von Jahr zu Jahr oder dem stetigen bleibenden Ausarten einiger Sorten, nach kurzer Glanzperiode, giebt es eine Unzahl kleiner Umstände, die nur nach mehrjähriger Beobachtung erkannt und beurtheilt, in den Tabellen aber nicht ziffermäßig zur Darstellung gelangen können: Ob frühreif oder spät, ob schmackhaft, ob konstant, ob haltbar im Winter, ob in Jahren, wo die Krankheit herrscht, leicht befallend, ob für gedüngten Gartenboden, gewöhnlichen Acker, oder gar für besonders armen Boden passend, ob von gefälliger Form und Größefür den Marktbedarf, ob zum Schorfigwerden geneigt ꝛc. ꝛc. — das sind Fragen, die nur nach längerer Erfahrung ein Urtheil gestatten. Die Kartoffelkrankheit tritt, Gott sei Dank, ja überhaupt nicht alle Jahre auf; man kann also garnicht einmal alle Jahr Beobachtungen über die Disposition zur Krankheit anstellen.

Ich werde hier daher nur vornehmlich die Sorten besprechen, über welche ich mir bereits ein Urtheil habe bilden können, und was Herr von Samson und ich an neuen und neuesten Sorten bereits seit einem oder einigen Jahren angebaut, was wir in diesem Jahr an neuen Sorten verschreiben wollen und auf unseren Versuchsfeldern anbauen, das wollen wir allerdings nicht geheim halten, aber auch noch keineswegs zum Anbau empfehlen, nicht einmal mit den bewährten Sorten in einer Tabelle zur Auswahl für das große Publikum hinstellen.

Wir haben vielmehr nur 10 Sorten ausgewählt, die, soweit unser Urtheil reicht, uns für hiesige Verhältnisse die wichtigsten schienen, und die Versuche mit ihnen in der Weise weiter ausgedehnt, daß wir die Saat dieser Sorten an eine möglichst große Anzahl von Landwirthen vertheilten, von jedem dieser Landwirthe genaue Berichte über den Ertrag, nebst Stärkebestimmungen einholten und aus all' diesen Versuchen Durchschnittszahlen zu gewinnen suchten, welche mit größerer Allgemeingültigkeit, als unsere Einzelversuche den Werth jeder Sorte zeigen sollten. Wir haben aber in diesem ersten Versuchsjahr den Eindruck gewonnen, daß sich noch sehr viel Fehlerquellen eingeschlichen haben, sei es, daß die Versuchsansteller noch ungeübt waren, sei es, daß die Saat beim Transport beschädigt wurde, die Resultate scheinen uns jedenfalls nicht ganz maßgebend; wir wollen deßhalb mit diesen Versuchen durchaus fortfahren und hoffen, daß jetzt, wo jeder

Versuchsansteller, der im vorigen Jahr bereits daran Theil nahm, eigene Saat auf seinem Gut zur Verfügung hat, die Störungen, welche durch den Transport entstanden, schon größtentheils wegfallen werden, und auch sonst die Uebung der Beobachter die Genauigkeit des Resultats erhöhen wird.

Wir bleiben dabei unsere Versuche mit den 10 Hauptsorten auf solchen Boden zu beschränken, der in alter Kultur, aber nicht frisch gedüngt ist, womöglich nach Klee, welcher auf gedüngten Roggen folgte. Wir haben für dieses Jahr nachstehende 10 Sorten ausgewählt: 1) Professor Maercker, 2) Richters Imperator (an Stelle von Hortense), 3) Simson, 4) Saxonia, 5) Geheimrath Thiel, 6) Reichskanzler, 7) Dr. Eckenbrecher (an Stelle von Juwel), 8) Victoria Augusta, 9) Fortuna, 10) kleine Blaue.

Denjenigen Herren, welche ein besonderes Interesse daran haben in gedüngtem Boden Speisekartoffeln zu ziehen, d. h. also im Garten oder auf ähnlich gedüngten Feldern, empfehlen wir vier andere Sorten, welche sich ganz besonders für diesen Zweck zu eignen scheinen, und zwar: 1) Frühe Rose, 2) Juwel, 3) Bruce, 4) Juno.

Frühe Rose habe ich in einem günstigen Jahr am 24. April im Garten stecken sehen und ohne sie in irgend welcher Weise zu treiben konnten zu Johanni, am 24. Juni und von dann ab täglich frische Kartoffeln mit Vorsicht unter der Erde abgepflückt und servirt werden. Zu diesem Zweck empfehle ich diese Sorte ganz besonders.

Ohne große Kosten möglichst zeitig gute Frühkartoffeln zu haben ist nicht nur für den eigenen Tisch sehr angenehm, sondern für alle Arbeiter eine Wohlthat und in der Nähe von Städten, Badeorten und dergleichen recht einträglich; dabei giebt die Frühe Rose in gutem Gartenboden sehr hohe Erträge, sie hält sich aber schlecht über Winter und wenn sie auch nicht immer ganz verfault, so bekommt sie doch bald einen unangenehmen stockigen Geschmack. Schon im Herbst noch direkt aus dem Boden genommen ziehe ich als Speisekartoffel andere Sorten vor, zum Beispiel

Juwel. Im ungedüngten Felde wird sie von vielen Sorten übertroffen, im Garten ist sie für guten Boden und sorgfältige Bearbeitung sehr dankbar, man erhält große sehr weiße Knollen von bestem Wohlgeschmack und reichliche Ernten.

Bruce ist eine verbesserte Magnum Bonum, mit besonders flachen Augen und glatten ovalen Knollen, wie sie auf dem Londoner Markt und auch sonst in Städten am höchsten bezahlt werden, sie hält sich auch ganz gut im Winter, nur muß man sie vor dem Tageslicht schützen. Alle Kartoffeln werden im Tageslicht grünlich, indem sich Chlorophyll in der Schale bildet, bei dieser und der Magnum Bonum ist es mir wiederholt aufgefallen, daß solches besonders rasch und hochgradig stattfindet; der Wohlgeschmack kann dadurch ganz merkliche Einbuße erleiden, denn das Chlorophyll ist recht bitter. Man soll sie also im Dunkeln aufbewahren.

Juno habe ich selbst noch nicht genügend geprüft, Herr von Samson hat sie aber als Speisekartoffel für den Winter so besonders wohlschmeckend gefunden, daß wir sie für diesen speziellen Zweck der Aufmerksamkeit derer, die überhaupt danach fragen wollen, was die schmackhafteste Dauerkartoffel sei, hiermit wenigstens zu genauerer Beobachtung empfehlen wollen.

Diese Eigenschaften, von denen ich eben beim Charakterisiren der 4 Sorten für den Garten und speziell Tafelzwecke gesprochen, sind im gegebenen Fall viel wesentlicher, als der Stärkegehalt und der Ertrag an Stärke pro Lofstelle, danach fragen der Käufer in der Stadt und der Koch am wenigsten; es schadet sogar wenig, daß die Frühe Rose leicht krank wird und sich im Winter schlecht hält, wenn sie ihrem speziellen Zweck als Frühkartoffel nur gut entspricht.

In den Ostseeprovinzen wird die Kartoffel im großen Maßstabe vorherrschend für die Brennerei angebaut, dann wird der Ertrag an Stärke das Wesentlichste und richten sich unsere Untersuchungen auch namentlich auf diesen Punkt. Immerhin bleibt es wichtig auch die anderen Eigenschaften der Sorten genau zu kennen, um sie ihren Eigenthümlichkeiten entsprechend zu behandeln und zu verwerthen. Bei den sogenannten landwirthschaftlichen Brennereien ist es oft wichtig die Brennperiode früh beginnen und bis in den Mai fortsetzen zu können, dann muß man Frühkartoffeln sowohl als spät haltbare Sorten gebrauchen. Sehr ertragreiche Kartoffeln, z. B. Richters Imperator, halten sich mitunter schlecht, man verbrauche solche Sorten also schon vor Weihnachten; Reichskanzler dagegen hält sich bis in den Sommer. Das muß man wissen, um diese Sorte für die letzte Brennperiode aufzuheben.

Wie schon gesagt, haben die 10 Sorten, welche wir für den ausgedehnten Feldversuch bestimmt, vorherrschend den Zweck, möglichst viel Stärke von der Lofstelle zu erzielen und zwar bei einem Kulturzustande des Bodens, wie er im Großen, etwa in einer Brennereiwirthschaft

hier zu Lande üblich ist. Haltbarkeit, Beständigkeit gegen die Krankheit und Marktfähigkeit sind von uns auch nach Möglichkeit berücksichtigt worden. Was die Farbe betrifft, so verlangt man in Petersburg durchaus weiße Kartoffeln, ebenso in England. In einigen Gegenden Deutschlands dagegen kauft man in der Stadt nur rothe Speisekartoffeln; hier, wo die kleine blaurothe lange Jahre hindurch die beliebteste Speisekartoffel war, ist das Vorurtheil in Bezug auf die Farbe gering. Es ist jedenfalls nur ein Vorurtheil, dem der Produzent sich aber doch oft wird fügen müssen.

Ich gehe nun zur Besprechung der einzelnen zehn Sorten über.

Nr. 1, Professor Maercker und Nr. 4, Saxonia sind sich so ähnlich, daß ich sie zusammen besprechen will. Sie sind die frühreifsten unter den reichtragenden Sorten, daher, wie alle frühen, dem Erkranken mehr ausgesetzt als die späten, doch ist die Disposition zum Erkranken immerhin nicht groß. Bisher erntete ich gewöhnlich etwas mehr von der Saxonia als Maercker; in diesem Jahr gab aber letztere mehr als erstere; es will mir scheinen, als sei Saxonia genügsamer und gebe auf ärmerem Boden mehr während Maercker auf reichem Boden überwiegt; der Unterschied ist gering. — Für allgemeine Zwecke mit Einschluß der Brennerei empfehle ich diese beiden Sorten am meisten.

Nr. 2, Richters Imperator ist schon vor mehr als 10 Jahren von mir im Großen angebaut worden; ich gab sie aber ganz auf, weil sie in einigen Jahren sehr zur Fäulniß im Winter neigt, namentlich nach guten Ernten, wenn die Knollen sehr groß geworden sind; sie sind dann im Innern hohl und fangen von Innen zu faulen an, ganz ohne andere Veranlassung dazu zu haben. Der Ertrag ist aber so oft ausgezeichnet, daß sie in vielen Wirthschaften doch gern angebaut wird, nur würde ich rathen nicht diese Sorte allein zu bauen, damit man sie gleich verbrauchen kann, sowie sich die Fäulniß zeigt. Es empfiehlt sich auch schon im Herbst mittelgroße Knollen zur Saat auszusuchen und den Rest immer vor Weihnachten zu verbrauchen.

Nr. 3, Simson und Nr. 6 Reichskanzler gleichen sich in vieler Beziehung, nur ist Simson weiß und Reichskanzler roth. Reichskanzler giebt oft nicht sehr hohe Erträge an Knollen, ist aber so stärkereich, daß der Ertrag an Pfund Stärke pro Lofstelle doch sehr befriedigend wird; in den letzten 2 bis 3 Jahren haben diese Sorten so hohe Erträge gegeben, daß man sie deßhalb als die besten hinstellen müßte; Reichskanzler that solches auch 1896, während Simson 1894 und 1895 auf meinem Versuchsfelde alle Sorten weit übertraf, 1896 aber wieder sehr viel weniger gab. Beide Sorten gehören zu den spätesten, d. h. ihr Kraut stirbt hier überhaupt nicht durch Ueberreife ab, sondern wächst und bleibt grün bis zum Frost, aber auch in kurzen und kalten Sommern sind die Knollen derart haltbar, daß ich es bei mir überhaupt noch nicht erlebt habe, daß sie faulen. Als späte Sorte halten sie sich auch im Frühjahr in den Mieten noch sehr gut, während bei frühen Sorten das Warmwerden und Auskeimen in der Miete garnicht zu vermeiden ist, und man sie nothwendig abführen muß, um sie auf der Diele einer Scheune durch flaches Ausbreiten abzukühlen. Dieser Umstand wird oft der Grund, weßhalb in Brennerei-Wirthschaften die frühen Sorten überhaupt vom Anbau verschwinden. Hat man es mit großen Massen von Kartoffeln zu thun, so ist es oft schwer alles mit genügender Sorgfalt zu pflegen, und da ist es immer die Saat der frühen Sorte, welche zuerst zu Grunde geht, auch wenn man sie sonst gerne weitergebaut hätte. Diese vorzügliche Haltbarkeit ist aber mit Recht sehr hoch anzuschlagen, wenn man viel Kartoffeln baut, und empfehle ich Reichskanzler und Simson daher namentlich für große Brennerei-Wirthschaften. Allerdings aber rathe ich nebenbei auch frühere Sorten zu haben, damit die Schwankungen sich ausgleichen, wenn das eine Mal die frühen, das andere Mal die späten besser gerathen.

Nr. 5, Geheimrath Thiel ist die Sorte, welche 1895 in Deutschland die höchsten Erträge gab und in vieler Beziehung sehr gelobt wurde; ich verschrieb daher, trotz ihres hohen Preises, gleich ein größeres Quantum und wir reihten sie in unseren großen Feldversuch mit ein; sie hat in diesem ersten Jahr die besten der bisher erprobten Sorten zwar nicht übertroffen, doch ist mir solches schon mehrmals vorgekommen, daß weit hergebrachte Saat im ersten Jahr nicht die volle Leistung der Sorte zu entwickeln vermag, auch wenn man keine äußerliche Beschädigung der Knollen durch den Transport wahrzunehmen vermag. Wir müssen diese Sorte jedenfalls noch auf das sorgfältigste prüfen.

Nr. 7, Dr. Eckenbrecher hat 1896 an meinem Versuchsfelde den höchsten Ertrag gegeben, doch waren die Leistungen dieser Sorte früher bei mir niemals so gute; im Auslande habe ich sie allerdings oft loben hören; ich empfehle sie daher genauerer Aufmerksamkeit, obgleich für den Anbau im Großen die bewährteren Sorten den Vorzug verdienen.

Nr. 8, Victoria Augusta ist eine viel gelobte Sorte, welche sich bei mir mehr in Qualität, d. h. Stärkegehalt, als in Knollenertrag hervorthat, und

Nr. 9, Fortuna umgekehrt, mehr durch große schöne Knollen und recht guten Ertrag, aber geringeren Stärkegehalt glänzte.

Nr. 10, kleine Blaue schließlich baue ich nur als Maßstab, um die Leistung der neuen Sorten mit dieser echt-livländischen alten Sorte zu vergleichen.

In der vom Herrn von Samson bereits publizirten Tabelle (Balt. Wochenschrift Nr. 9) über die auf 8 Gütern ausgeführten Anbauversuche nimmt sie denn auch die letzte Stelle ein, es ist ganz außer Frage, daß die neuen Sorten sicher 25 % höhere Erträge geben, wie die Anbauversuche auf den 8 Gütern es im Durchschnitt nachweisen. Auf meinem Versuchsfelde gaben die kleinen Blauen 112½ Lof oder 3067 Pfund Stärke (absolut trockene) pro Lofstelle, während Blaue Riesen 212½ Lof oder 4624½ Pfund Stärke und Professor Maercker 200 Lof bei 20·45 % Stärke = 5089 Pfund Stärke von der Lofstelle gab, also schon nahe an das Doppelte des Ertrages der kleinen Blauen.

Weiter unten gebe ich die Resultate von 15 Sorten, die ich aus den von mir in diesem Jahr geprüften 35 auswähle; als Nr. 13 stellt sich dort die livländische rothe Brennereikartoffel hin, die ich ebenfalls nur als Maßstab für die Erträge der anderen Sorten anbaue. Diese Sorte galt hier im Lande als besonders ertragreich und hatte zu ihrer Zeit rasch alle anderen Brennereikartoffeln verdrängt. Jetzt ist auch sie so entschieden überboten, daß ihr Anbau nur durch gänzlichen Mangel an der Kenntniß dessen, was es an besseren Sorten giebt, erklärt werden kann. Auch in Bezug auf Haltbarkeit wird sie durch die neuen Sorten weit überboten.

Vergleichender Anbauversuch verschiedener Kartoffelsorten. — 1896.

Nr.	Name	Lof pro Lofstelle	Gewicht des Ertrags pro Lofstelle in russischen Pfunden	Absolut trockne Stärke %	Luft-trockne Stärke % (+ 18 % Wasser)	Absolut trockne Stärke pro Lofstelle	100 Knollen wiegen Pfd.	Krank sind %
1	Professor Maercker	200	24 900	20·45	22·43	5089	16½	0
2	Blaue Riesen	212½	26 500	17·45	21·30	4624¼	23¾	4
3	Alte Imperator	187½	23 000	20·10	24·52	4623	18	0
4	Simson	150	20 500	21·63	26·38	4534	19	0
5	Athene	200	24 000	18·65	22·75	4476	23¼	8
6	Saxonia	167	20 300	21·09	25·71	4281¼	10¼	4
7	Early Rose	225	25 800	16·35	19·99	4218⅓	18	42
8	Bruce	175	22 300	18·53	22·57	4132⅕	15	2
9	Geheimrath Thiel.	167	20 700	19·77	24·13	4092⅓	15½	3
10	Reichskanzler	125	16 800	22·92	27·94	3850½	21	0
11	Richters Imperator	167	20 100	19·08	23·25	3835	16	2
12	Juwel	167	20 000	18·86	23·03	3772	23	1
13	Livl. Brennereikartoffel.	150	19 000	19·83	24·19	3767¾	14¾	2
14	Magnum bonum	166½	20 000	17·22	21·08	3444	20¼	0
15	Kl. blaue livl. Speisekartoffel	112½	17 000	18·04	22·02	3067	16¼	7

Daß Professor Maercker eine besonders empfehlenswerthe Sorte ist, habe ich schon oben gesagt, daß sie auf meinem Versuchsfelde in diesem Jahr alle anderen so hoch übertroffen hat, muß ich aber doch mehr einen Zufall als die Regel nennen, wenn solche Schwankungen bei den Kartoffeln nicht überhaupt die Regel genannt werden müßten.

Von den Blaue Riesen, die zweit-höchsten Ertrag gaben, muß man schon eher sagen, daß sie immer zu den aller-ertragreichsten Sorten gehören, auch besonders gut haltbar sind, aber leider nicht gut schmecken und daher nur als Massenkartoffel, namentlich zu Futter-, aber auch zur Brennereizwecken passend sind.

Die Alte Imperator-Kartoffel steht als Nr. 3 und beweist damit, daß diese Sorte, welche ich vor einer Reihe von Jahren am ausgedehntesten baute, weil sie für allgemeine Zwecke besonders geeignet schien, nachdem sie einige Jahre weniger hohe Erträge gegeben, doch wieder zu ihrem Ehrenplatz aufzusteigen vermag.

Von den übrigen Sorten habe ich bereits im Ein-

zelnen gesprochen, bis auf Magnum Bonum, die auf meinem Boden niemals recht gerathen will, obgleich es eine anerkannt gute Marktsorte ist und auf gedüngtem Boden bei der Stadt manchem Landwirth schon namhafte Summen eingebracht hat.

Wer bei der Sortenwahl meinen Rath zu haben wünscht, den bitte ich immer den speziellen Zweck, welchen er beim Kartoffelbau verfolgt, anzugeben, denn die Sorteneigenthümlichkeiten sind bei den Kartoffeln schon so hochgradig spezialisirt, daß keine der Sorten alle Eigenschaften in höchster Potenz besitzen kann. Sehr viele Kartoffelsorten gleichzeitig anzubauen ist allerdings weniger unbequem als bei den Getreidesorten der Fall, immerhin soll man nach Möglichkeit — „alles prüfen" — und „das Gute behalten"

Aus den Vereinen.

Betrachtungen über die Pferde-Abtheilung d. Wendenschen Ausstellung 1892—1896.

Die gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland veranstaltete in der Zeit vom 29. Juni bis zum 1. Juli 1896 in Wenden die fünfte ihrer jährlich wiederkehrenden Ausstellungen, und erscheint der Umstand, daß dieses zur Förderung der heimischen landwirthschaftlichen Entwickelung ins Leben gerufene Unternehmen glücklich sein erstes Lustrum bestanden, dazu angethan einen Rückblick auf die Pferde-Abtheilung dieser Ausstellungen zu werfen, über welche nicht immer auf der Sommer-Sitzung der südlivländischen gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft referirt worden ist.

Landwirthschaftliche Ausstellungen und namentlich solche, welche in regelmäßigen Zwischenräumen wiederkehren, geben uns nicht nur ein Bild des derzeitigen Zustandes der Thierzucht im Ausstellungs-Bezirk und der viehzüchterischen Leistungen und Bestrebungen in demselben, sondern gewähren uns — insofern die auf die Ausstellung gelangten thierzüchterischen Produkte das Resultat der Arbeit früherer Jahre sind — auch einen Rückblick auf die Entwickelungsphasen eines jeden Zweiges der Thierzucht im Lande. Von der Pferdezucht, bei welcher von Beginn der thierzüchterischen Thätigkeit bis zu ihrem Abschluß — d. h. von der Paarung bis zum vollendeten Erzuge des Produkts derselben — ein verhältnißmäßig langer Zeitraum erforderlich, gilt dieses in ganz besonderem Maße; hier bieten uns landwirthschaftliche Thierschauen und so auch die Wendenschen Ausstellungen neben dem Stande der Bestrebungen zur Hebung der Pferdezucht auch gewissermaßen einen kleinen Abschnitt der letztjährigen Geschichte der Zucht. Bisher zog jeder Pferde von dem ihm zu Gebote stehenden Material, machte die Auswahl der Elternthiere nicht von ihrer Rassenangehörigkeit, ihren individuellen Formen und Eigenschaften abhängig, fragte nicht danach, ob das zu erzielende Produkt gegebenen Zwecken entsprechen oder unter den vorhandenen Verhältnissen des Klimas und Bodens sich voll entwickeln würde, sondern ließ sich hauptsächlich von seinem persönlichen Interesse für irgend ein Pferd und dem Wunsch, sich dasselbe in den Nachkommen zu erhalten, leiten. Das hin und wieder aufgetretene Verlangen nach einer Einheitlichkeit der Zuchtrichtung in der Pferdezucht — ich erinnere hier nur an die Einführung der Ardenner-Pferde und die, namentlich in einem Theil des nördlichen Livland verbreitet gewesenen Bestrebungen russische Traber zur Aufkreuzung des heimischen Pferdeschlages zu benutzen — scheiterte an der fehlenden Unterstützung unserer damaligen wirthschaftlichen Verhältnisse, welche zu jener Zeit den Schwerpunkt der landwirthschaftlichen Produktion in die Gewinnung der Ackererzeugnisse legte. Mit dem zunehmenden Fallen der Getreide-Preise, der hierdurch bedingten geringeren Rentabilität des Ackerbaues und der Nothwendigkeit sich anderen Zweigen der landwirthschaftlichen Thätigkeit zuzuwenden, ist auch die Pferdezucht in ein neues Stadium getreten und haben die neueren Bestrebungen zu Gunsten einer Einheitlichkeit in der Zuchtrichtung lebhafte Unterstützung gefunden, so wie ein größeres Interesse für diesen landwirthschaftlichen Erwerbszweig wachgerufen.

Dieses gesteigerte Interesse für die Pferdezucht dokumentirt sich auf den Wendenschen Ausstellungen für's erste vornehmlich in den Maßnahmen, welche bei der Zusammenstellung des Programms, der Feststellung der Konkurrenzbedingungen, dem Aussetzen von Prämien und Preisen seitens des Wendenschen Ausstellungs-Komité, resp. der südlivländischen gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft ergriffen worden sind. Während die Ausstellung des Jahres 1892 sämmtliche ausgestellten Pferde in eine Gruppe ohne Unterschied des Geschlechts, der Rassenangehörigkeit, des Gebrauchszweckes und des Alters zusammenfaßte, brachte die des Jahres 1893 bereits eine Trennung des ausgestellten Pferdematerials insofern, als für die Fohlen eine besondere Konkurrenz ausgeschrieben war; auch wurde in diesem Jahre zum ersten mal ein Zuchtpreis für eine Kollektion selbstgezogener Pferde ausgesetzt. 1894 wurde noch weiter gegangen und eine Scheidung der Pferde nach dem Gebrauchszweck vorgenommen, welche in einer Theilung des ausgestellten Materials durch die Preisrichter in die Gruppen 1) Reit- und leichte Wagenpferde, 2) schwere Wagenpferde und 3) Arbeitspferde bestand; auch wurde die gesonderte Konkurrenz der Fohlen auf ihre Kondition beschränkt. Das Jahr 1895 erweiterte dieses Programm noch durch Schaffung einer besonderen, von den übrigen Gruppen unabhängigen Konkurrenz für eingefahrene Pferde. Im letzten Jahr hat schließlich eine wesentliche Umgestaltung des Programms der Pferdeabtheilung stattgefunden, welche als weiteren Fortschritt einmal die hinzugekommene Berücksichtigung einer Rassenangehörigkeit — Pferde mit englischem Blut im Gegensatz zu Pferden ohne englisches Blut — und zweitens

die besonderen Klassen von Zuchtpferden aufweist. Doch nicht nur in der ständigen Erweiterung und Vervollkommnung des Ausstellungs-Programms zeigt sich das erhöhte Interesse für die Hebung der heimischen Pferdezucht, sondern auch der Umstand, daß für die Pferdeabtheilung der Wendenschen Ausstellung von Jahr zu Jahr eine steigende Anzahl von Medaillen und Geldpreisen ausgesetzt worden, ist ein Beweis der vermehrten Bestrebungen, die Pferdezucht zu einem mehr verbreiteten und erfolgreichen Gebiet der landwirthschaftlichen Thätigkeit zu machen. Im ersten Jahre der Wenschen Ausstellungen waren an Preisen 3 silberne Medaillen, 6 bronzene Medaillen, Anerkennungsdiplome in beliebiger Anzahl und Geldpreise im Betrage von zusammen 300 Rbl., letztere ausschließlich von der Livländischen Ritterschaft gestiftet, ausgesetzt, die späteren Jahre zeigen eine stetige Zunahme der zur Disposition der Preisrichter gestellten Medaillen und Diplome und eine ständige Vergrößerung der für Prämiirungszwecke bestimmten Summe, an deren Beschaffung neben der Livländischen Ritterschaft vom Jahre 1893 an auch der südlivländische gemeinnützige und landwirthschaftliche Verein theil nimmt und zu der im letzten Jahr auch noch 200 Rbl. von der Reichsgestüts-Verwaltung kamen. Die Menge der thatsächlich in den einzelnen Jahren vertheilten Medaillen, Diplome und Geldpreise ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

Es wurden zugesprochen:	1892	1893	1894	1895	1896
Silberne Medaillen	3	5	9	8	12
Bronze-Medaillen	6	7	10	8	11
Anerkennungsschreiben und Diplome	7	16	13	13	13
Geldpreise	12	14	19	13	34
Geldpreise in Summa, Rubel	250	230	375	270	815
An den Geldpreisen hatte sich betheiligt: Die Livl. Ritterschaft mit Preisen in einer Anzahl von	12	14	13	11	19
und im Gesammtbetrage von Rbl.	250	230	225	145	265
Der südlivl. gem. u. landw. Verein mit Preisen in einer Anzahl von	—	—	6	2	9
und im Gesammtbetrage von Rbl.	—	—	150	125	350
Die Reichsgestütsverwaltung mit Preisen in ein Anzahl von	—	—	—	—	6
und im Gesammtbetrage von Rbl.	—	—	—	—	200

In einem gewissen Gegensatz zu diesen den pferdezüchterischen Bestrebungen der Neuzeit entsprechenden Maßregeln des Wendenschen Ausstellungs-Komité steht nun das Bild, welches uns das auf den bisherigen Ausstellungen vorgezeigte Pferdematerial bietet. Die Bemühungen die Pferdezucht auch bei uns zu Lande zu einem nutzbringenden Zweige landwirthschaftlicher Produktion zu machen, sind noch von zu kurzer Dauer, um Erfolge gezeitigt und Resultate geliefert zu haben, die auch auf den Ausstellungen die gegenwärtigen Zuchtziele und Zuchtzwecke zum Ausdruck bringen können. Wie aus unten angeführter Tabelle ersichtlich, weist die Anzahl der zu den einzelnen Ausstellungen gemeldeten, gesandten und der Beurtheilung durch die Preisrichter unterworfenen Pferde keine Zunahme auf, ist sich vielmehr im Lauf der Jahre ziemlich gleich geblieben. Obgleich die stetig gewachsene Chance für den Erwerb eines Geldpreises oder einer Medaille die Züchter veranlaßt haben sollte, ihre Produkte auf dem Gebiete der Pferdezucht den Ausstellungen zuzuführen, ist dieses nicht eingetreten, was jedoch nicht dem Mangel an gegenwärtigem Interesse zuzuschreiben ist, sondern die frühere Lage der Pferdezucht in unserem Lande kennzeichnet, welche nur wenige solche Produkte schaffte, während die jetzige noch keine Früchte hat zeitigen können.

	1892	1893	1894	1895	1896
Es waren laut Katalog gemeldet	75	121	96	80	117
von den Gemeldeten waren erschienen	73	110	85	76	110
somit ausgeblieben	2	11	11	4	7
von den Preisrichtern beurtheilt	68	108	81	64	94
hors concours ausgestellt	5	2	4	12	16

Nach der Gruppeneintheilung entfielen auf:

1) Reit- und leichte Wagenpferde resp. Pferde für den Gebrauch in schneller Gangart	68	101	8	14	21
2) Schwere Wagenpferde			17	15	—
3) Arbeitspferde			46	19	48
4) Fohlen		7	8	2	25
5) von der Konkurrenz ausgeschlossene Pferde	—	—	2	14	—

Ebenso weisen uns die Formen der ausgestellten Pferde, resp. die in ihnen zum Ausdruck gelangten Rasse-Typen auf die Zuchtbestrebungen einer früheren Zeit zurück. Auf den Wendenschen Ausstellungen und namentlich auf denen der ersten Jahre waren eine Menge von Pferden — zum größten Theil im Besitz von Bauern — vorhanden, welche die Abstammung von den zum Beginn der siebziger Jahre in's Land gebrachten Ardenner-Hengsten zur Schau trugen. Doch auch der Großgrundbesitz hat uns ardennerblütige Pferde vorgeführt; ich verweise hier auf die auf der Ausstellung des Jahres 1892 vorgezeigte Kollektion ardennerblütiger Pferde aus Schloß Schwanenburg und auf den ardennerblütigen Zuchthengst aus Lysohn. Die späteren Jahre ließen diese Kreuzungsprodukte unserer Landrasse mehr zurücktreten, wogegen wieder das Traberblut sich unter den ausgestellten Pferden mehr geltend machte und unter den Pferden der Kleingrundbesitzer noch auf den Ausstellungen der letzten Jahre vielfach vertreten war. Unter den Pferden der Großgrundbesitzer waren namentlich auf der Ausstellung des Jahres 1893 viele Nachkommen von Traberhengsten bemerkbar. Neben den Zuchtprodukten der Ardenner- und Traberkreuzung sind noch Produkte der Kreuzung unserer Landrasse mit finnischen Hengsten und sogenannten Arabern vielfach auf den Wendenschen Ausstellungen vertreten gewesen, während die Benutzung von englischem Blut bei der Pferdezucht in dem auf die Ausstellungen gelangten Pferdematerial anfangs wenig zu Tage trat, in den letzten Jahren jedoch zugenommen hat, wie nachstehende Zahlen zeigen:

	1892	1893	1894	1895	1896
Pferde mit nachweislich engl. Blut waren ausgestellt	3	7	7	13	33

Allerdings hat sich die stattgehabte Verwendung von englischem Blut zur Zucht vornehmlich bei den Pferden der Großgrundbesitzer dokumentirt, und sind hier die ausgestellten Produkte größten Theils auch mütterlicherseits Nachkommen edel gezogener Thiere gewesen, doch fehlt es nicht an Versuchen die Stuten unserer Landrasse mit englischem Vollblut aufzukreuzen und lassen die bisher in Wenden vorgeführten Produkte hoffen, daß wir sehr wohl in der Lage sind uns ein eigenes einheimisches Halbblut zu schaffen. Für diejenigen Herren, welche der Ansicht sind (cf. den Artikel: „Die Pferde Abtheilung der Wendenschen landwirthschaftlichen Ausstellung" in der Zeitung „Das Pferd in Rußland" Nr. 1. vom Jahre 1896), daß man auf Schritt und Tritt sehen könne, wie eine direkte Kreuzung unseres Landschlages mit englischen Vollbluthengsten mindestens verfrüht sei, erlaube ich mir die auf den bisherigen Wendenschen Ausstellungen vorgeführten Produkte des englischen Vollbluts und der Landrasse einzeln aufzuführen, wobei ich das Urtheil der Preisrichter hinzusetze:

Jahr der Ausstellung	Ausgestelltes Pferd: Geschlecht	Name	Farbe	gezogen von	Aussteller: Name	Wohnort	Zuerkannter Preis
1893	Stute	Marsa	hellbraun	Red Nob	J. Meesneek	Neu-Pebalg	I. Preis, silberne Medaille
1894	Stute	Nora	Fuchs	Red Nob	Baron Meyendorff	Ramkau	I. Preis, silberne Medaille
1894	Wallach	Fingal	Fuchs	Red Nob	Baron Meyendorff	Ramkau	II. Preis, Bronze-Medaille
1894	Hengst-Fohlen	Donnerwetter	Fuchs	Baccarat	J. Drike	Ramelshof	III. Preis, Anerkennung
1895	Wallach	Odin	hellbraun	Ranshire	Baron Delwig	Hoppenhof	III. Preis, Anerkennung / I. Pr., silb. Med. i. Jurjew 1896
1896	Stute	Ilse	Fuchs	Red Nob	J. Meesneek	Neu-Pebalg	I. Preis, silberne Medaille
1896	Hengst	Liberal	Fuchs	Liberal	J. Keschan	Lemburg	III. Preis, Anerkennung
1896	Stut-Fohlen	Susi	braun	Liberal	J. Keschan	Lemburg	III. Preis, Anerkennung
1896	Stute	Bertha	Fuchs	Hagestolz	Baron Nolcken	Sarrakus	III. Preis, Anerkennung
1896	Hengst	Max	Rothschimmel	Red Nob	Baron Düsterlohe	Daiben	III. Preis, Anerkennung

Hierbei ist zu bemerken, daß der Wallach Odin des Herrn Baron Delwig-Hoppenhof lediglich aus dem Grunde nur eine Anerkennung erhalten hat, weil er vom Aussteller selbst wohl erzogen, aber nicht gezüchtet war und nach dem Programm der Wendenschen Ausstellung solchen Pferden kein höherer Preis zusteht; auf der Ausstellung in Jurjew (Dorpat) des Jahres 1896, für welche eine derartige Einschränkung in der Prämiirung nicht besteht, ist diesem Pferde eine silberne Medaille als I. Preis zugesprochen worden. Es entfallen somit auf zehn ausgestellte Kreuzungsprodukte der Landrasse und des englischen Vollblutes 7 Preise und bei Außerbetrachtlassen der beiden Fohlen, bei welchen es sich mehr um die Beurtheilung der Kondition gehandelt hat, und lediglicher Berücksichtigung der voll-entwickelten Kreuzungsprodukte, kommen auf 8 Pferde 4 erste, 1 zweiter und 1 dritter Preis.

Unerwähnt will ich auch nicht lassen, wie sich das Verhältniß der ausgestellten Pferde, je nachdem die Aussteller den Groß- oder Kleingrundbesitzern angehörten, gestaltet. Im allgemeinen hat die Zahl der ausgestellten Pferde im Besitz von Bauern überwogen, während die Zahl der vertheilten Medaillen und Diplome auf beide Klassen des Grundbesitzes ziemlich gleich fällt. Die vertheilten Geldpreise stellen sich sowohl nach der Zahl als nach der Höhe der in den einzelnen Jahren in Summa gezahlten Beträge zu Gunsten des Kleingrundbesitzes. Das Nähere zeigt nachstehende Tabelle:

	1892	1893	1894	1895	1896
Pferde waren ausgestellt von Großgrundbesitzern	27	35	23	38	41
Pferde waren ausgestellt von Kleingrundbesitzern	41	73	58	26	53
Medaillen u. Anerkennungsschreiben entfielen auf die Großgrundbesitzer	5	5	10	15	18
Medaillen u. Anerkennungsschreiben entfielen auf die Kleingrundbesitzer	11	23	22	14	18
Geldpreise entfielen auf die Großgrundbesitzer	—	—	1	2	5
Geldpreise entfielen auf die Kleingrundbesitzer	12	14	18	11	29
Die Summe der gezahlten Geldpreise betrug in Rubeln:					
für den Großgrundbesitz	—	—	100	125	310
für den Kleingrundbesitz	250	230	275	145	505

Die „hors concours" ausgestellt gewesenen Pferde haben bei den hier angeführten Zahlen keine Berücksichtigung gefunden, und soll ihnen auch im Nachstehenden keine solche zu Theil werden, da sie — als zumeist im Besitz von Händlern — über das Maß der pferdezüchterischen Leistungen und Bestrebungen in den verschiedenen Theilen des Landes keinen Aufschluß gewähren. Die oben angeführte Tabelle ergiebt für den Großgrundbesitz als Summe für alle fünf Jahre 164 Pferde, welche von 62 Personen ausgestellt waren, hierbei haben gleichfalls 7 Aussteller mit 9 Pferden Aufnahme gefunden, die weder dem Groß- noch Kleingrundbesitz

angehören, sondern auf dem Lande lebenden nicht Landwirthschaft treibenden Leuten, Städtebewohnern, landwirthschaftlichen Vereinen ꝛc. — Die 62 Aussteller und 164 Pferde vertheilen sich über das Land, wie folgt, auf:

den Wendenschen Kreis	16	Aussteller	27	Pferde
den Wolmarschen „	10	„	38	„
den Walkschen „	10	„	25	„
den Rigaschen „	16	„	41	„
das nördliche Livland	7	„	19	„
die übrigen Gouvernements	3	„	14	„
	62	Aussteller	164	Pferde.

Von den 62 Ausstellern haben 3 die Ausstellung zweimal beschickt, 59 nur einmal; 25 Aussteller haben in den 5 Jahren nur je ein Pferd, 15 je zwei Pferde, 6 je drei Pferde und 12 mehr als drei Pferde zur Ausstellung gebracht, zu letzteren gehören:

Baron Campenhausen-Tegasch mit	17	Pferden
Baron Wolff-Schloß Schwanenburg mit	12	„
von Seck-Versehof mit	10	„
Fürst Lieven-Mesothen mit	8	„
Baron Campenhausen-Aahof mit	7	„
Baron Nolcken-Sarrakus mit	6	„
Baron Oelsen-Pürkeln mit	6	„
Heerwagen-Podsem mit	6	„
von Loewis-Kaipen mit	6	„
Fuchs-Palloper mit	5	„
von Blanckenhagen-Moritzberg mit	4	„
Schroeder-Hohenheide mit	4	„

Es gelangten 53 Ehrenpreise, als: 19 silberne Medaillen, 16 Bronze-Medaillen und 18 Anerkennungs-Diplome an die 62 Aussteller und 164 Pferde zur Vertheilung (ich sehe hier und später bei den Pferden der Kleingrundbesitzer von den etwa zugesprochenen Geldpreisen ab, da dieselben gewöhnlich als Zuschlagsprämie zu den Ehrenpreisen gegeben wurden und, wenn ohne dieselben, Pferden zufielen, die eines 3. Preises schon nicht mehr für würdig gehalten wurden) und zwar fielen diese Preise auf 29 Aussteller mit 105 Pferden, während 33 Aussteller mit 59 Pferden keine Preise erhielten. Nachstehende Zahlen zeigen, wie sich das Verhältniß der zugesprochenen Preise und der Züchter prämiirter Pferde in den einzelnen Landestheilen gestaltet.

	Medaillen und Anerkennungen				Zahl der Aussteller	Zahl der von Besitzern prämiirter Thiere im ganzen gestellten Pferde
	silberne	Bronze-	Anerk.	Summa		
Wendenscher Kreis	3	2	1	6	5	9
Wolmarscher Kreis	7	3	1	11	4	31
Walkscher Kreis	1	3	2	6	5	18
Rigascher Kreis	4	3	6	13	5	18
Nord-Livland	4	4	6	14	7	18
Andere Gouvernements	—	1	2	3	3	11

Von den 29 Ausstellern prämiirter Pferde haben 21 Aussteller je einen, 4 Aussteller je zwei und 4 Aussteller mehr als zwei Preise erhalten, letztere waren: Baron Campenhausen-Tegasch: 6 silberne, 2 Bronze-Medaillen, Baron Campenhausen-Aahof: 4 silberne, 2 Bronze-Medaillen, 2 Anerkennungen, Baron Nolcken-Sarrakus: 3 Bronze-Medaillen, 1 Anerkennung, Fuchs-Palloper: 3 silberne Medaillen, 1 Anerkennung.

Die Kleingrundbesitzer haben im Lauf der fünf Jahre 251 Pferde zur Ausstellung gebracht; diese Kleingrundbesitzer gehören 104 verschiedenen Landgemeinden an und zwar aus folgenden Kreisen Livlands:

41	Gemeinden	des	Wendenschen	Kreises	mit	104 Pferden.
30	„	„	Wolmarschen	„	„	99 „
18	„	„	Walkschen	„	„	31 „
13	„	„	Rigaschen	„	„	15 „
2	„	„	Werroschen	„	„	2 „

50 Gemeinden hatten je 1 Pferd, 25 je zwei Pferde, 12 je drei Pferde und 17 mehr als drei Pferde zur Ausstellung gebracht.

Zu diesen 17 Gemeinden gehören:

Gemeinde	Wolmarshof mit	13 Pferden
„	Kosenhof mit	13 „
„	Galantfeld mit	10 „
„	Burtneck mit	7 „
„	Wilsenhof mit	7 „
„	Schloß Ronneburg mit	7 „
„	Freudenberg mit	7 „
„	Kokenhof mit	6 „
„	Neu-Pebalg mit	6 „
„	Rosenbeck mit	6 „
„	Duckershof mit	6 „
„	Alt-Calzenau mit	5 „
„	Alt-Ottenhof mit	5 „
„	Schloß Wenden	5 „
„	Schloß Schwanenburg mit	4 „
„	Mojahn mit	4 „
„	Palzmar mit	4 „

Fassen wir die Gemeinden zu Kirchspielen zusammen, so steht das Kirchspiel Wolmar mit 31 zur Ausstellung gesandten Pferden obenan. Diese 251 Pferde im Besitz von Bauern aus 104 Gemeinden konkurrirten um 88 Preise — 18 silberne Medaillen, 26 Bronze-Medaillen, 44 Anerkennungsschreiben —, welche den Pferdebesitzern aus 52 Gemeinden mit 182 ausgestellten Pferden zufielen, während die Aussteller aus 52 Gemeinden mit 69 ausgestellten Pferden keine Preise erhielten. Die 52 Gemeinden, denen die Besitzer der prämiirten Pferde angehören, vertheilen sich auf die Kreise Livlands mit:

Gemeinden

25	des	Wendenschen	Kreises,	denen	38	Preise auf 81
18	„	Wolmarschen	„	„	39	„ 81
6	„	Walkschen	„	„	7	„ 15
3	„	Rigaschen	„	„	4	„ 5

Pferde zufielen.

Von diesen 52 Gemeinden haben 32 Gemeinden je einen Preis davongetragen, 11 Gemeinden fielen je zwei Preise zu und 9 unten näher angeführten Gemeinden mehr als zwei Preise.

	Silberne Medaillen	Bronze-Medaillen	Anerkennungen	Summa
Gemeinde Galantfeld	3	2	2	7
„ Wolmarshof	—	2	3	5
„ Kosenhof	1	1	2	4
„ Alt-Calzenau	1	1	1	3

	Silberne Medaillen	Bronze-Medaillen	Anerkennungen	Summa
„ Burtneck	1	—	2	3
„ Mojahn	—	1	2	3
„ Neu-Pebalg	3	—	—	3
„ Rosenbeck	1	—	2	3
„ Wilsenhof	2	1	—	3

Fassen wir wieder die Gemeinden zu Kirchspielen zusammen, so finden wir die größte Anzahl zuerkannter Preise für Matthiä mit 13 Preisen auf 20 ausgestellte Pferde, es folgt Wolmar mit 11 Preisen auf 31 Pferde, die dritte Stelle nimmt Ronneburg mit 4 Preisen auf 15 Pferde ein. Der südlich und westlich vom Burtneckschen See belegene Theil des Wolmarschen Kreises hat somit die meisten und relativ besten Pferde bis jetzt auf die Wendensche Ausstellung gesandt. Dieses Bild wird noch vervollständigt, wenn wir die zwischen den Kirchspielen Wolmar und Matthiä belegenen Gemeinden des Burtneckschen Kirchspiels, die Gemeinden Sternhof, Schloß-Burtneck und Heideckenshof und die dem Matthiäschen Kirchspiel angrenzenden Gemeinden Alt- und Neu-Ottenhof und Orgishof hinzunehmen. Wir erhalten dann für diesen so entstandenen Bezirk 70 Pferde mit 30 zuerkannten Ehrenpreisen, wozu noch 550 Rbl. als Summe der in fünf Jahren gezahlten Geldpreise kommen. Es sind somit 42·85 % der aus diesem Bezirk nach Wenden gesandten Pferde prämiirt worden. In Prozenten berechnet, ergeben obige Zahlen ferner, daß die bäuerlichen Aussteller des genannten Bezirkes auf den fünf Wendenschen Ausstellungen mit 27·8 % aller ausgestellten Pferde 34 % der Ehrenpreise und fast 39 % der für Prämiirungszwecke von Bauerpferden bestimmten Summen genommen haben. Danach hat die Umgegend Wendens die meisten, wenn auch viel weniger gute Pferde zur Ausstellung gebracht, nämlich 34 Pferde, von denen 9, also nur 26½ %, prämiirt wurden. Die Nähe der Ausstellung hat die bäuerlichen Züchter veranlaßt dieselbe mit viel minderwerthigem Material zu beschicken.

Wenden wir uns jetzt den einzelnen Ausstellungen zu. Die erste Wendensche Thierschau brachte uns in ihrer Pferde-Abtheilung an erwähnenswerthen züchterischen Produkten die Rappstute „Elsa“ im Besitz des Herrn von Basler-Schloß Ronneburg und den Hengst „Emperor“, ausgestellt von Herrn H. von Klot-Grawendahl. Während erstere durch Kreuzung einer Stute der Landrasse mit dem in Serbigal stationirt gewesenen Araberhengst „Armat“ hervorgegangen war, sehen wir in letzterem den Nachkommen eines englischen Vollbluthengstes und einer Mutter mit arabischem Blut. Beide Pferde zeichneten sich im allgemeinen durch gute Formen aus, jedoch stand der Hengst des Herrn v. Klot durch seine nicht ganz korrekt gestellten Vorderbeine der Stute nach und mußte sich mit der silbernen Medaille der Livl. ökonomischen Sozietät begnügen, während „Elsa“ die große silberne Medaille des Domainenministeriums zugesprochen wurde. Unter den Pferden der Kleingrundbesitzer nahm die von dem Besitzer des Kosenhoffschen Sarkau-Gesindes P. Jahtneek ausgestellte Kollektion selbstgezogener Arbeitspferde die erste Stelle ein. Waren die Pferde dieses Gesindeseigenthümers schon an sich recht gut, so verdient der Umstand, daß derselbe im Laufe weniger Jahre sich aus einer Mutterstute drei den Anforderungen genügende Nachkommen erzogen, als eine für einen Kleingrundbesitzer sehr anerkennenswerthe Leistung volle Beachtung, die auch durch Zuerkennung einer silbernen Medaille und eines Geldpreises im Betrage von 25 Rbl. ausgesprochen wurde. Weniger gut waren die neun von ein' und demselben Halbblut-Ardennerhengst gezogenen und zu einer Kollektion zusammengefaßten Pferde aus Schloß Schwanenburg ihrem Züchter gelungen, was wohl auf Rechnung des Ardennerblutes zu setzen ist, welches sich bei der Kreuzung mit unserer Landrasse häufig nicht bewährt hat. Diese Kollektion wurde daher auch nur durch ein Anerkennungsschreiben als dritten Preis ausgezeichnet. Herr E. Brandenburg aus Gelb-Pomusch (Gouvernement Kowno) führte uns zwei Reitpferde — einen Hengst und einen Wallach — beides Halbblutpferde vor, von denen der Hengst ein beachtenswerthes, wenn auch noch nicht ganz entwickeltes Thier war. Aus Lysohn war der schon an anderer Stelle erwähnte Nachkomme eines Ardenner-Baschkiren und einer Mutterstute der Landrasse ausgestellt, der bessere Formen aufwies, als die Mannigfaltigkeit der Rassen seiner Vorfahren voraussetzen ließ. Schließlich sei noch des Schimmelhengstes „Jucko“ Erwähnung gethan, welcher unter den in bäuerlichem Besitz befindlichen einzeln ausgestellten Pferden auffiel und seinem Besitzer neben einer Bronze-Medaille einen Geldpreis von 50 Rbl. eintrug.

Die Ausstellung des Jahres 1893 brachte uns eine verhältnißmäßig große Zahl von Zuchtkollektionen seitens der Großgrundbesitzer, die jedoch alle den im Programm gestellten Bedingungen nicht entsprachen, woher auch von einer Znerkennung des zum ersten mal ausgesetzten Zuchtpreises Abstand genommen werden mußte. Insofern aber sind diese Zuchtkollektionen erwähnenswerth, als sie — trotz gemeinschaftlicher Benutzung des Traberblutes bei der Züchtung — die große Verschiedenartigkeit der Zuchtbestrebungen kennzeichnen. Da waren Kreuzungsprodukte des englischen Vollblutes und russischer Traber aus Sermus und solche russischer Traber mit Nachkommen von Suffolkhengsten und Stuten der Landrasse aus Mesothen in Kurland; Hohenheide hatte reinblütig gezogene Traber zur Ausstellung gebracht, während Kaipen die Aufkreuzung der Landrasse mit Trabern zeigte und Bauenhof und Lipskaln die Deszendenz des amerikanischen Trabers „Landrichter“ vorführten. Das Urtheil der Preisrichter bei der Konkurrenz der einzelnen Pferde bestätigte die schon oft gemachte Erfahrung, daß die russischen Traber nicht zur Verbesserung irgend eines anderen Pferdeschlages geeignet sind, denn es gelangten auf diese mit russischem Traberblut gezogenen Pferde nur ein erster und ein dritter Preis zur Vertheilung. Dieser fiel auf die Stute „Bodraja“ — Vater „Narjädnij“, Mutter Halbblut-Suffolk, Aussteller Fürst Lieven-Mesothen, jener wurde der Stute „Margo“, Vater engl. Vollbluthengst „Shylok“, Mutter Traberstute, ausge-

stellt von Baron Krüdener-Sermus, zuerkannt. Auch die Nachkommen des im Lande so bekannten amerikanischen Hengstes „Landrichter" entsprachen nicht den gehegten Erwartungen; seine beiden Töchter aus Lipskaln — Aussteller Herr C. von Aderkas — wiesen trotz ihres jugendlichen Alters bereits geschwächte Sehnen an den Vorderbeinen auf und auch seine Nachkommen aus Bauenhof — Aussteller Herr A. von Güntzel — befriedigten im allgemeinen wenig, so daß nur die Stute „Maschka" einen III. Preis erhielt. Unter den übrigen vom Großgrundbesitz ausgestellten Pferden war gleichfalls nichts Hervorragendes. Außer den bereits erwähnten drei Preisen konnten nur noch zwei weitere Anerkennungsschreiben zur Vertheilung gelangen. Reicher an guten Pferden waren die von den Kleingrundbesitzern vorgeführten Züchtungsresultate. Da war vor allem die mit der großen silbernen Medaille des Domainen-Ministeriums ausgezeichnete Halbblutstute „Marfa" im Besitz des Neu-Pebalgschen Gesindeswirthen J. Meesneek, deren ich schon früher gedacht habe und die sich durch vorzügliche Formen auszeichnete und gute Leistungen im Gebrauch voraussetzen ließ, Voraussetzungen, die auch später vollkommen eingetroffen sind. Sehr gute Pferde waren auch die von Jahn Struhga aus Wilsenhof ausgestellte und von Torgelschen Eltern gezogene Schimmelstute und die gleichfalls einem Wilsenhofschen Wirth, Jahn Dadsis, gehörige und gleichfalls von Torgelschen Eltern gezogene Stute „Jeta". Beiden Pferden wurden silberne Medaillen als erste Preise zugesprochen, ein Umstand, der dem Gestüt Torgel zur Anerkennung gereicht. Außer den drei genannten ersten Preisen fiel noch ein vierter auf die im Besitz von Bauern befindlichen Pferde und zwar wurde dieser dem Peter Kalninsch aus Kussen für seinen Fuchshengst „Oluks" zu Theil. Schließlich sei noch angeführt, daß sämmtliche zweite Preise (Bronze-Medaillen) und 12 Anerkennungsdiplome auf die Pferde der Bauern fielen, womit ein weiterer Erweis für die gute Beschickung der Ausstellung des Jahres 1893 von Seiten der bäuerlichen Wirthe erbracht ist.

Dafür zeigte die Ausstellung des folgenden Jahres eine — wenn auch an Quantität geringeres, so doch in der Qualität ungleich besseres Pferdematerial des Großgrundbesitzes. Unter anderem brachte uns diese Ausstellung drei Nachkommen des englischen Vollbluthengstes „Red Nob", und zwar hatte Baron Meyendorff-Ramkau eine Stute und einen Wallach — von Stuten der Landrasse gezogen — ausgestellt, während Probst Kählbrandt-Neu-Pebalg den dritten Nachkommen — eine mütterlicherseits aus veredelter Landrasse abstammende Stute — zur Ausstellung gesandt hatte. Die Stute des Herrn Baron Meyendorff war ein schönes Thier und unstreitig das hervorragendste dieser drei Pferde, der Wallach hatte neben den guten Formen auch die etwas schlecht gestellten Hinterbeine seines Vaters geerbt, während die Stute des Herrn Probst Kählbrandt eine offenbar mütterlicherseits überkommene nicht ganz fehlerfreie Hinterhand aufwies. Um den Zuchtpreis, bestehend aus der großen silbernen Medaille des Domainen-Ministeriums und einer Geldprämie von 100 Rubeln, konkurrirten dieses mal nur Kollektionen von Arbeitspferden, und zwar war Baron Campenhausen-Tegasch mit Pferden der Landrasse vertreten, Herr Heerwagen-Podsem mit Kreuzungsprodukten eines Araber-Ardenner aus Torgel und Stuten der Landrasse, schließlich hatte der schon als Züchter auf den Wendenschen Ausstellungen bekannte Kohsenhoffsche Grundbesitzer Jahtneek seine durch Traberblut veredelten Pferde des einheimischen Landschlages ausgestellt. Die Pferde aus Tegasch bewiesen, daß es — trotz aller aufgewandten Mühen unser Landpferd durch planloses Kreuzen mit anderen Pferderassen zu verderben — immerhin noch möglich ist, lediglich durch zweckmäßige Auswahl der Elternthiere, Gutes auf dem Gebiet der Züchtung zu leisten und sprechen die Formen namentlich der Stuten „Grille" und „Vesta" — Vater beider „Hans" auf dem Wesenbergschen Markt gekauft; Mutter beider „Lissa" vom Fellinschen Markt stammend — hierfür am beredtesten; zu wünschen wäre noch, daß es dem Herrn Baron Campenhausen-Tegasch gelänge durch weitere Zuchtwahl und entsprechende Aufzucht mehr Masse in seine Pferde zu bringen. Die Zucht aus Podsem brachte uns wieder vor Augen, welchen Gefahren ein Züchter sich aussetzt, wenn er zum Vaterpferde den Nachkommen zweier so heterogener Rassen wie Araber und Ardenner nimmt, mannigfaltige Fehler im Bau, hervorgerufen durch den Umstand, daß in ein' und demselben Individuum die so verschiedenartigen Formen der Elternthiere auftreten, und Mangel an Ausgeglichenheit sind die Folgen. Am besten war dem Züchter noch die Stute „Clementine" gelungen. Peter Jahtneek hatte seine bereits auf der Ausstellung des Jahres 1892 vorgeführte Zucht dieses mal leider durch andere, weit weniger gute Pferde komplettirt und mußte sich daher auch nur mit einem dritten Preise begnügen. Der erste Preis gelangte an Baron Campenhausen, der zweite blieb unvergeben. Gute Arbeitspferde hatten ferner Andres Tihran aus Neu-Pebarg und P. Ohlin aus Galantfeld gebracht. Die ausschließlich von Bauern beschickte Gruppe der „schweren Wagenpferde" wies als hervorragendste Leistung zwei von Jahn Botschka aus Grawendahl gezüchtete und ausgestellte Rappstuten auf, die beide von einem Orlower Hengst aus Stuten des Landschlages gezogen waren und ihrem Züchter ein gutes Zeugniß ausstellten.

Die 1895-er Ausstellung wies unter den Exponaten der Pferde-Abtheilung besonders viele auf, welche nach dem Programm von der Konkurrenz theils gänzlich ausgeschlossen werden mußten, theils nur zur Bewerbung um Anerkennungsschreiben zugelassen werden konnten, was um so bedauerlicher war, als zu diesen Pferden gerade die besten Exemplare der Pferde-Abtheilung gehörten. Ich nenne hier nur die hochgezogene Halbblutstute des Herrn von Stryk-Weslershof, die beiden vom Vollbluthengst „Lansquenet" gezogenen Fuchs-Wallache des Fürsten Krapotkin-Schloß Segewold und den Halbblut-Wallach „Odin" des Herrn Baron Delwig-Hoppenhof, welche, weil nicht vom Aussteller gezüchtet, sich alle nur

mit einer Anerkennung begnügen mußten, obgleich sie ihrer Qualität nach erster Preise würdig gewesen wären. Zu Gute kam dieses dem Hengst „Sterling“ — Vater Trakehner, Mutter Hunter, welchen Baron Oelsen-Pürkeln zur Ausstellung gebracht hatte. Dieser Hengst trug nach Ausschluß des oben genannten Bewerbes und durch den Umstand, daß seine Konkurrentin — die von Baron Delwig ausgestellte Halbblutstute „Stella“ — ihre Entwickelung noch nicht vollkommen abgeschlossen hatte und daher gegen ihn zurücktrat, den ersten Preis davon. Der zweite Preis fiel an „Stella“. Baron Campenhausen-Tegasch hatte in diesem Jahre gleichfalls eine Zucht-Kollektion von Arbeitspferden zur Ausstellung gebracht, die in der Güte einzelner zu ihr gehörenden Thiere die des vorigen Jahres übertraf und in der der Fuchshengst „Bandit“ durch Schönheit seiner Form sich besonders hervorthat. Dem Züchter wurde auch dieses mal der Zuchtpreis zu Theil. Die Gruppe der schweren Wagenpferde war wieder fast ausschließlich von Bauern beschickt und fielen die ersten und zweiten Preise, welche für diese Gruppe ausgesetzt waren, auch alle ihnen zu. Erwähnung soll ferner der drei vom Konsum-Verein „Selbsthülfe“ in Riga ausgestellten importirten Oldenburger Hengste geschehen, die in ihrer Art schön waren und deren Hauptfehler darin bestand, für unsere Zuchtzwecke unbrauchbar zu sein.

Die Wendensche Ausstellung des letzten Jahres übertraf alle ihre Vorgängerinnen an bemerkenswerthen Erscheinungen in der Pferde-Abtheilung. Zu diesen gehört in erster Linie die stattgehabte Beschickung der Ausstellung durch die Gestütsverwaltung zu Torgel, welche fünf ihrer Zuchthengste hors concours ausgestellt hatte und damit den Besuchern der Ausstellung Gelegenheit bot sich mit dem in Torgel vorhandenen Material an Landbeschälern bekannt zu machen, ein Verfahren, welches allseitig die größte Anerkennung fand und — fortgesetzt — nicht verfehlen wird, gute Früchte zu tragen, zumal da neben der den einzelnen Züchtern gebotenen Möglichkeit die verschiedenen Beschäler des Gestüts kennen zu lernen und danach erforderlichenfalls eine Auswahl für die Benutzung zu treffen, es für die Beurtheilung der Vererbungsfähigkeit dieser Hengste von großem Werth ist, wenn dieselben gleichzeitig mit ihrer Nachzucht zur Vorführung gelangen. Dieses traf auch schon auf der letztjährigen Ausstellung zu, denn neben dem aus dem Gestüt Torgel ausgestellten Roadster-Hengst „Hetmann“ hatte Herr M. Fuchs-Palloper eine Kollektion von fünf Stuten der Roadster-Kreuzung zur Ausstellung gebracht, von denen drei — und unter diesen die beiden hervorragendsten Exemplare der Kollektion, die Dunkelfuchsstute „Saffi“ und die Schimmelstute „Gipsy“ — den genannten Hengst „Hetmann“ zum Vater hatten. Diese Roadster-Kreuzungen errangen einen allgemeinen Beifall und wurden auch von den Preisrichtern durch Zuerkennung dreier silberner Medaillen, einer Anerkennung und eines Geldpreises ausgezeichnet, wobei jedoch nicht verhehlt werden soll, daß die Entwickelung des Beinwerkes dieser Pferde im allgemeinen nicht vollkommen genügend war und auch die Gänge bei einzelnen dieser Thiere zu wünschen übrig ließen. Dieses führe ich hauptsächlich für die blinden Enthusiasten der Roadster-Kreuzung an, welche in dieser Zuchtrichtung ausschließlich das Heil der heimischen Pferdezucht sehen und am liebsten nur Roadster-Hengste als Landbeschäler aufgestellt wissen würden, ohne daran zu denken, daß die Roadster keine konsolidirte Rasse bilden, sondern nur die Bezeichnung für eine gewisse Art von Gebrauchspferden sind, mithin bei der Benutzung zur Zucht eine verhältnißmäßig geringe Garantie für die Vererbungsfähigkeit ihrer Formen geben, worauf denn auch die schlechten Erfahrungen, welche andere Länder mit dem Import dieser Pferde zu Züchtungszwecken gemacht haben, zurückzuführen sind.

Außer Acht ist ferner nicht zu lassen, daß die bei uns bis jetzt erzielten günstigen Resultate zumtheil auf den Umstand zurückzuführen sind, daß unsere Roadster-Hengste Nachkommen desselben Vaterpferdes sind, daher in ihren Formen und sonstigen zur Vererbung gelangten Anlagen eine größere Uebereinstimmung aufweisen, als es sonst bei Roadster-Pferden beobachtet worden ist. Wenn ich auch keineswegs die bei uns zu Lande als Beschäler aufgestellten Roadster-Hengste entfernt sehen möchte, so glaube ich es doch für geboten zu halten mit dem Bezuge weiterer Hengste dieser Art so lange zu warten, als bis weitere günstige Erfolge und namentlich solche in einer folgenden Generation vorliegen.

Als weiter erwähnenswerth will ich hier die von den Herren B. Baron Campenhausen-Aahof und E. M. Baron Nolcken-Sarrakus aufgestellten Zuchten anführen. Ersterer führte uns die Nachkommen des engischen Vollbluthengstes „Shylock“ aus drei verschiedenen bereits edelgezogenen Mutterstuten vor, und zeichneten sich unter den Gliedern seiner Kollektion namentlich der Wallach „Uebermuth“ und die Stuten „Nixe“ und „Skamisch“ durch die Schönheit der Formen aus, während letzterer theils Kreuzungsprodukte des Anglo-Arabers „Irtisch“, theils solche englischer Voll- und Halbbluthengste zeigte. Unter letztgenannten Pferden war die Stute „Hilda“ ein schönes Thier, konnte jedoch an der Konkurrenz nicht Theil nehmen, da sie bereits 1895 in Jurjew (Dorpat) einen ersten Preis erhalten hatte; ferner war der Wallach „Hassan“ ein Sohn des „Irtisch“ bemerkenswerth. Im allgemeinen stand die Zucht des Herrn Baron Nolcken sowohl in den Formen der einzelnen Thiere als auch in der Ausgeglichenheit der ganzen Kollektion der aus Aahof ausgestellten nach; für dieses wird wohl der Grund in der Thatsache zu suchen sein, daß keines der aus Sarrakus ausgestellten Pferde Eltern gleicher Blutmischung hatte, wogegen jenes meiner Ansicht nach eine neue Illustration zu der schon oft gemachten und hier auch bereits angeführten Erfahrung ist, daß zur Zucht benutztes Traberblut dem Züchter unliebsame Rückschläge und gewöhnlich in einer späteren Generation giebt.

Weiter wären an hervorragenden Pferden dieser Ausstellung der dem Werroschen landwirthschaftlichen Verein gehörende Zuchthengst „Sylvester“, Vater Roadster „Stuart“, Mutter Halbblutstute, zu nennen, desgleichen zwei in Kalnemoise

von Herrn Baron Wolff aus einer importirten Vollblutstute von „Mic Mac", Halbbluthengst gezogene Pferde. Eine aus Klingenberg gesandte Liberal-Tochter konnte sich an der Konkurrenz leider nicht betheiligen, da sie sich auf dem Transport nach Wenden eine Verletzung zugezogen hatte. Von den Pferden des bäuerlichen Besitzes ist wieder ein einheimisches Halbblut an erster Stelle zu nennen und zwar die Fuchsstute Irma, Aussteller J. Meesneek aus Neu-Pebalg, eine leibliche Schwester der 1893 auf der Ausstellung mit einem ersten Preise bedachten „Red Nob"-Tochter desselben Züchters, welche an Qualität dieser Schwester nur wenig nachstand. Die Gebrüder Krasting aus Alt-Calzenau hatten zwei Mutterstuten mit Saugfohlen und drei älteren Fohlen ausgestellt; die eine dieser Mutterstuten genügte allen Ansprüchen, welche man an eine Zuchtstute des Arbeitsschlages stellen kann, was durch Zuerkennung des ersten für diese Klasse ausgesetzten Preises zum Ausdruck gelangte, während die Bestrebungen der beiden Aussteller auf dem Gebiete der Pferdezucht durch weitere Zusprache von Konditionspreisen für die ausgestellten Fohlen eine Unterstützung fanden.

Ferner hatten Peter Pilsum aus Orgishof, Eduard Stern aus Burtneck, Treumann aus Alt-Ottenhof und Jakob Bleifsch aus Sermus gute Stuten des Arbeitsschlages gesandt, kurz und gut, auch unter den Kleingrundbesitzern zeigte die letzte Wendensche Ausstellung einen Fortschritt in den Resultaten der pferdezüchterischen Leistungen und bleibt nur noch zu hoffen, daß die folgenden Ausstellungen den Nachweis es bringen, daß auf dem eingeschlagenen Wege weiter vorwärts geschritten wird.

Riga, im Februar 1897. Adolph von Hehn.

Die Tuberkulose des Rindes und das Tuberkulin als Diagnostikum.

Vortrag, gehalten am 10./22. Dezbr. 1896 auf der Generalversammlung der Süd-Livländischen Gesellschaft vom

Veterinärarzt P. Oselin in Wenden.

Die Tuberkulose des Rindes gehört zu den ältesten bekannten Krankheiten der Hausthiere, schon die mosaischen Gesetze (3. Buch Moses 22, 8) verbieten den Genuß von tuberkulosem Fleisch. Im 9. Jahrhundert wurde in Deutschland durch Kirchengesetze der Genuß perlsüchtiger Rinder und Schweine verboten. Man brachte die Tuberkulose in Verbindung mit der Syphilis des Menschen, indem man sie für die Ursache der letzteren hielt, daher der Name Franzosenkrankheit. Es wurde darum die Vernichtung tuberkulöser Rinder angeordnet und für die Nichtbefolgung wurden schwere Strafen verhängt. Erst zu Ende des 18. Jahrhunderts wurde die Verwandtschaft der Syphilis zurückgewiesen und das Fleisch tuberkulöser Rinder für genießbar erklärt.

Als Ursache der Tuberkulose ist ausschließlich die Aufnahme des Tuberkelbazillus festgestellt. Die Aufnahme selbst, also die Infektion kann eine verschiedenartige sein. Am häufigsten geschieht sie durch Kohabitation, wie das zur Genüge festgestellt ist, wo durch Einstellen eines tuberkulosen Thieres in den Stall die ganze Heerde angesteckt wird. Hierbei wird die Infektion meist durch ausgehustete tuberkulöse Massen vermittelt, welche austrocknen und sich dann staubförmig der Stallluft beimengen. Ferner beweist Bang eine Aufnahme der Tuberkelbazillen durch gegenseitiges Belecken der Thiere, durch Aufnahme von Bazillen, die sich aufs Futter gesetzt haben u. s. w. Die Kälber werden meist durch den Genuß tuberkuloser Milch infizirt, besonders wenn das Euter tuberkulös ist. Versuche von Heim, Laser, Bang 2c. zeigen, daß auch durch Molkereiprodukte wie Molken, Käse und Butter die Tuberkulose übertragbar ist. Ferner weist Bang nach, daß durch das Zentrifugiren der Milch zwar der größte Theil der Tuberkelbazillen in den Bodensatz gebracht wird, jedoch sowohl die abgerahmte Milch, wie auch der zentrifugirte Schmand bei Versuchsthieren Impftuberkulose hervorbringen. Durch eine größere Anzahl von Versuchen ist ferner nachgewiesen, daß es auch eine angeborene (fötale) Tuberkulose giebt. Die Infektion der Rinder könnte ferner durch Hühner stattfinden, beim Austrocknen des Hühnerkothes werden die Tuberkelbazillen frei und mischen sich staubförmig mit der Luft, aus welcher sie dann eingeathmet werden. Nach Zürn sind in Leipzig 10 % der sezirten Hühner tuberkulös. Ob Rinder durch tuberkulöse Menschen angesteckt werden, ist noch nicht sicher erwiesen, die Möglichkeit ist in Anbetracht der konstatirten Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf andere Thiere z. B. auf Hühner, nicht zu bezweifeln. Das Eindringen der Tuberkelbazillen in den Körper kann durch ganz intakte Schleimhäute erfolgen, der Eintritt wird durch gewisse prädisponirende Umstände erleichtert, so vor allem durch enges Zusammenstellen und langen Aufenthalt in schlecht ventilirten und überfüllten Stallungen. Die Thatsache, daß der Prozentsatz der Tuberkulose in südlichen Ländern, woselbst die Thiere weniger lange in den Stall gestellt werden, ein bedeutend kleinerer ist, zeigt sehr deutlich, daß schlecht ventilirte, enge Ställe die Ansteckung sehr begünstigen; dasselbe sehen wir beim Weidevieh. Die katarrhalische Affektion der Respirationsschleimhaut, wie solches oft durch schlechte Stallluft bedingt wird, leistet der Infektion ungemein großen Dienst. Ferner wird die Disposition für die Tuberkulose durch ausgiebige Milchproduktion und zahlreiche Geburten erhöht.

Die Tuberkulose ist die verbreitetste Rinderkrankheit, man findet sie fast in allen Ländern, nur im Norden von Schweden und Norwegen, in Nordafrika, in Steppengegenden wie auf manchen vom Verkehr wenig berührten Inseln z. B. Island und Sizilien soll die Krankheit selten vorkommen; ebensowenig oder nach anderen Autoren garnicht finde man sie beim japanischen Rinde; dasselbe sagt Krajewsky vom südrussischen grauen Steppenvieh. Der Prozentsatz ist in den einzelnen Ländern verschieden. In Dänemark sind unter Professor Bangs Leitung über 35 000 Thiere geimpft

worden; er hat in den größeren Beständen eine weit größere Verbreitung der Tuberkulose beobachtet, wie in den kleineren. Er fand in großen Beständen 59·8 %, in den kleinen 32·2 % tuberkulös. Die Ursache hierfür ist schwer zu finden, man nimmt an, daß die größeren Viehwirthschaften mehr Thiere zugeführt haben und so leicht ein tuberkulöses Thier in den Stall bekommen, wodurch dann die Infektion der ganzen Heerde erfolgt ist. In Deutschland schwankt der Prozentsatz der tuberkulösen Rinder zwischen 2—70 %. Mit dem Alter der Thiere steigt der Prozentsatz der tuberkulösen, wie das aus folgender Zusammenstellung zu ersehen ist. 1888 bis 1889 waren 50 % aller tuberkulösen Rinder über 6 Jahr alt; 33 % von 3—6 Jahren; 11 % von 1—3 Jahren; 1 % unter 1 Jahr und 0·4—0·1 % unter 6 Wochen. Die Thatsache, daß die Tuberkulose beim Rinde stetig zunimmt, wird von niemand bestritten; hierfür einiges statistische Material: In Leipzig ist eine Steigerung von 11·1 % des Jahres 1888 auf 26·7 % des Jahres 1891 nachzuweisen; in Schwerin von 10·70 % allmählich auf 26·60 % des Jahres 1893, und 35·0 % 1894.

In Livland dürfte der Prozentsatz der tuberkulösen Rinder kein niedriger sein. Professor E. Semmer nimmt ihn höher an, als in Dänemark. In meiner 12-jährigen Praxis habe ich Gelegenheit gehabt mehrere hundert Stallungen auf den Gütern zu besichtigen und bin der Ueberzeugung, daß der von Semmer angegebene Prozentsatz nicht als zu hoch anzusehen ist. Wir haben allerdings Viehbestände, wo die Tuberkulose ziemlich wenig vorkommen dürfte, dagegen haben wir ebenso Bestände, wo fast kein Thier tuberkelfrei sein dürfte.

Die anatomischen Veränderungen bei der Tuberkulose des Rindes sind am häufigsten in der Lunge und den serösen Häuten nachzuweisen, gleichzeitig erkranken stets die zugehörigen Lymphdrüsen. In der Lunge findet man zunächst umschriebene käsig-pneumonische Heerde von verschiedener Größe mit theils käsigem und bröckligem, theils schmierigem und eitrigem Inhalte. Eine andere Form ist die sog. Miliartuberkulose, hier findet man hirsekorn- bis stecknadelkopfgroße, anfangs grauweiße, wenig durchscheinende, später verkäsende gelbweiße feste Knötchen, welche in größerer Anzahl auf der Oberfläche der Lunge zerstreut sind. Die Tuberkulose des Brust- und Bauchfells beginnt mit der Bildung grauer oder gelblicher, später undurchsichtiger Knötchen. Durch Aneinanderlagerung und Verschmelzung derselben bilden sich bis faustgroße Geschwülste oder dicke Massen, die mitunter sehr derb und fest werden; gewöhnlich verkäsen oder verkalken sie mit der Zeit. Aehnliche Veränderungen erzeugt die Tuberkulose in Leber, Milz, Niere, Geburtswegen, Gehirn, Rückenmark, Muskulatur, Knochen, Gelenken, Knorpeln, Gefäßen ꝛc. Wir ersehen hieraus, daß die Tuberkulose sämmtliche Organe und thierische Gebilde instziren kann und es in der Sektion ungemein schwer, ja für den Ungeübten rein unmöglich ist, die Tuberkulose aufzufinden; besonders wenn sie nicht verbreitet ist, sondern kleine lokale Veränderungen aufweist.

Der Verlauf der Tuberkulose ist (von der akuten Miliartuberkulose abgesehen, die selten vorkommt) ein sehr chronischer, es können Monate und Jahre vergehen, besonders bei älteren Thieren, ehe der Tod eintritt. Eine Behandlung der Tuberkulose mit Arzneimitteln ist fruchtlos, dieselbe beruht in gewissen prophylaktischen Maßregeln, wie gute Ernährung, gute Stalluft, Absonderung der gesunden und eine möglichst frühzeitige Schlachtung der erkrankten Thiere, Ausschluß derselben von der Zucht und Nichtverfüttern der rohen Milch.

Die Identität der Rindertuberkulose mit der Tuberkulose des Menschen ist durch zahlreiche Uebertragungsversuche wie durch den übereinstimmenden anatomischen Bau der tuberkulösen Veränderungen, vor allem der gleichen Bazillen nachgewiesen. In Deutschland wies Gerlach zuerst die Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen nach, jetzt liegen zahlreiche Bestätigungen hierfür vor. Vom sanitätspolizeilichen Standpunkte kommen hierbei hauptsächlich die Fragen der Genießbarkeit der Milch und des Fleisches tuberkulöser Thiere inbetracht. Die Milch tuberkulöser Thiere ist in ungekochtem Zustande als gesundheitsschädlich zu erklären. Nach Bang werden die Tuberkelbazillen der Milch erst bei 85° C. vernichtet. Bei dem gewöhnlichen Kochen der Milch, was in einem einmaligen Aufwallenlassen der letzteren besteht, hält die Milch etwa 60—65° C. aus, das genügt nicht zu Vernichtung der in ihr befindlichen Tuberkulose-Erreger. Mindestens ½ Stunde lang muß die Milch gekocht, d. h. beim Aufwallen vom Feuer genommen und, nachdem sie sich beruhigt hat, wieder zum erneuten Kochen gebracht werden. Der Genuß der sog. kuhwarmen Milch, welche bekanntlich früher als Mittel gegen die Tuberkulose des Menschen angewandt wurde, ist unbedingt zu meiden. Ferner kann eine Infektion durch Butter, Käse ꝛc. erfolgen, wenn diese Produkte aus tuberkelhaltiger Milch hergestellt sind. Bang mischte in Reinkulturen gezüchtete Tuberkelbazillen zur Kuhmilch und ließ diese verbuttern. Wurden Partikelchen derartiger Butter auf Meerschweinchen verimpft, so entstand die Tuberkulose.

Das Fleisch tuberkulöser Rinder ist weniger infektiös als die Milch. Bollinger preßte den Saft von 12 in verschiedenen Stadien an Tuberkulose erkrankten Rindern aus und verimpfte denselben auf Meerschweinchen, es entstand aber keine Tuberkulose. Trotzdem aber empfiehlt es sich das von tuberkulösen Thieren gewonnene Fleisch nur in gekochtem Zustande zu genießen. Das Einsalzen oder Räuchern bietet nach Forster gegen die Infektion wenig Sicherheit. Die Fleischbeschau verbietet den Verkauf von Miliartuberkulose oder wenn schon mehrere Organe erkrankt sind, dagegen wird der Verkauf zugelassen, wenn die Erkrankung lokaler Natur ist, welch' letztere Stellen dann entfernt und vernichtet werden.

Die klinische Diagnose ist gegenüber der Impf- und bakteriologischen Diagnose eine sehr unsichere, weil die Tuberkulose durchaus keine charakteristischen Merkmale zeigt. In vorgerücktem Stadium der Tuberkulose, wo schon Verkalkungen

der Tuberkel, Abmagerung des Thieres zu konstatiren ist, kann erst die Diagnose auf klinischem Wege gestellt werden. Jedenfalls hat der Fachmann Anhaltspunkte, vermöge deren er die einzelnen angegriffenen Organe auf die Tuberkulose zu untersuchen bestrebt ist, doch ist hierbei keine sichere und zuverlässige Diagnose zu stellen, besonders im Anfang der Krankheit.

Der bakteriologische Nachweis der Tuberkelbazillen hat für die Diagnose der Rinder nicht die große Bedeutung wie beim Menschen, weil beim Rinde der Lungenauswurf nicht so leicht wie beim Menschen zu erlangen ist und man zu diesem Zweck eine Toikarkanüle in die Luftröhre einführen muß und der Trachealschleim nicht immer Tuberkelbazillen enthält. Auch die mikroskopische Untersuchung der Milch ist nicht zuverlässig, weil oft in der Milch nicht der Bazillus selbst, sondern Sporen enthalten sind. Nach Bollinger erwies sich die Milch perlsüchtiger Thiere unter 20 Fällen zwar 11 mal infektiös, der mikroskopische Nachweis gelang aber nur 1 mal.

Das Tuberkul in als Diagnostikum. Das von Robert Koch 1890 entdeckte Tuberkulin ist ein Glyzerinextrakt der Stoffwechselprodukte, von Reinkulturen der Tuberkelbazillen erzeugt. Wird es subkutan tuberkulösen Rindern eingespritzt, so erzeugt es eine Temperatursteigerung von 1—3 Grad. Tuberkelfreie Rinder reagiren nicht. Koch giebt die Wirkung des Tuberkulins, wie folgt, an: Das Tuberkulin einem schwindsüchtigen Menschen oder Thier unter die Haut gespritzt, ist imstande in die Säftebahnen überzugehen und zu den tuberkulös erkrankten Stellen der ergriffenen Organe zu gelangen, die die Tuberkelheerde umgebenden gesund gebliebenen Gewebstheile, bis zu einer gewissen Grenze natürlich, entzündlich zu reizen, vermehrten Blutzufluß nach denselben zu ermöglichen, dadurch aber größere Zellenthätigkeit daselbst zu bedingen, wodurch Verdichtung des die tuberkulösen Heerde umgebenden Gewebes, damit Ausschließung der ersteren vom Kreislauf, Vernichtung der in ihnen enthaltenen Bazillen, Einkapselung, schließlich Verkreidung oder Verkalkung der tuberkulösen Stellen bewerkstelligt werde. Dieser Erklärung Kochs pflichten viele nicht bei, so daß bis hierzu keine allgemein anerkannte Erklärung über die Wirkung des Tuberkulins angenommen ist.

Ist eine Gefahr für den Impfling vorhanden? oder bedingt die Reaktion eine Verschlimmerung der Tuberkulose?

Heß sprach sich im internationalen Kongreß in Pest 1894 dahin aus, daß durch die Tuberkulinimpfung bei tuberkulösen Thieren akute Miliartuberkulose entstehen könne. Auch Bang gab diese Möglichkeit zu, ist aber jetzt, nachdem er die Impfungen von über 50 000 Rindern kontrolirt hat, davon abgekommen. Er sagt: Auf Grundlage meines jetzigen sehr großen Beobachtungsmaterials muß ich die Anschauung vertreten, daß ein solches akutes Aufblühen der Tuberkulose infolge von Tuberkulin-Impfungen nur ausnahmsweise zu befürchten ist. Man muß auseinanderhalten, daß sich eine akute Miliartuberkulose von selbst entwickeln kann und man keinen strikten Beweis für den Zusammenhang mit der Tuberkulin-Injektion zu führen vermag. Bang hat von 83 tuberkulösen Thieren, von welchen 23 hochgradig tuberkulös waren, nur 4 Stück mit akuter Miliartuberkulose gefunden.

Bei Thieren mit weniger entwickelter Krankheit hat er nie akute Miliartuberkulose gefunden, im Gegentheil konstatirt er, daß trotz jährlich wiederholter Impfung die Tuberkulose lokal blieb. Wenn die Ansicht von Heß richtig wäre, so müßte ja in Beständen, wo alljährlich die Impfungen versuchshalber ausgeführt werden, die Tuberkulose einen sehr bösartigen Verlauf nehmen; dieses ist nicht der Fall und damit ist der Beweis geliefert, daß die Tuberkulin-Impfung keine nachweisbare Verschlimmerung der Tuberkulose verursacht. Die vollständige Unschädlichkeit des Tuberkulins beweisen die Versuche im Kaiserlichen Institut für Experimentalmedizin zu Petersburg, woselbst gesunden Rindern bis 100 grm Tuberkulin pro dosi, also das hundertfache subkutan injizirt wurde; die Thiere zeigten nicht die geringste Reaktion.

Da die Tuberkulin-Impfung bei tuberkulösen Kühen ein mehr oder weniger hohes Fieber verursacht, so ist auch während dieser Zeit das Milchquantum ein geringeres. Gewöhnlich nimmt die Milch während 2 Tagen ab. Eber hat zuverlässige Zahlen des Milchertrages nach der Tuberkulin-Impfung wie folgt angegeben. 35 Kühe, die auf die Impfung reagirten,

gaben am Tage vor der Impfung		313 l.	Milch.
„ „ „	nach „ „	302¾ l.	„
„ „ „	nach d. Impf. weniger	10¼ l.	„ = 3·4 %

Hieraus ersieht man, daß das Minus des Milchertrages ein verhältnißmäßig geringes ist und dem Besitzer keine erheblichen materiellen Verluste bringt.

Wir haben gesehen, daß das Tuberkulin eine Reaktion bei tuberkulösen Thieren hervorbringt; nun folgt die äußerst wichtige Frage: Wie groß ist der Werth des Tuberkulins als Diagnostikum der Tuberkulose? Kommen Fehldiagnosen vor?

Die Fehldiagnosen können zweierlei Art sein: 1) Es können Thiere auf Tuberkulin reagiren, ohne daß man bei der Sektion tuberkulöse Affektionen nachweisen kann. 2) Es tritt keine Reaktion ein, trotzdem bei der Sektion die Tuberkulose nachzuweisen war.

Wir wissen bereits, daß die Tuberkulose sehr versteckt liegen kann und daß man einen stecknadelkopf- bis erbsengroßen Knoten, der in einer verborgenen, von reichlichem Fettgewebe umgebenen Lymphdrüse liegt, sehr schwer auffinden kann, es gehört hierzu eine große Uebung und Sachkenntniß wie auch Sorgfalt beim Untersuchen. Daher darf man nie der Aussage des Knochenhauers Vertrauen schenken, der beim Schlachten des Thieres keine Tuberkel gefunden hat, ja selbst ein Thierarzt muß genau aufpassen, muß die Gehirnhöhle öffnen, Hoden etc. untersuchen, was doch bei oberflächlicher Besichtigung nicht geschieht. Bang hat nur in 3 Fällen trotz typischer Reaktion die Tuberkulose nicht nachweisen können. Das eine Thier war eine junge Kuh,

das andere ein halbjähriges Kalb. Das Thier wurde 3 Wochen nach der Impfung geschlachtet; es wäre nach Bang denkbar, daß die Infektion kürzlich stattgefunden hatte und die Tuberkulose nicht mit bloßem Auge sichtbar wäre. Auch Professor E. Semmer, der in Rußland und Finland viel geimpft hat und ein so hervorragender Pathologe ist, nimmt das Tuberkulin als absolut sicheres Diagnostikum an. Dagegen kommen Fälle vor, wo bei einem tuberkulösen Thiere nach der Tuberkulin-Injektion die typische Reaktion fehlt, doch hat das Ausbleiben der Reaktion für die praktische Anwendung des Tuberkulins eine geringe Bedeutung. Solche Nichtreaktionen kommen äußerst selten vor und es handelt sich nach Bang um einige höchst unbedeutende, verkalkte Ablagerungen, die nicht selten so alt und verkalkt sind, daß man geneigt ist an eine Heilung zu denken.

Die Heftigkeit der Reaktion steht zur Größe der tuberkulosen Ablagerungen nicht in gleichem Verhältniß. Es tritt gewöhnlich eine starke Reaktion bei Thieren ein, die frisch erworbene geringe Tuberkulose haben, dagegen ist die Reaktion bei vorgeschrittener Tuberkulose mit Verkalkungen etc. fast stets eine geringe, wenn nicht undeutliche. Hier wird der Thierarzt im zweifelhaften Falle klinisch die Diagnose feststellen, wie das bei verbreiteter Tuberkulose wohl möglich ist. Dieses kann ich von meinen Impfungen bestätigen. Bei einer Kuh, bei der die Tuberkulose weit fortgeschritten, Verkalkungen in der Lunge und Abmagerung deutlich wahrzunehmen waren, trat bei einer Normaltemperatur von 39·9 Grad nur eine Temparatursteigerung von 0·8 Grad ein. Der Besitzer, der gerade bei diesem Thiere eine sehr hohe Reaktion erwartete, war äußerst erstaunt, als ich die Vermuthung aussprach, daß gerade dieses Thier wenig reagiren dürfte, was auch, wie bereits erwähnt, eintrat.

Eine fernere Beobachtung der Tuberkulin-Wirkung ist die sog. Angewöhnung; es ist öfter konstatirt worden, daß die Wiederholung der Injektion nach kurzer Zeit nur eine schwache oder gar keine Reaktion hervorruft; es hat den Anschein, als ob die einmalige Tuberkulin-Injektion die Empfänglichkeit für das Mittel für circa 1 Jahr herabsetzt. Im Kaiserlichen Institut für Experimentalmedizin befinden sich Rinder, die durch wiederholte große Tuberkulin-Injektionen vollständig immunisirt sind; die Unkosten stellen sich aber hierbei sehr hoch, sie betragen pro Kalb 30 Rbl., pro Rind 105 Rbl. pro Kopf. Bang hat hier wiederum seine Versuche, wie folgt, veröffentlicht. Er hat 1892 die Rinder auf dem Versuchsgute Thurebyhille geimpft, die reagirende Abtheilung hat er 1893 nochmals geimpft und gefunden, daß 20 % der Tiehre auf das Tuberkulin nicht mehr reagirten. Um nachzuforschen, ob das Ausbleiben der Reaktion vielleicht auf Heilung der Tuberkulose beruhe, ließ er 4 dieser Thiere schlachten und fand bei der Sektion: Alle Thiere hatten die Tuberkulose, 3 jedoch sehr wenig, waren sehr alt und zeigten Verkalkungen in den Drüsen; bei dem vierten war die Tuberkulose jedoch nicht ganz unbedeutend und machte nicht den Eindruck eines sich ganz abschließenden Prozesses. Bei Wiederholungen der Impfung 1894 und 1895 ist der Ausfall der Reaktion ein noch bedeutenderer gewesen. Ähnliche Versuche sind von anderen gemacht worden.

Nachdem wir den diagnostischen Werth des Tuberkulins festgestellt haben, fragt es sich, wie wir es im Kampfe gegen die Tuberkulose anwenden sollen.

Die Ansicht, daß die Tuberkulose ein nothwendiges Uebel ist und daß veredeltes milchreiches Vieh die Tuberkulose haben muß, wie man das von einigen Züchtern hört, ist wohl veraltet und zeugt von einer Nichtkenntniß der Krankheit; man findet, wenn auch selten, den ganzen Viehbestand frei von der Tuberkulose, wobei die Milchergiebigkeit garnicht der einer tuberkulösen Heerde nachsteht, im Gegentheil ist es offenbar, daß ein gesundes Thier stets mehr Milch geben kann als ein krankes. Bang hat für Dänemark folgende Methode eingeführt: den Bestand mit Tuberkulin zu impfen und die reagirenden Thiere von den gesunden zu trennen. Das Trennen dürfte in den wenigsten Wirthschaften schwer fallen; man kann die eine Abtheilung der Thiere in einen zweiten Stall stellen, wenn ein solcher vorhanden ist, oder auf ein Beigut bringen oder, wenn beides nicht möglich ist, den vorhandenen Stall abtheilen, und zwar geschieht dieses am billigsten mit einer Wand aus getheerter Leinwand. Ein sofortiges Schlachten der ganzen reagirenden Abtheilung dürfte nur da am Platze sein, wo verhältnißmäßig wenig Thiere erkrankt sind. Sind aber, wie das meist der Fall sein dürfte, die Mehrzahl der Thiere erkrankt, so wird der Besitzer schwerlich die Schlachtung vornehmen. Die große Mehrzahl der reagirenden Thiere haben ganz unbedeutende Tuberkulose, können jahrelang als gute Milchkühe benutzt werden und die Tuberkulose kann, wie das oft beobachtet ist, für das ganze Leben vollständig lokalisirt bleiben, oder es kann sogar eine Heilung eintreten.

Was die Zuchtkälber anbelangt, so werden diese selbstverständlich von der nicht reagirenden Abtheilung genommen, welche Abtheilung dann auch die Milch zum Erzug der Kälber hergeben muß. Dieses wäre ja sehr schön, wenn die gesunde Abtheilung genügend Mutterthiere aufweist; oft wird es nicht der Fall sein und man wird für den Erzug Kälber aus der reagirenden Abtheilung nehmen müssen, besonders wenn einige Thiere derselben den züchterischen Erfordernissen entsprechen. Die Gefahr ist auch hierbei keine große; die große Mehrzahl der Kälber, die von reagirenden Thieren gebracht, werden gesund geboren. Dieses veranschaulicht folgende Tabelle: Unter ½ Jahr reagirten 15·5 %, 1 Jahr 29·4 %, 2 Jahr 40·5 %, Erwachsene 49·3 %. Hieraus ersieht man die relative Gesundheit der Kälber und die mit dem Alter steigende stufenweise Zunahme der Erkrankung. Die Tuberkulose ist somit in der Regel keine angeborene, sondern eine erworbene Krankheit. Um sicher zu gehen und eine stete Kontrole über den Stall zu ermöglichen, impft man dann alle Jahre die Stärken.

Wie bekannt, ist die rohe Milch der reagirenden Abtheilung ein Hauptträger der tuberkulösen Infektion der Zuchtkälber und darf als solche auf keinen Fall verfüttert werden.

Bang hat in Dänemark folgendes Verfahren empfohlen. Er läßt die von tuberkulösen Thieren gewonnene Milch auf 85° C. erwärmen. Das Kolostrum erwärmt er auf 65° C. und verfüttert es dann den Kälbern. Er hat hierbei vorzügliche Resultate erzielt, die Kälber gediehen sehr gut und es waren fast alle so gefütterten Kälber gesund, selbst wenn die Tuberkulose unter den erwachsenen Thieren sehr verbreitet war.

Meine Herren! Man ersieht hieraus, daß wir vermöge der Tuberkulin-Impfung im Laufe einiger Jahre auf Grundlage des alten tuberkulösen Stammes einen neuen, ganz gesunden aufziehen können. Dieses haben einige Staatsregierungen anerkannt und bekämpfen durch jährliche Bewilligung großer Geldsummen die Tuberkulose. So hat die Regierung in Dänemark 100 000 Kronen pro Jahr für die Tuberkulin-Impfung bewilligt. Frankreich geht hierin noch weiter; es ist durch ein Dekret des Präsidenten vom Jahre 1895 die allgemeine Anwendung des Tuberkulins vorgeschrieben und es werden jährlich 5 000 000 Franks zur Deckung der Differenz zwischen dem Werthe der Milchkühe und ihrem Fleischwerthe aus staatlichen Mitteln bewilligt. Es muß jedes Thier, das auf die Tuberkulininjektion die typische Reaktion zeigt, geschlachtet werden. Ein solches Abschlachten ist in einem so reichen Lande wie Frankreich möglich, wo auch der Prozentsatz der tuberkulösen Thiere ein verhältnißmäßig geringer ist; in anderen Ländern wird man von diesem Radikalmittel abstehen müssen. In Deutschland ist nach Professor Zürn's Berechnung die Ausführung solcher Maßregeln mit einem Kostenaufwand von 216 Mill. Mark verbunden, deßhalb hat auch der Staat den Landwirth auf die Selbsthülfe im Kampf gegen die Tuberkulose angewiesen. In Rußland dürfte ein staatliches Eingreifen noch weniger als in Deutschland zu erwarten sein, man wird also auch hier auf die Selbsthülfe angewiesen und je eher diese eintritt, desto mehr werden wir von unserem Zuchtmaterial retten.

Der Kampf gegen die Tuberkulose ist von intelligenten Besitzern schon seit Jahrzehnten geführt worden; die verdächtigen Thiere wurden verkauft oder nicht zur Zucht benutzt und hierbei wurde der Thierarzt zu Rathe gezogen. Ich habe viele und weite Touren machen müssen, um dem Besitzer hierbei mit Rath beizustehen, trotzdem man von der Unvollständigkeit der ergriffenen Maßregeln überzeugt war. Heute steht die Sache anders, wir vermögen jetzt mit Hülfe des Tuberkulins erfolgreich den Kampf aufzunehmen. Der große Prozentsatz der infizirten Thiere und die stete Zunahme der Tuberkulose bedingen aber ein sofortiges Einschreiten, damit uns nicht das Zuchtmaterial, das in den letzten Jahren unter so großem Kostenaufwande und vieler Mühe beschafft worden ist, ganz verloren gehe.

Sprechsaal.

Zur Frage der Drillmaschinen.

Bei meiner Anwesenheit in Halle, der Zentralstelle für die landwirthschaftlichen Genossenschaften der Provinz Sachsen, hatte ich vor einigen Tagen die Gelegenheit mit maßgebenden Personen unter anderem auch die Frage der Drillmaschinen eingehend zu erörtern. Diese Zentralstelle verfügt über ein großes eignes Maschinenlager mit einer Werkstätte für Reparatur von Maschinen. Gleichzeitig ist damit eine fortlaufende eingehende Prüfung der verschiedensten Maschinen durch auf diesem Gebiete erfahrene praktische Landwirthe organisirt. Die Resultate dieser Prüfungen werden in einem landw. Organ publizirt. Zu diesen Prüfungen stellen die Fabrikanten gern ihre Maschinen unentgeltlich zur Disposition und bemühen sich in ihrem eignen Interesse inbetreff der Konstruktion der Maschinen allen Wünschen der Landwirthe nachzukommen. Was nun die Drillmaschinen betrifft, so ist es besonders die Fabrik Zimmermann & Ko. in Halle, welche in den letzten Jahren sich bemüht hat allen Anforderungen gerecht zu werden, indem sie bei der Konstruktion besonders Rücksicht genommen hat auf die Verhältnisse auf dem flachen Lande mit dem Mangel an tüchtigen Maschinisten. In Halle wurde mir daher vor allen anderen die Zimmermann'sche Drillmaschine „Hallensis Nr. 6" empfohlen, welche jetzt so gebaut sei, daß sie wirklich allen berechtigten Anforderungen entspricht, was Qualität der Leistung, Solidität, Einfachheit der Konstruktion und Leichtigkeit betrifft. Die Maschine wird in Spurbreiten von 1, 1·5, 2 und 2·8 Meter gebaut. Ich glaube daher die Anschaffung dieser Maschine mit gutem Gewissen empfehlen zu dürfen. Die „Selbsthülfe" in Riga ist in der Lage diese Maschine in kurzer Zeit zu beschaffen und den diesesbezüglichen Auszug aus dem Hauptkatalog der Fabrik Zimmermann in Halle auf Wunsch zuzuschicken.

z. Z. Berlin, im März 1897.

A. von Sivers-Euseküll.

Zur Drillmaschinen-Konkurrenz in Jendel

fand ich in der Nr. 9 der balt. Wochenschrift ein von Herrn Chr. Rotermann publizirtes Schreiben des Herrn v. Wilcken-Choubleigh, in welchen an dem Ergebniß der Konkurrenz zugunsten der von der Firma Chr. Rotermann vertretenen „Berolina" Kritik geübt wird. Bei der Konkurrenz hatte bekanntlich die „Hallensis" den ersten und die „Berolina" den zweiten Preis erhalten (cf. balt. Wochenschrift vom 13. Juni 1896).

Ohne auf die Kritik des Herrn von Wilcken näher einzugehen, habe ich im Namen des Preisrichterkomités der Jendelschen Konkurrenz folgendes zu erklären:

1. Die Preisrichter haben ihr Urtheil nach reiflicher Prüfung aller konkurrirenden Drillmaschinen und nachdem sie die Maschinen längere Zeit zugleich in Thätigkeit beobachtet hatten, gefällt. Herr von Wilcken dagegen hat der Konkurrenz nicht beigewohnt und gesteht selbst zu, nur mit der „Berolina" gearbeitet zu haben.

2. Herr Chr. Rotermann hat sich, ebenso wie die übrigen Konkurrenten, freiwillig dem Urtheil der Preisrichter unterworfen. Es erscheint daher nicht statthaft, das Votum der Jury nachträglich anzugreifen.

Viktor Baron Taube Cabbal.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Subsidie von Seiten der Güter-Kredit-Sozietät.

Die Livländische adelige Güter-Kredit-Sozietät hat durch ihr neues Statut das Recht erworben, einen Theil der Ueberschüsse zu gemeinnützigen, speziell die Landwirthschaft fördernden Zwecken fortzugeben. Sie hat nicht ermangelt in ihrer ersten, auf die Bestätigung folgenden, außerordentlichen Versammlung am 28. Februar (12. März) a. cr. von diesem Rechte Gebrauch zu machen. Ihre erste Zuwendung hat sie der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät — wie der Beschluß lautet — zur Disposition gestellt, derart, daß aus den Ueberschüssen vom Jahre 1897 ab — zunächst bis zu der nächsten ordentlichen Generalversammlung, welche nach 2 Jahren eintreten wird, — 10 000 Rubel jährlich der ökonomischen Sozietät zugewendet werden und diese mit dem Jahre 1898 in den Genuß dieser bedeutenden Subsidie treten wird.

Bedeutend — im Vergleich mit den Subsidien, welche der ökonomischen Sozietät zu freier Verfügung oder zu bestimmten Zwecken bis jetzt zugewandt wurden und zum Theil von dieser noch nicht einmal in Anspruch genom- werden konnten. Hält man sie gegen die Größe der wartenden Aufgaben und erwarteten Leistungen, dann ist es begreiflich, wenn zunächst das Bewußtsein der Verantwortlichkeit überwiegt. Doch hat bisher die ökonomische Sozietät durch das Mißverhältniß zwischen den Zwecken und den Mitteln sich nicht zurückschrecken lassen, so steht zu hoffen, daß sie — den Beweis des Vertrauens als Ehrung anerkennend — aus diesem Bewußtsein den Muth schöpfen wird auf ihrem Wege zu verharren und der Landwirthschaft soviel Nutzen zu bringen, als eben in ihren Kräften steht. Wenn die ökonomische Sozietät den Motiven des Antrags entsprechen will, welche die Generalversammlung der Kredit-Sozietät durch ihr Votum sich zu eigen gemacht hat, so ist es zunächst das Büreau, nebst Archiv und Bibliothek, das mit diesen Mitteln in einen Zustand versetzt werden soll, der den Anforderungen der Gegenwart entsprechen wird. Den Antrag stellte Se. Exzellenz, der Livländische Landmarschall, Herr Baron Meyendorff, Ehrenmitglied der ökonomischen Sozietät, dessen Wohlwollen diese Gesellschaft schon mehrere Male dankbarst im Namen der wirthschaftlichen Interessen Livlands zu empfinden Gelegenheit gehabt hat. Mit Erlaubniß des Antragstellers und der Oberdirektion der Kredit-Sozietät werden Antrag und Motive hier veröffentlicht. Sie lauten:

Gemäß dem § 123 des am 23. Mai 1896 bestätigten Reglements der adeligen Güter-Kredit-Sozietät können 50 % der jährlichen Gewinne und Ersparnisse, hervorgegangen aus den Operationen der Bank ꝛc., nach dem Ermessen der General-Versammlung, für gemeinnützige Unternehmungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft, wie zur Subventionirung von Ackerbauschulen, Versuchsstationen ꝛc. verwandt werden.

Nach den von mir an kompetenter Stelle eingezogenen Erkundigungen sind derartige Mittel disponibel und ich beehre mich an die General-Versammlung den ergebenen Antrag zu richten:

aus den, gemäß dem erwähnten § zur Verfügung stehenden Mitteln die Summe von 10 000 Rbl. der Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät alljährlich zu überweisen, behufs Verwendung dieser Subvention zum Besten wirthschaftlicher Zwecke.

Indem der genannte § 123 obige Bestimmung traf, hat man offenbar im Auge gehabt, die freien Mittel der Kredit-Sozietät zu deren Besten verwenden zu lassen, d. i. die hypothekarische Sicherheit der beliehenen Grundstücke zu festigen und zu erweitern.

Dieses Ziel ist am zweckmäßigsten zu erreichen durch eine einheitliche und sachliche Leitung des wirthschaftlichen Lebens, durch eine Führung, wie die Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät eine solche erstrebt. Derartige große Aufgaben durchzuführen, bedarf es bedeutender Mittel und diese fehlen vollständig.

Um diesen Widerspruch zwischen den Aufgaben und den Mitteln der Sozietät näher zu beleuchten, sei hier Folgendes angeführt:

Das Stamm-Kapital der ökon. Sozietät, die Blanckenhagen-Stiftung besteht in	63 100 R.*)
Das Geschenk der Ritterschaft und der Sozietäts-Mitglieder zum Jubiläum besteht in	15 850 „
Summa	78 950 R.

Von diesem vorhandenen Kapital, zur Hälfte in Häusern angelegt, betragen die Renten und Miethen netto jährlich r. 3 500 Rbl. Außerdem stellt die Livländische Ritterschaft jährlich einen Beitrag von 4 200 Rbl. der ökonomischen Sozietät zur Disposition. Ein sehr geringer Gewinn wird erzielt durch die einfließenden Abonnements und Insertionsgebühren für die baltische Wochenschrift. Um die der ökonomischen Sozietät obliegenden, bis aufs Aeußerste eingeengten, laufenden Verpflichtungen einigermaßen erfüllen zu können, sind r. 1000 Rbl. jährlich an Zuschuß aus dem freien Vermögen der Sozietät erforderlich. Vergleicht man ferner die Hauptausgabe-Posten, so beschränken sich dieselben namentlich auf die Bezahlung des Büreaus, auf die Herausgabe der baltischen Wochenschrift und auf jährliche Unterstützungen zum Besten der Ausstellungen in Wenden, Jurjew (Dorpat), Fellin und zum Besten der Instruktor-Kasse (Rindviehzucht).

Es springt sofort in die Augen, wie kümmerlich sich das Budget eines Institutes gestaltet, welches große und weitgehende Aufgaben zu erfüllen hat. Die seit mehr denn einem Jahrzehnte rapide herabsinkende Ertragsfähigkeit der Landwirthschaft, welche aus der allgemeinen Lage des Weltmarktes hervorgegangen ist, und das von der Regierung inaugurirte Tarif- und Schutzzoll System, welches unsere Landwirthschaft in empfindlicher Weise schädigt, hat die Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät in dem Ringen der Landwirthe um ihre Existenz zu einem Kampfesorgan ersten Ranges gemacht. Die ökonomische Sozietät ist sich dieser Stellung vollständig bewußt und hat mit Anstrengung aller Kräfte die aus dieser wirthschaftlichen Nothlage hervorgehenden großen Ziele stets im Auge gehabt. So ist es ihre immer wiederkehrende Sorge gewesen, die schwere Belastung der Landwirthschaft, hervorgegangen aus der Tarif- und Zollpolitik der Regierung, bei den maßgebenden Instanzen ins richtige Licht zu setzen und um Abhülfe zu bitten, wie z. B. die Erschwerung der Einfuhr von Maschinen, Düngemitteln, Zuchtthieren, die Tarifkalamitäten, die Spiritusmonopol-Gesetzgebung, die Dampfkesselbesteuerung, die Aufhebung der Ausfuhrbonifikation für Spiritus ꝛc. Sehr wesentlich ist die Bedeutung der Sozietät gestiegen durch die Anerkennung, die ihr, als dem vornehmsten Organ für das wirthschaftliche Leben, seitens der Regierungs-Instanzen eingeräumt worden ist. Auch die livländische Ritterschaft bedarf mehr und mehr der Unterstützung der ökonomischen Sozietät, so in jüngster Zeit in der Frage der Wassergesetzgebung, einer Angelegenheit, welche in Berücksichtigung dessen, daß beinahe $^2/_3$ des Landes dem Kleingrundbesitz gehören, und daß die Krone mit ihren ausgedehnten Ländereien der zu schaffenden Vorfluth für Entwässerung auf Krons-Ländereien unübersteigliche Hindernisse in den Weg legen kann, aktuelle Bedeutung gewonnen hat. Nicht unberücksichtigt darf ferner gelassen werden, daß 17 Filial-Vereine unter dem Schutz der ökonomischen Sozietät stehen, daß deren Thätigkeit belebt und geleitet, und die Rechenschaftsberichte derselben alljährlich verarbeitet und dem Ministerium unterlegt werden müssen.

Neben dieser Arbeit nach außen geht die innere Wirksamkeit der Sozietät, für welche unter anderem angeführt sei: die Kreirung des Stammbuches für die Rindviehzucht, die Anstellung eines Instruktors für die Rindviehzucht, die allgemeinen Mittel zur Hebung der Viehzucht, die Frage der livländischen Wasserwege, die Errichtung eines kulturtechnischen Büreaus, einer chemischen Versuchsstation ꝛc.

Mit dieser summarischen Aufzählung ist noch lange nicht das ganze Thätigkeits-Gebiet der Sozietät erschöpft und welch' große Aufgaben wären noch zu lösen, wenn nur die Mittel vorhanden wären. Die gegenwärtige finanzielle Lage ist bereits derart drückend, daß eine ausreichende und allen Anforderungen genügende Bearbeitung der an die Sozietät herantretenden Aufgaben nicht möglich ist. Das Büreau ist derart kümmerlich ausgestattet, sowohl in pekuniärer Beziehung, als auch in Beziehung auf die Anzahl der Personen, denen die Arbeiten obliegen, daß es nur der opferfreudigen Hingabe der Betheiligten zuzuschreiben ist, wenn keine Stockung eingetreten ist. Das Archiv ist ungeordnet aus Mangel an Zeit und Mitteln,

*) Mit Einschluß späterer Stiftungen, namentlich derjenigen der Frau v. Pistohlkors — 6000 Rbl. — die Blanckenhagen-Stiftung validirt mit 57 000 R. D. Schriftl.

und nur der Sekretär allein weiß sich in demselben nothdürftig zurechtzufinden; die Bibliothek ist nur ganz nothdürftig ausgestattet, was sich bei einem Institut, das sich in Bezug auf die Litteratur und auf die Wissenschaft auf der Höhe der Zeit befinden müßte, als peinlicher Uebelstand herausgestellt hat. Am schwerwiegendsten aber gestaltet sich der Mangel an exakten Unterlagen zur Erkenntniß unserer thatsächlichen landwirthschaftlichen Verhältnisse, ein Mangel, der sich bei jeder Arbeit, bei jedem Gutachten und jeder Denkschrift in drückendster Weise fühlbar macht. Ferner ist die systematische Sammlung und Verarbeitung der landwirthschaftlichen Litteratur dringend erforderlich, nicht allein zwecks Sammlung des belehrenden Stoffes für die baltische Wochenschrift, sondern auch namentlich um die öffentliche Meinung, insbesondere des Ostens, im Sinne des guten Rufes unserer Landwirthschaft beeinflussen zu können, ein überaus dankbares Arbeitsfeld, das leider trotz vielfacher Anläße, zum Schaden der Rentabilität unserer Landwirthschaft bisher völlig brach liegen gelassen werden mußte. Die Pflege des Vereinswesens und namentlich solcher Vereine, welche, unter dem Schutze der ökonomischen Sozietät, sich ganz spezielle Ziele gesetzt haben, wie z. B. der Verein zur Förderung der livländischen Pferdezucht, kann nicht in ordnungsmäßiger Weise in die Hand genommen werden aus Mangel an Mitteln. Zwar hat das Ausstellungswesen, dank der Bewilligung der Livländischen Ritterschaft, in den letzten Jahren einen erfreulichen Aufschwung genommen und dem Lande auch Nutzen gebracht, das genügt aber noch lange nicht, nur einzelne Zweige unserer wirthschaftlichen Prosperität kräftig zu unterstützen. Von noch größerer Bedeutung ist die Frage wegen der Flachskultur, eines Zweiges unserer Landwirthschaft, der einst den Reichthum der bäuerlichen Bevölkerung ausmachte, die günstige Entwickelung des Bauerlandverkaufes ermöglichte, jedoch fallen gelassen wurde der niedrigen Preise wegen. Die allmählich sich geltend machende Erkenntniß, daß die niedrigen, nicht lohnenden Preise viel weniger dem Ausbleiben einer Nachfrage nach Flachs, als vielmehr dem Umstande zuzuschreiben sind, daß man hier zu Lande mit den neueren Methoden des Flachsbaues und der Flachsbereitung nicht genügend bekannt ist, drängt in zwingender Weise dazu, ungesäumt diesen Zweig der Landwirthschaft neu zu beleben. Dazu sind Mittel erforderlich und zwar umsomehr, als in dem Nachbar-Gouvernement Pleskau mit Hülfe von Regierungsmitteln Anstrengungen gemacht werden, um den Flachsbau zu fördern.

Alle verschiedenen Gebiete der Landwirthschaft zu berühren, die einer Pflege und Anregung bedürfen, würde aus dem Rahmen dieses Antrages hinausführen.

Das oben Gesagte dürfte genügen, um nur annähernd ein Bild der der ökonomischen Sozietät zufallenden Aufgaben zu bieten. Daß die Livländische Güter-Kredit-Sozietät aus der Belebung der Landwirthschaft und der mit derselben zusammenhängenden einzelnen Gebiete Vortheil ziehen wird, liegt auf der Hand, und daß diese Aufgabe der Kredit-Sozietät mit ihren Mitteln obliegt, bedarf keines Nachweises. In Kurland werden seitens der dortigen Kredit-Kasse jährlich 6 900 Rbl. Subventionen für wirthschaftliche Zwecke dargebracht.

Allem Obigen nach beehre ich mich das obenerwähnte Gesuch zu wiederholen, dahingehend:

Der Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät die Summe von 10 000 Rbl. jährlich aus den, gemäß § 123 des Reglements disponiblen Mitteln der Kredit-Sozietät, zu wirthschaftlichen Zwecken zur Verfügung zu stellen.

Die Landwirthschaft Finlands,

ihre Entwickelung und ihr gegenwärtiger Zustand. Auf Anordnung des Kaiserlichen Finländischen Senates herausgegeben von dem Landwirthschafts-Departement. (Helsingfors, 1896) — so lautet der Titel eines kürzlich erschienenen starken Oktavbandes (389 S.), eines Werkes, welches der Beachtung der Leser dieser Wochenschrift nicht warm genug zu empfehlen ist. Manchem von ihnen wird es unmittelbar zugänglich sein, da es nicht nur schwedisch und finnisch erschienen ist, sondern davon auch eine russische Ausgabe veranstaltet wurde. — Die in den einheimischen Idiomen abgefaßte Publikation soll weitere Fortschritte anbahnen, indem sie die Erfolge des bisherigen rüstigen Schaffens darstellt und zugleich diejenigen Gebiete kenntlich macht, auf welchen noch Aufgaben ihrer Lösung harren; die russische Ausgabe ist wohl zunächst gegen diejenigen wüthigen Chauvinisten gerichtet, welche ihre zerstörende Uniformirungs-Manie auch in Finland walten lassen möchten. Von den besonnenen Tagesblättern der Residenz ist dieser Zweck bereits erkannt und gebilligt worden.

Für diejenigen Leser dieser Wochenschrift, welche eine eingehende unmittelbare Beschäftigung mit dem in Rede stehenden Werke sich werden versagen müssen, soll hier ein ausführliches Referat über seinen Inhalt gebracht werden; denn es würde seinem inneren Werthe und seiner

weittragenden Bedeutung für das Baltikum wenig entsprechen, wenn man es bei einer banalen oberflächlichen Buchanzeige, bei einer Paraphrase des Inhaltsverzeichnisses, bewenden lassen wollte. Erst dann kann das im Werke enthaltene reiche Material zu lebendiger Anschauung gelangen, volle Würdigung finden, das Bedürfniß der Selbsterkenntniß erwecken und den Umfang der örtlichen Aufgaben ermessen lassen, — wenn ihm gleichsam Schritt vor Schritt entsprechende Data gegenübergestellt werden aus anderen bekannten Verhältnissen, sei es, daß diese bereits höherer Entwickelung sich erfreuen, sei es, daß sie noch nicht gleichwerthige Leistungen aufweisen können. Ohne solche Vergleichung würden die Angaben des Werkes gleichsam eine todte Sprache reden; ohne Vergleichung keine wissenschaftliche Darstellung und keine Werthbestimmung.

Besonders werthvoll wäre es, wenn der eingehenden Schilderung der Landwirthschaft Finlands eine entsprechend erschöpfende Darstellung der baltischen — z. B. der livländischen — Landwirthschaft gegenübergestellt werden könnte; in wie geringem Maße aber das wird geschehen können, braucht leider nicht erst im Einzelnen nachgewiesen zu werden: allbekannt ist die Dürftigkeit, fast möchte man sagen das völlige Fehlen, einer landwirthschaftlichen Statistik für die baltischen Provinzen; und nur geringe Erwartungen knüpfen sich an die Bemühungen, welche im Hinblicke auf die vorliegende Studie es bezweckt haben, die bereits zugänglichen Data zu vervollständigen. Noch heute hat volle Berechtigung ein Wort, welches vor 35 Jahren, bei seiner ersten Anregung zu einer livländischen landwirthschaftlichen Statistik, weil. Prof. August von Bulmerincq sprach: „Bei aller unserer warmen Anhänglichkeit an die Heimat müssen wir doch gestehen, daß es nur eine platonische Liebe ist: der Gegenstand unserer Zuneigung ist uns fast unbekannt; kaum etwas Bestimmtes vermögen wir von ihm auszusagen; nur mehr oder weniger zutreffende, vielleicht gar oft irrige Voraussetzungen schweben uns vor."

Zum weitaus größeren Theile, wenn auch nicht ausschließlich, fällt der Mangel an statistischen Darstellungen des Baltikum offenbar der Ungunst der Verhältnisse zur Last. Um wieviel aussichtsvoller waren statistische Arbeiten, um wieviel erfolgreicher wurden sie betrieben an anderen Orten, wo allseitige Mitwirkung daran herbeigeführt werden konnte! Indessen wird man es nicht in Abrede stellen wollen, daß in älterer Zeit, unter verhältnißmäßig günstigeren Umständen, manches versäumt worden ist; wohl aus dieser Erkenntniß erklärt es sich, daß neuerdings statistische Bestrebungen sich geltend machen; auf manchen Gebieten werden sie gewiß erfolgreich werden können. Was aber die landwirthschaftliche Statistik anbetrifft, so muß vor Vergeudung von Arbeit und Geldmitteln gewarnt werden. Wer die besonderen Schwierigkeiten kennt, welche allgemein umfassenden landwirthschaftlichen Erhebungen entgegenstehen — Schwierigkeiten, welche nur unter den allergünstigsten Verhältnissen einigermaßen überwunden werden können —, wird von vornherein darauf verzichten, eine allgemein umfassende landwirthschaftliche Statistik für Livland unter den obwaltenden Verhältnissen zu Stande zu bringen. Hat doch der, schon damals hochangesehene, Meister der Statistik Ernst Engel i. J. 1858 den königl. Sächsischen Staatsdienst unter bedauerlichen Umständen quittiren müssen, als er gegen den Widerstand der Ersten Kammer die Durchführung einer aufrichtig ehrlichen landwirthschaftlichen Statistik erzwingen wollte! Und die Verhältnisse, mit denen Engel zu rechnen hatte, waren doch unvergleichlich günstiger, als die hiesigen es jetzt sind!

In richtiger Würdigung der angedeuteten Schwierigkeiten hat die erleuchtete Badische Staatsregierung, zur Erfassung der landwirthschaftlichen Zustände, i. J. 1883 einen damals neuen Weg betreten, und das mit so vorzüglichem Erfolge, daß seitdem das Badische Beispiel mehrfach Nachahmung gefunden hat; und es wäre ernstlich zu erwägen, ob nicht auch hier — anstatt aussichtslose allgemein-umfassende landwirthschaftliche Erhebungen ins Werk zu setzen — vielmehr nach Badischem Muster (selbstverständlich mit den durch die örtlichen Verhältnisse gebotenen Modifikationen) eine Erfolg versprechende landwirthschaftliche Enquête zu veranstalten wäre.

Bei einer solchen wären nicht unterschiedlos Willige und Unwillige zur Datenlieferung heranzuziehen und zu nöthigen, und es bedürfte nicht der bedenklichen und die Resultate der Arbeit unliebsam beeinträchtigenden Koerzitivmaßregeln seitens der öffentlichen Autorität; vielmehr ließe sich das Unternehmen gleichsam in privater Weise durchführen, da es sich nur um Heraushebung geeigneter, für jede Lokalität typischer Stichproben in entsprechender Anzahl handeln würde. Die Fragestellungen würden viel tiefer in die wissenswerthen Details eindringen können, als es bei allgemein-umfassenden Erhebungen möglich wäre. Da die eigentliche lokale Arbeit vielfach gratis und ehrenamtlich verrichtet werden würde, wie das hier landesüblich ist, und für die Erhebungen selbst fast

keine Besoldungen, sondern höchstens nur Fahr- und Diätenkosten in Rechnung zu stellen wären, so könnte das ganze Unternehmen mit verhältnißmäßig nur geringen Geldmitteln durchgeführt werden. Was die Ritterschaft, die Oekonomische Sozietät und die landwirthschaftlichen Vereine — vielleicht auch Private — dazu beisteuern würden, dürfte zur Besoldung der Zentralleitung und zur Bestreitung ihrer Geschäftskosten, sowie zur Verarbeitung und Drucklegung des gesammelten Materials wohl hinreichen.

Dem Unternehmen wäre, scheint es, bester Erfolg vorherzusagen, wenn — wie bei gutem Willen doch wohl erreichbar wäre — es gelänge, durch persönliche Einwirkungen, durch Vorträge u. s. w., sowie durch nachdrückliche Belehrungen seitens der Presse, bei den zahlreichen lokalen landwirthschaftlichen Vereinen (deren es 16 im estnischen und 11 im lettischen Livland giebt) dafür Verständniß und „Meinung" zu erwecken. Wie viele tüchtige Mitarbeiter wären aus den Kreisen dieser Lokalvereine zu gewinnen!

H. von Samson.

Oeffentliche Bitte
an die Verwaltung des ritterschaftlichen Gestüts zu Torgel.

Bei dem regen Interesse, welches sich jetzt im ganzen Lande auf allen Gebieten der Thierzucht zeigt, dürfte es wohl an der Zeit sein den oft geäußerten Wunsch des Livländischen Vereins zur Förderung von Landwirthschaft und Gewerbefleiß erfüllt zu sehen, der dahin ging: „Es mögen die alljährlichen Auktionen des Gestüts Torgel auf den Ausstellungen hier und in Wenden stattfinden." Der bisherige Grund der Nichterfüllung dieses Wunsches, der unbequeme Transport, fällt jetzt fort, seitdem eine Bahnstation dem Gestüte so nahe gerückt ist. Torgel hat uns im vorigen Jahre auf den Ausstellungen in Wenden und hier hübsche Zuchthengste gezeigt und dadurch an Vertrauen im Lande nicht wenig gewonnen; um so lebhafter ist der alte Wunsch erwacht. Die Verlegung der Auktion wird das Interesse für Torgel nicht nur im Lande heben, sondern gleichzeitig eine öffentliche Rechenschaftsablegung darstellen.

Das Gut Torgel liegt ja als Auktionsort denkbar ungünstig in jeder Hinsicht, denn es befindet sich in einem dünn bevölkerten, fast nur Rindviehzucht treibenden, fernen Moraswinkel Livlands, die Auktion dort nützt also nicht einmal der Umgegend. Die Käufer, die dort erscheinen, haben meist ganz andere Interessen, als die Hebung der Pferdezucht Livlands; die verauktionirten Pferde gehen daher dieser meist verloren. Wäre es jetzt nicht an der Zeit auch mit dem Auktionsmodus zu brechen, dem Beispiel Estlands zu folgen und zur Zuchtpferde-Auktion nur Grundbesitzer oder Pächter zuzulassen, welche einen Revers unterzeichnen, der ihnen bei Hengsten die Benutzungsbedingungen vorschreibt und dem Weiterverkauf an Nicht-Züchter wie außerhalb des Landes Wohnende einen Riegel vorschiebt? Sollte auch die Einnahme der Auktion wider Erwarten dadurch geringer sein, so vortheilt doch entschieden die Pferdezucht Livlands und das ist doch wohl die erste Aufgabe des ritterschaftlichen Gestüts. Daß die Ausstellungs-Komités in Wenden und hier dem Ritterschaftsgestüte möglichst alle Kosten ersparen und für gute Unterkunft der Torgelschen Pferde sorgen werden, ist wohl sicher zu erwarten, ebenso, daß die Gestütsverwaltung durch Erfüllung dieser Bitte einem vielseitigen Wunsch im Lande entsprechen würde.

A. von Zur Mühlen Groß-Kongota.

Aus den Vereinen.

Bericht über die

Privatsitzungen der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

in ihrem Hause, am 13. und 16. (25. und 28.) Januar und zu Riga im Ritterhause am 27. Februar (11. März) 1897.

I. Sitzung, am 13. (25.) Januar 1897.

1. Anwesend sind die ord. Mitglieder: Präsident Landrath E. v. Oettingen-Jensel, Vizepräsident N. v. Grote-Kawershof, E. v. Blanckenhagen-Klingenberg, Landrath Baron E. v. Campenhausen-Ilsen, N. v. Essen-Kaster, Baron W. v. Maydell Martzen, A. v. zur Mühlen-Groß Kongota, A. v. Oettingen-Ludenhof, A. v. Sivers-Eusekül und Ehrenmitglieder H. v. Blanckenhagen Drobbusch und G. v. Numers-Idwen.

Ihr Fernbleiben entschuldigt haben die ord. Mitglieder: Prof. W. v. Knieriem-Peterhof et Skangal, Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern, und M. v. Sivers-Römershof, vakant eine Mitgliedschaft.

2. Präsident konstatirt die Beschlußfähigkeit der versammelten Sozietät. Das Protokoll der letzten Privatsitzung, am 13. (25.) Oktober 1896, wird als richtig anerkannt und von den anwesenden ordentlichen Mitgliedern unterschrieben.

3. Präsident verliest ein Begrüßungstelegramm, das der Sozietät aus Anlaß der beginnenden Session von ihrem Ehrenmitgliede dem Präsidenten der kurländischen ökonomischen Gesellschaft Kreismarschall Baron v. d. Ropp-Bixten zugegangen ist.

4. Präsident eröffnet der Versammlung, daß Herr M. v. Sivers-Römershof ihn ersucht habe die Mittheilung zu machen, daß Gesundheitsrücksichten ihn veranlaßten aus der Zahl der ord. Mitglieder der Sozietät auszuscheiden und die Sozietät somit nicht einer, sondern zweien Vakanzen gegenüber stehe. Es werden Kandidaten denominirt und die Wahlen auf die 2. Privatsitzung vertagt.

5. Unter Hinweis darauf, daß vom Büreau die im Oktober a. pr. (Punkt 15) eingeräumte Befugniß hat in Anspruch genommen werden müssen, legt der Schatzmeister der Sozietät nicht die abgeschlossenen Bücher, sondern nur einen vorläufigen Abschluß pro 1896 auf den Tisch der Versammlung nebst seinem approximativen Budgetentwurfe. Die Kassenrevidenten Baron Maydell und v. Blanckenhagen werden ersucht, beides zu prüfen und nebst den etwaigen Beschlüssen dieser Session und ihren allfälligen Bemerkungen in der 2. Privatsitzung der Versammlung vorzutragen. Im Anschluß daran beantragt der Schatzmeister, daß dem Buchhalter L. Semel, welcher den Abschluß pro 1895 unentgeltlich besorgt habe, für den Abschluß pro 1896 ein Honorar von 75 Rbl. zugebilligt werde und ferner, daß eine gleiche Summe in das Budget pro 1897 aufgenommen, dem Büreau aber überlassen werde zu entscheiden, wen dasselbe mit der Anfertigung des Jahreskassenabschlusses beauftragen wolle. Diese Anträge des Schatzmeisters werden angenommen.

6. Dem Beschlusse (cf. Okt.-Ber. Pkt. 12) gemäß ist in Sachen der Bearbeitung der Frage, welche Anforderungen die Landwirthschaft, speziell die Landeskultur an das provinzielle Wasserrecht zu stellen hätte, zuvörderst die Stellungnahme der Ritterschaft exportirt worden. Das bezügliche Schreiben d. d. Riga den 23. Dezbr. a. pr. sub Nr. 5446 lautet: „Einer K. L. G. u. O. S. hat das Landraths-Kollegium mitzutheilen die Ehre, daß der Adelskonvent, unter vollkommener Würdigung der Nützlichkeit einer Durchsicht der auf das Wasserrecht bezüglichen Bestimmungen die Sozietät zu ersuchen beschlossen hat, das Resultat der einschlägigen Arbeiten s. Z. dem Landrathskollegium mitzutheilen, damit der Adelskonvent in den Stand gesetzt werde, nach Kenntnißnahme von den Arbeitsresultaten, zu der vorliegenden Angelegenheit definitive Stellung zu nehmen. Es sieht demnach dieses Landrathskollegium weiterer gefälliger Mittheilung entgegen." Die Sozietät schreitet somit zur Wahl der Kommission, will aber im Hinblick darauf, daß inzwischen die Berufung eines Sachverständigen im Fache der Kulturingenieure noch nicht erledigt ist, z. Z. von der Wahl eines Kulturingenieurs in die Kommission absehen, vielmehr dieser das Recht der Kooptation einräumen. Es werden gewählt, im Hinblick auf seine nahen Beziehungen zur Sozietät Baron Stackelberg-Kardis, als Präses der Kommission, vereid. Rechtsanwalt A. Volck und Oberförster W. Knersch als Glieder derselben, mit dem Rechte der Kooptation; zugleich wird verfügt die von dem Landrathskollegium empfangene Abschrift des Wassergesetzentwurfes a. d. J. 1880 als Material ihrer Arbeiten der Kommission zu überweisen.

7. In Sachen livländischer Wasserwege, speziell der Ausdehnung der Voruntersuchungen zukünftiger Regulirungsarbeiten auf den ganzen Lauf der livl. Aa nebst Zuflüssen, hat die Ritterschaft dem Ansuchen der Sozietät (cf. Oktober-Bericht Pkt. 4) entsprochen. Das vom 23. Dezbr. a. pr. sub Nr. 5445 datirte Schreiben lautet: „Einer K. L. G. u. O. S. hat das Livl. Landraths-Kollegium mitzutheilen die Ehre, daß der im Dezember d. J. versammelt gewesene Adelskonvent dem Antrage vom 4. Novbr. d. J. Nr. 4283 insoweit zugestimmt hat, daß er die Verwendung des ursprünglich nur für die Vorarbeiten zu einem Aa-Düna-Kanal in der Höhe von 3000 Rbl. bewilligten Kredits, auch zu anderen einschlägigen Arbeiten genehmigte, jedoch nur zu solchen, die sich als mit dem Aa-Düna-Kanal unmittelbar zusammenhängende, das Stromgebiet der Aa betreffende Regulirungsarbeiten qualifiziren. Anlangend die Ausführung der Arbeiten, so beschloß der Adelskonvent es der Sozietät vollkommen anheimzugeben, hiermit die ihr am besten geeignet erscheinenden technischen Kräfte zu betrauen. Daß das kulturtechnische Büreau als solches mit der Arbeitsausführung betraut werde, erschien dem Adelskonvent aus dem Gruude nicht angezeigt, weil das Büreau allererst wohl seinen eigentlichen, ohnehin mit bedeutenden Arbeitsansprüchen verbundenen Aufgaben zu genügen hätte."

Präsident macht davon Mittheilung, daß auf sein Ansuchen der Sozietät übermittelt worden sei die Akte: „Generelles Kanal-Projekt zur Verbindung der Aa mit dem Embach", eine Arbeit, die im Jahre 1890 von den Ingenieuren R. Guleke und P. Wilde im Auftrage einiger Großgrundbesitzer ausgeführt sei. Derselbe macht ferner Mittheilung von abermals mit dem Herrn Ingenieur A. Papst in Riga gepflogenen Verhandlungen, welche leider wiederum zu der Ueberzeugung geführt haben, daß gen. Herr trotz lebhaftesten Interesses für die Sache, wegen Gesundheitsrücksichten und Ueberhäufung nicht in der Lage wäre, die Leitung resp. Verantwortung für die proj. Arbeiten zu übernehmen. Auch sei es bisher nicht gelungen eine andere geeignete Persönlichkeit ausfindig zu machen.

Derselbe berichtet endlich, daß der Herr Ingenieur von Naghel, welcher im letzten Sommer mit Herrn v. zur Mühlen den Embach und die Aa besichtigt habe, darüber dem Herrn Minister der Wege-Kommunikationen berichtet und, wie ihm aus bester Quelle bekannt geworden, dort sympathisches Verständniß für die Bedürfnisse des Landes gefunden habe. Man erwarte nunmehr dort formulirte Vorschläge. Von der vor Jahresfrist eröffneten Aussicht auf Staatsmittel aber verlaute zur Zeit nichts. Angesichts dieser Sachlage kann die Sozietät zwar die Dringlichkeit der Sache nicht verkennen, sieht sich aber z. Z. — da ihr nur wenig mehr als 2000 Rbl. an ritterschaftlichen Mitteln für diesen Zweck noch zur Verfügung stehen — nicht in der Lage zu Voruntersuchungen zu schreiten, welche voraussichtlich größere Kosten verursachen würden. Die Sozietät beschließt die Umschau nach geeigneten technischen Kräften fortzusetzen; sobald eine solche sich ge-

funden, durch diese feststellen zu lassen, mit welchen annähernden Mitteln die als Zwischenglied zwischen den generellen Vorarbeiten zu den Verbindungen Embach-Aa und Aa-Düna fehlende Voruntersuchung zur Regulirung der Aa ins Werk zu setzen wäre, dann nach den erforderlichen Mitteln Umschau zu halten, und nicht eher auf weitere technische Untersuchungen sich einzulassen, als bis sie die zu deren Beendigung erforlichen Mittel beisammen haben wird.

8. Die Versammlung begrüßt den Direktor des livestländischen kulturtechnischen Büreaus Baron Stackelberg bei seinem Eintritt in den Sitzungssaal, worauf in die Berathung des Falles Fraissinet-Johansen eingetreten wird. Der Präsident resümirt zuvörderst den ganzen Hergang der Berufung des Dr. Fraissinet. Die günstigen Eindrücke, welche derselbe hier zu Lande bei einer ganzen Reihe von Interessenten hervorgerufen und denen ungünstige nicht entgegengetreten wären, die warme Empfehlung, die derselbe für das ihm hier in Aussicht gestellte Amt von Männern, wie Prof. Böhmert in Dresden und Prof. Wollny in München zutheil geworden, nicht minder die Anerkennung seiner Leistungen durch Prof. Strecker in Leipzig, die durchaus den Anforderungen entsprechende formelle Qualifikation und bisherige Berufsthätigkeit desselben, alles zusammen habe den Verwaltungsrath bewogen den Dr. Fraissinet zu berufen. Zwar habe der Ingenieur Johansen bei Gelegenheit einer Arbeit des Dr. F., die ihm fortzuführen aufgetragen worden (in Arrohof, Besitzer v. Berg), behauptet, daß diese Arbeit an gewissen Mängeln leide, ohne indessen diese Behauptungen durch Erweise zu unterstützen. Diese Behauptungen seien dem Verw.-R. nicht unbekannt geblieben, vielmehr Gegenstand eingehender Erörterungen desselben gewesen. Zwar sei dadurch die Beschlußfassung um 1½ Monate verzögert, daß Ergebniß aber, da die Einwürfe das technische Können des betr. Herrn nicht in Frage zu stellen geeignet schienen, nicht wesentlich ändern können. Zu Ende August sei der Beschluß auf Berufung erfolgt, welchem Beschlusse zufolge diese Berufung aufgrund der Aprilbeschlüsse der Sozietät vollzogen wurde, wobei die detaillirte Regelung der Rechte und Pflichten des Landeskulturinspektors angesichts der Unbekanntschaft des Verwaltungsrathes mit der Sache der späteren Vereinbarung vorbehalten werden mußte. Wenn der Verw.-R. von der ihm eingeräumten Befugniß der Berufung auf 3 Jahre Gebrauch machte, so ließ derselbe sich dabei von der Erwägung leiten, daß es Angesichts des Umstandes, daß in Deutschland die betr. Techniker unter weit günstigern Bedingungen — höhere Gehälter mit Alterszulage und Pensionsberechtigung — angestellt werden, unmöglich sei unter ungünstigeren Bedingungen die erforderliche technische Kraft und deren volles Interesse für die liv-estländische Sache zu gewinnen. War auch das technische Können des Herrn Fr. durch den Angriff nicht ernstlich infrage gestellt, so hatte doch die brüske Art, mit der dieser Angriff von dem angegriffenen Theile zurückgewiesen wurde, den Verw.-Rath belehrt, daß es dem zu berufenden Ausländer schwer fallen werde, sich in der ihm zu offerirenden freien Stellung, wenigstens anfangs, zurechtzufinden. Es wurde die Lücke erkannt, welche der der Sozietät überkommene Grundriß für die Organisation des Büreaus an dieser Stelle insofern aufwies, als in ihm die beständige Leitung, zu der sich weder die Sozietät noch der Verw.-Rath qualifiziren, sondern die nur von einer mit den Landesverhältnissen vertrauten, im Lande angesehenen und ständig am Sitze des Büreaus domizilirenden Persönlichkeit ausgeübt werden könne, fehle. Die Unterordnung des Inspektors unter den leitenden Direktor verzögerte den Abschluß der Verhandlungen um 1 Monat. Als sodann der Ingenieur J., durch spätere Arbeiten des Dr. F. veranlaßt, zum zweiten mal mit schärferen Waffen seinen Angriff erneuerte, sah sich der Verw.-R. veranlaßt die Sache abermaliger Untersuchung zu unterziehen, wobei nicht unterlassen wurde den Herrn Ing. Johansen ausführlich zu vernehmen. Nunmehr ergaben sich weit gravirendere Fakta als das erste mal, unter allen am auffallendsten die genaue Uebereinstimmung von Fehlern in den Rentabilitätsberechnungen zweier Projekte (Liwa und Arrohof) trotz sonstiger bedeutender Unterschiede der Objekte. Zugleich mußte damit gerechnet werden, daß die im Lande arbeitenden Dänen, welche anfangs ein gewisses Verständniß dem Büreau entgegengebracht hatten, voraussichtlich nicht dem von der Sozietät angestrebten Zwecke des Büreaus sich fügen würden, falls dem Dr. F. dessen Leitung zufiele, ferner, daß im Lande eine ungünstige Meinung gegen diese Persönlichkeit sich gebildet hatte. Nachdem der Dr. F. somit im Verwalt.-R., im Publikum und bei den Technikern, deren Arbeiten seiner Kontrole unterworfen werden sollten, das Vertrauen eingebüßt hatte, sah sich der Verw.-R., im Einvernehmen mit den zur Zeit des Konvents in Riga anwesenden Gliedern der Sozietät, veranlaßt den Beschluß zu fassen, sich von dem eingegangenen Verhältnisse zu dem Dr. F. zu lösen, in welcher Veranlassung die Herren Baron Pilar und Baron Stackelberg die Reise ins Ausland für Kosten der Sozietät übernahmen. Bar. Pilar beanspruchte die halben Kosten, da er mit dieser Reise die Erledigung eines Auftrages der ritterschaftl. Gestütsdirektion verbinden konnte. Angesichts der rechtlichen Ansprüche, welche Dr. F. erheben konnte, wurde den Delegirten die ampelste Vollmacht zwecks gütlicher Lösung des Verhältnisses ertheilt. Zugleich wurde Bar. Stackelberg ersucht eventuell nach einer andern geeigneten Kraft für das Amt eines Kulturinspektors in Deutschland auszuschauen. Diese Delegation führte zu dem erwünschten Resultate nicht. Dr. Fraissinet hat es abgelehnt unter irgend welchen Bedingungen einen Vergleich einzugehen und, seine Qualifikation als livländischer Landeskulturinspektor behauptend, verlangt, daß zuvor, wie er das nennt, seine Ehre dadurch wiederhergestellt werde, daß die Sozietät die Richtigkeit seiner livländischen technischen Leistungen öffentlich anerkenne.

Die Sozietät beschließt in Zustimmung zu der bisherigen Handlungsweise des Verw.-Rathes nicht nur die Kosten der Reise der Herren Bar. Pilar und Stackelberg, sondern auch alle dem Verw.-Rathe aus der Lösung des Verhältnisses zu

dem Dr. Fraissinet erwachsenden Kosten aus dem freien Vermögen der Sozietät zu decken. Nachdem einstimmig beschlossen worden das Verhältniß zum Dr. Fraissinet unter jeder Bedingung zu lösen, empfiehlt die Sozietät dem Verw.-Rathe des kulturtechnischen Büreaus bei Fortführung dieser Sache sich durch einen kundigen Rechtsanwalt berathen zu lassen.

Anlangend die anderweitige Besetzung des Inspektoramtes, so referirt Baron Stackelberg, daß, nach den ihm in Deutschland gewordenen Mittheilungen, es schwer halten dürfte eine geeignete Kraft für Livland und Estland dort zu finden. Es mache sich dort z. B. eine gewisse Knappheit unter den tüchtigeren Kräften des Faches geltend, mehrere ansehnliche Stellen seien unbesetzt. Auch seien die Emolumente dort weit höher gestellt, als hier offerirt werden könnten.

9. Präsident berichtet im Anschluß an den nächstvorhergehenden Verhandlungsgegenstand, daß Baron Stackelberg in seiner Eigenschaft als leitender Direktor des kulturtechnischen Büreaus die Anregung gegeben habe, den Gedanken der landwirthschaftlichen Versuchsstation mit demjenigen des kulturtechnischen Büreaus zu verbinden. Nicht nur könne gegenseitige Förderung erzielt werden, auch die Personenfragen ließen sich leichter lösen. Insbesondere falle schwer in die Waagschale, daß in der Person des cand. chem. et agriculturchem. A. v. Sengbusch eine Kraft gewonnen sei, welche sich sowohl als Gehülfe des Direktors im Büreau, als auch für den Posten eines Analytikers der Versuchsstation eigne und auch beides zu übernehmen willens sei, ohne deßhalb für beide Aemter mehr zu beanspruchen, als was für erstere Funktion allein ausgeworfen sei, nämlich 1000 R. p. a. bei freier Station in den Räumen, die für das Büreau bestimmt und als Amtswohnung des Inspektors ganz ungeeignet seien. Die annähernden Kosten der ersten Einrichtung und Führung der Versuchsstation seien auf 1500 Rbl. einmalig und 600 R. jährlich veranschlagt, wobei angenommen worden sei, daß von den letzteren Kosten die Hälfte durch Einnahmen der Versuchsstation gedeckt werde. Im Hinblick auf die im Januar v. J. stattgehabte Subskription, welche Jahresbeiträge von 57 Personen im Betrage von 725 R., in Aussicht stelle, auf die bedeutenden Mittel, welche die livländische Ritterschaft für das kulturtechnische Büreau ausgeworfen habe und welche interimistisch auch für die Versuchsstation verwenden zu dürfen vom letzten Adelskonvente erbeten worden (cf. das Schreiben unten), habe Präsident es für möglich gehalten unter Hinweis auf diese Opfer den Herrn Ackerbauminister um eine Subsidie für die Zwecke der landw. Versuchsstation anzugehen.*)

Das die Versuchsstation und das kulturtechnische Büreau betr. Schreiben d. d. Riga den 23. Dzbr. a. pr. Nr. 5441 lautet: „Einer K. L. G. u. O. S. hat das Livländische Landraths-Kollegium mitzutheilen die Ehre, daß der im Dezember d. J. versammelt gewesene Adelskonvent anläßlich des Antrages vom 22. November d. J. Nr. 4906, betr. das kulturtechnische Büreau beschlossen hat, der ökonomischen Sozietät anheimzugeben, sowohl v. J. 1897 an über die Summe von 2000 Rbl. als Einrichtungsgelder für das kulturtechnische Büreau als auch für die Jahre 1897, 1898 und 1899 über die Summe von 5000 Rbl. jährlich zum Besten dieses Büreaus zu verfügen, vorbehältlich der Aufstellung eines Budgets und späterer Rechnungsablegung, sowie daß ferner der Sozietät anheimgegeben sei, die erwähnte Jahressubvention, wenn erforderlich, zur Bestreitung von Ausgaben für das bei dem Büreau zu errichtende agrikulturchemische Laboratorium zu verwenden."

Die Sozietät beschließt die Subskribenten aufzufordern pro 1897 ihre Beiträge zum Besten der Versuchsstation beim Sekretariate einzuzahlen und diese Summen dem Verw.-R. des kulturtechnischen Büreaus zu zweckmäßiger Verwendung zu überweisen, den Verw.-R. aufzufordern mit der Organisation des Laboratoriums in der begonnenen Weise fortzufahren und dabei in erster Reihe die Beiträge der privaten Interessenten, in zweiter Reihe die zu erwartende Subvention des Ackerbauministeriums und in dritter die Mittel des kulturtechnischen Büreaus (Jahressubvention der livl. Ritterschaft) für die Ausgaben der Versuchsstation in Aussicht zu nehmen.

Die Sozietät votirt den Herren Bar. Pilar und Bar. Stackelberg den Dank der Gesellschaft.

10. Präsident macht bei dieser Gelegenheit die Mittheilung, daß Bar. Pilar die Sozietät einlade in diesem Jahre die Sommersitzung in Audern zu veranstalten. Diese Einladung wird mit Dank angenommen und die Bestimmung des Termins dem Präsidenten im Einvernehmen mit Bar. Pilar überlassen.

11. Wiederholt hat die Sozietät zu Fragen der Opportunität von landwirthschaftlichen Ausstellungen Stellung zu nehmen gehabt, wobei von Fall zu Fall ohne leitende Gesichtspunkte hat befunden werden müssen. Aus Anlaß zweier Zuschriften, welche von der letzten Privatsitzung auf diese Januarsession vertagt worden sind (ad vocem Zentralausstellung — Antrag v. Sivers-Randen und ad vocem Walk'sche Ausstellung — Zuschrift v. Roth-Rösthof) ist diese Frage auf die heutige Tagesordnung gesetzt, zunächst, damit die Sozietät prinzipiell Stellung zur Frage nehme. Nach Prüfung des Für und Wider entscheidet sich die Sozietät für völlige Enthaltung, solange kein Mißbrauch vorliegt. Sie will also keinem Unternehmen der Art ein Hinderniß in den Weg legen, indem sie meint, daß es der Landwirthschaft nur nützen kann, wenn viele derartige Unternehmungen unter einander in Konkurrenz treten. Indem sie verfügt, daß in diesem Sinne dem Herrn v. Roth-Rösthof geantwortet werde, behält sie sich, nach lebhafter Diskussion, vor, nach Anhörung der Meinungen der Landwirthe in öffentl. Versammlung, der Frage der Zentralausstellung eventuell in der 2. Privatsitzung näher zu treten.

12. Dem Wunsch, der in einigen Vereinen verlautbart worden, daß die Kanzlei der Sozietät das Inkasso

*) Inzwischen ist pro 1897 eine Subsidie von 1000 Rbl. für Einrichtung und Führung der Station vom Ackerbauministerium zugesagt.

sämmtlicher Mitgliedsbeiträge der landw. Vereine übernehme, sieht sich die Sozietät, die Zweckmäßigkeit einer Zentralzahlstelle für alle landw. Vereine anerkennend, zur Zeit mangels ausreichender Hülfskräfte nicht in der Lage zu entsprechen.

II. Sitzung, am 16. (28.) Januar 1897.

13. Anwesend sind die ord. Mitglieder: Präsident Landrath E. v. Oettingen-Jensel, E. v. Blanckenhagen-Klingenberg, Landrath E. Baron Campenhausen-Ilsen, N. v. Essen-Kaster, W. Baron Maydell-Martzen, A. v. zur Mühlen-Kongota, A. v. Oettingen-Ludenhof, A. v. Sivers-Euseküll und Ehrenmitglied Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins W. v. Grünewaldt-Orrisaar.

14. Präsident verliest ein Schreiben des Herrn Vizepräsidenten und Schatzmeisters N. v. Grote, in welchem dieser seinen Entschluß zu erkennen giebt, nicht nur seine Aemter in der Sozietät niederzulegen, sondern auch als ord. Mitglied zurückzutreten, um jüngeren Kräften Platz zu machen. Die Sozietät votirt dem Herrn v. Grote ihren Dank für die langjährige Mitarbeit, die Mitwirkung an der Leitung und Vertretung der Gesellschaft, die Führung des Schatzamtes und ganz besonders die opferfreudige Theilnahme an den Körfahrten, an denen jüngere Kräfte sich ein Beispiel nehmen könnten; sie ernennt Herrn von Grote zu ihrem Ehrenmitgliede.

15. Da somit die 3. Vakanz unter den ord. Mitgliedern eingetreten, werden nunmehr 3 Neuwahlen vollzogen. Gewählt worden sind die Herren Kreisdeputirter Baron Victor von Stackelberg auf Kardis, Landrath Eduard v. Transehe auf Taurup und Walter von zur Mühlen auf Judasch.

16. Anlangend den Antrag des Instruktors für Rindviehzucht, Herrn F. v. Sivers-Randen, daß die Sozietät die Initiative zur Veranstallung einer IV baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung, welche mit einem Zuchtviehmarkt zu verbinden wäre, ergriffe, so kann sich die Gesellschaft zwar dem Gewichte der Gründe, die von dem Antragsteller, von Baron Maydell-Martzen und anderen Rednern in wiederholten Sitzungen für eine solche Ausstellung geltend gemacht worden sind, zwar nicht entziehen, aber ihre starke Beanspruchung für eine Reihe wichtiger und schwieriger Unternehmungen legen ihr dieses mal noch mehr, als bisher die räumliche Entfernung ihres Sitzes, die Erwägung nahe, wie alles zum Gelingen eines solchen weitausschauenden und umfangreichen Unternehmens nicht sowohl davon abhänge, was etwa hier in dieser Sache beschlossen würde, als vielmehr von der Stellungnahme der leitenden Kreise Rigas, die das Beste dazu thun müßten, damit sich diejenigen Personen zusammenfänden, die befähigt und willens wären das Werk zu Ende zu führen. Indem die Sozietät — vorausgesetzt, daß sich die Kräfte zusammenfinden — dem Wunsche sich anschließt, daß, vornehmlich im Interesse der Landesrinderzucht, resp. um dieser einen Markt nach Osten hin zu eröffnen, eine IV balt. landw. Zentralausstellung, etwa im Juni 1899 in Riga veranstaltet werde, erklärt sie dennoch ihrerseits zur Zeit leider nur wenig zum Gelingen beitragen zu können und ersucht ihr Mitglied Baron Maydell die Sache in die Hand zu nehmen und womöglich in Riga eine vorbereitende Kommission aus den Delegirten der Interessenten zustande zu bringen, deren Vorschlägen sie entgegensehen wird.

17. Mit Befriedigung entnimmt die Sozietät dem jüngsten Berichte des Herrn Prof. Thoms über den Fortgang der Boden-(Phosphorsäure-)Enquête, daß diese Arbeit durch eine namhafte Subvention des Ackerbauministeriums zum Abschluß gebracht werden dürfte.

18. Im Hinblick auf die in Aussicht gestellte Meiereischule auf einem der Ritterschaftsgüter, konstatirt die Sozietät das dringende Bedürfniß nach geschultem Meiereihülfspersonal, das diejenige Ausbildung genossen hat, welche gerade unsern Bedürfnissen entspräche. Es wird der Gedanke laut, daß es zweckmäßig wäre, wenn der Hert Instruktor des Verbandes balt. Rindviehzüchter nicht nur die Vermittelung bei der Annahme von Viehpfleger-Eleven übernehmen wollte, sondern auch die Eleven nach erfolgter Ausbildung einer Prüfung unterzöge, was beides sich bei Gelegenheit seiner Rundreisen erledigen ließe. Baron Maydell schlägt vor, daß die Sozietät dem Instruktor das Recht einräume, in ihrem Namen die Qualifikation als Viehpfleger aufgrund bestandenen Examens zu bescheinigen. Es wird beschlossen dieserhalb mit dem Herrn von Sivers sich in Relation zu setzen und ihn zu ersuchen, bezügliche detaillirtere Vorschläge auszuarbeiten.

19. In Sachen der lettischen Ackerbauschule ist der Sozietät bis dato die Erlaubniß zur Veranstaltung einer Kollekte zum Besten dieser Schule durch Vermittelung der in Lettland ihren Sitz habenden Filialen von Seiten des Ministeriums des Innern nicht ertheilt worden. Angesichts dieses Mißerfolges sieht sich die Sozietät in der Lage den Beauftragten der Wolmarer Versammlung auf Anfrage anheimzustellen, andere Wege zur Erlangung ihrer Wünsche einzuschlagen.

20. In Sachen der Einführung des Spiritusmonopols und der Spiritus-Denaturirung beantragt der Herr A. v. zur Mühlen abermalige Demarschen der Sozietät. Diese lehnt es, unter Hinweis auf ihre Stellungnahme zur erstern Frage gegenüber den zuständigen Autoritäten, ab, zur Zeit weitere Schritte in dieser Sache zu thun und ersucht den Herrn Präsidenten, falls sich die Situation ändern und es ihm dann erforderlich scheinen sollte, im Sinne der Sozietätsbeschlüsse vorzugehen. Inbetreff der zweiten Frage erachtet sie es für opportun, daß zunächst abgewartet werde, welchen Erfolg die Gesetzesbestimmung haben werde, welche dem Herrn Finanzminister anheimstelle den Gebrauch des Spiritus aufgrund besonderer Regeln für gewisse Spiritus verarbeitende Industrien von der Akzise zu befreien.

21. Auf Antrag des Herrn A. v. Sivers-Euseküll ernennt die Sozietät in Anerkennung der bei der Betreibung des Baues der Pernauer Bahn um die livländische Landwirthschaft erworbenen Verdienste den Herrn Kreis-

deputirten O. Baron Ungern-Sternberg auf Schloß Fellin zum Ehrenmitgliede dieser Gesellschaft.

22. Herr A. v. Sivers-Euseküll beantragt, daß die Monatsberichte der Regenstationen in kartographischer Form veröffentlich werden, nachdem der aus Rücksicht auf die Kosten zuerst gestellte Antrag desselben, daß den Interessenten kartographische Blanquette zur Eintragung der veröffentlichten Werthe, von dem Herrn Chef der Regenstationen mit der Bemerkung zurückgewiesen war, daß solche Mühwaltung kaum jemand durchführen dürfte. Ein im Sinne des Antragstellers durch die Wochenschrift veröffentlichter Aufruf zur Beipflichtung hatte in der That keine zustimmende Antwort aus den 3 Ostseeprovinzen gezeitigt. Ehe die Sozietät über diesen Antrag Beschluß fassen will, wünscht sie über die Kosten Vorlage zu haben und übernimmt es Landrath Baron Campenhausen gütigst entsprechende Erkundigungen einzuziehen.

23. Herr A. v. Sivers-Euseküll beantragt die Exportirung, wo gehörig, einer steuermäßigen Auflage auf Rinder und Pferde in Livland zum Besten einer durch die landw. Vereine ins Werk zu setzenden systematischen Förderung der Rinder- und Pferdezucht. Die Sozietät jedoch lehnt es ab über diesen Antrag Beschluß zu fassen, da derselbe über ihren Kompetenzkreis hinausgreife.

24. Zu Gunsten des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes verzichtet die Sozietät wenigstens auf einen Theil ihrer zwanglosen landw. Abende, da der genannte Verein beschlußfähige Monatsversammlungen seiner Mitglieder mit Zulassung von Gästen plant.

25. Obgleich die Rinderstallkonkurrenz mehr oder weniger resultatlos verlaufen ist, will die Sozietät gleichwohl, zunächst wenigstens, davon Abstand nehmen eine neue Konkurrenz auszuschreiben. Statt dessen wird das Büreau beauftragt von mustergültigen Rinderställen, welche im Lande existiren, die Pläne zu sammeln und sich die Erlaubniß zu erwirken, solche im Büreau öffentlich auslegen zu dürfen, worüber dann s. Z. Publikationen zu erlassen wären.

26. Aufgrund des Berichts der Kassenrevidenten wird ein vorläufiges Budget pro 1897 genehmigt, in welches indessen angesichts der prekären Lage weder das kulturtechnische Büreau noch die Versuchsstation aufgenommen sind. Dem Häuserverwalter wird aufgetragen im Hofe resp. Garten der Miethhäuser ein Privet anzulegen zum Gebrauch für die Hausleute. Das Grundstück zwischen dem Leutehause und dem Immobil der Prof. v. Schmidt'schen Erben kann ev. verkauft werden; die Bestimmung des Preises wird dem Häuserverwalter im Einvernehmen mit dem Präsidenten und Schatzmeister überlassen. Der Rigaer Versuchsstation die Subvention von 200 Rbl. jährlich zu entziehen wird zwar beantragt, aber bis auf weiteres abgelehnt, damit nicht von vorn herein zwischen der Rigaer und hiesigen Versuchsstation Anlaß zu einer gewissen Spannung diesseits geboten werde. Inbetreff der Einrichtung der Versuchsstation wird es dem Büreau ausdrücklich anheimgegeben im Einvernehmen mit dem Verwaltungsrathe des kulturtechnischen Büreaus alles Erforderliche, um die Versuchsstation sofort ins Leben zu rufen, anzuordnen und zu verausgaben und über das Geschehene spätestens im Sommer zu berichten, auch eventuell die Ritterschaft wegen einer Zahlung a conto des kulturtechnischen Büreaus zu Zwecken der Versuchsstation anzugehen, falls diese dessen benöthigen sollte, ehe es gelungen wäre das kulturtechnische Büreau in Aktivität zu setzen. Zum Besten der Webekurse werden 150 R. ins Budget pro 1897 eingestellt und die Verwendung dieses Kredits dem Büreau anheimgegeben.

27. Dem Sekretären wird wie in frühern Jahren gestattet während 2 Sommer-Monate sein Domizil, unbeschadet seiner Amtspflichten außer der Düjour in der Kanzelei, an den estländischen Strand zu verlegen.

28. Bei Vollzug der Wahlen werden gewählt resp. wiedergewählt zum Präsidenten Herr Landrath E. von Oettingen-Jensel; zum Vizepräsidenten Herr N. von Essen-Kaster, zum Schatzmeister Herr V. Baron Stackelberg-Kardis und zum Häuserverwalter Herr A. von Oettingen-Ludenhof.

29. Die Beschlüsse des Verbandes baltischer Rindviehzüchter dieser Session werden von der Sozietät legalisirt.

30. Herr Ritterschaftsbibliothekar v. Löwis hat die Sozietät in dankenswerther Weise auf einige Irrthümer aufmerksam gemacht, welche sich zum Theil in allen Ausgaben der Rückerschen Karte von Livland in 6 Blättern, zum Theil nur in deren neuesten Ausgaben befinden. Die Herren Landrath Baron Campenhausen-Ilsen und Landrath v. Transehe-Taurup werden ersucht sich mit Herrn v. Löwis deßhalb in Relation zu setzen, die Abstellung dieser Irrthümer zu berathen und der Sozietät deßwegen Vorschläge zu machen, welche die gegebenen Verhältnisse in Rücksicht ziehen.

31. Es wird der dringende Wunsch geäußert, bei der Bestimmung der Sitzungszeit auf die Ankunft der Rigaer Züge in Jurjew (Dorpat) nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen.

32. Es wird der Antrag gestellt mit Rücksicht auf den erstarkten Forstverein nunmehr die Forstabende der Sozietät, die ihre Aufgabe erfüllt hätten, in Fortfall kommen zu lassen. Die Beschlußfassung über diesen Antrag wird vertagt.

33. Die Erledigung der weiter vorliegenden Sachen und die Prüfung des Rechenschaftsberichtes der Reichenberg-Mellinschen Heilanstalt werden dem Büreau übertragen.

Sitzung am 27. Februar (11. März) 1897.

34. Anwesend sind die ordentlichen Mitglieder Präsident Landrath v. Oettingen-Jensel, v. Blanckenhagen-Klingenberg, Landrath Baron Campenhausen-Ilsen, Baron Maydell-Marzen, v. zur Mühlen-Judasch, v. Oettingen-Ludenhof, Bar. Pilar-Aubern, Bar. Stackelberg-Kardis, Landrath von Transehe-Taurup

und die Ehrenmitglieder: Residirender Landrath Baron Tiesenhausen Inzeem, Landmarschall Baron Meyendorff, Baron Huene-Lelle.

Ihr Fernbleiben entschuldigt haben die ord. Mitglieder v. zur Mühlen-Kongota, v. Sivers Euseküll; abwesend ist endlich auch ord. Mitglied und Vizepräsident v. Essen-Kaster.

35. Präsident konstatirt die Beschlußfähigkeit der versammelten Sozietät. Das vorliegende Protokoll der Januar-Privatsitzungen wird reponirt, da der Bericht über diese Sitzungen den Mitgliedern noch nicht gedruckt zugegangen ist. Die Sozietät nimmt zur Kenntniß, daß die im Januar gewählten Mitglieder diese Wahl angenommen haben; dankende Antwortschreiben auch von den Herren von Grote und Baron Ungern liegen vor.

36. Die Sozietät beschließt, daß ihrem Präsidenten, dem Herrn Eduard Alexandrowitsch von Oettingen die Generalvollmacht der Sozietät zu ertheilen sei, und beauftragt ihre ordentlichen Mitglieder, die Herren Ernst Gottliebowitsch v. Blanckenhagen, Woldemar Augustowitsch v. Knieriem und Walter Hermanowitsch v. zur Mühlen diesen Beschluß zu vollziehen.

37. Präsident referirt ausführlich über den Stand der Vorarbeiten zum kulturtechnischen Bureau, wobei um der neueingetretenen Mitglieder willen weiter zurückgegriffen wird. Sodann verliest Direktor Baron Stackelberg ein Gutachten, das auf seine Veranlassung der Ingenieur Wöldike über einige Arbeiten des Dr. Fraissinet verfaßt hat und stellt weitere Gutachten zur selben Sache aus Deutschand in Aussicht. Sodann werden die Vorschläge dargelegt, welche von dem Verwaltungsrathe des kulturtechnischen Büreaus am selben Tage beschlossen worden sind.

Es wird beschlossen in der bisherigen Weise, mit Hülfe rechtskundigen Beirathes, die Lösung des angezogenen Vertragsverhältnisses mit allen Mitteln zu betreiben und die Berufung des Herrn Ingenieurs Wöldike nach Lösung dieses Verhältnisses in Aussicht zu nehmen. Ferner wird der Wunsch ausgesprochen, der Verwaltungsrath wolle nach den Umständen baldmöglichst das Büreau für eröffnet erklären und durch dasselbe etwa eingehende Gesuche um Begutachtung von Meliorationsprojekten an geeignete ausländische Stellen weiter geben. Anlangend die Frage der Begutachtung Wöldike'scher Arbeiten durch eine kompetente Stelle, so verweist Baron Stackelberg auf einen bezüglichen Passus der ihm privatim von Herrn Wöldike mitgetheilten Skizze zu einem Entwurfe einer Geschäftsordnung des liv-estländischen kulturtechnischen Büreaus hin. Aus diesem Passus sei zu ersehen, daß Herr Wöldike es für zweckmäßig erachte, daß dem Landeskulturinspektor Gelegenheit geboten werde Meliorationsprojekte auszuführen, um den jüngeren, für die privaten Arbeiten heranzuziehenden Kräften Gelegenheit zu bieten, an solchen Arbeiten zu lernen, was besser als durch bloße Regulative möglich sei. Baron Stackelberg spricht die Ueberzeugung aus, daß Herr Wöldike sich gern solchen Arbeiten unterziehen, um dieselben oder auch andere Arbeiten, die er früher hier geliefert habe, einer geeigneten Stelle, etwa der höchsten kulturtechnischen Verwaltungsstelle in Hessen oder noch besser in Baden, zur Begutachtung zugehen zu lassen, damit solche Arbeiten dann um so sicherer als Musterarbeiten im Lande anerkannt würden. Ferner macht Bar. Stackelberg die Mittheilung, daß Herr Wöldike auf Berufung auf unbestimmte Zeit bei halbjähriger Kündigung und im übrigen auf solche Bedingungen, welche denjenigen, die dem Dr. Fraissinet eingeräumt worden, analog seien, eingehen wolle. Baron Stackelberg erklärt endlich, daß er das Amt eines Direktors, das nur einen zeitweiligen Charakter tragen sollte, niederlegen wolle, weil die Gründe, welche bei seiner Berufung maßgebend gewesen, nicht mehr bestehen und die Thätigkeit, zu der er sich verpflichtet habe, nicht mehr möglich sei, während er sich den Aufgaben, die an ihn herantreten könnten, unter den derzeitigen Verhältnissen nicht gewachsen fühle. Als Glied der Sozietät und des Verwaltungsrathes werde er, soweit seine Zeit es ihm erlaube, dem Präsidenten assistiren. Die Sozietät enthebt Baron Stackelberg von diesem Amte, nachdem derselbe auf bezügliche Anfrage dasselbe eventuell unter normaleren Verhältnissen wieder zu übernehmen zugesagt hatte.

38. Die mit dem kulturtechnischen Büreau zu verbindende Versuchsstation ist durch den Tod des Herrn von Sengbusch verwaist. Dem Verwaltungsrath wird anheimgegeben, bei der Wiederbesetzung dieser Stelle zwar nach Gutdünken zu handeln, aber nach Möglichkeit bald die entstandene Lücke zu füllen. In der Erwartung, daß es gelingen werde die Angelegenheiten bis zum Herbste insoweit zu ordnen, daß bis dahin die Versuchsstation zu funktioniren begonnen haben werde, wird einstweilen davon Abstand genommen auf die in Aussicht stehenden resp. zum Besten der Versuchsstation bereits eingegangenen Zuschüsse zu verzichten.

39. Die Sozietät nimmt zur Kenntniß ein Schreiben des Herausgebers der Dünazeitung, laut welchem der Erfüllung des zwischen ihm und der Sozietät eingegangenen Vertrages, durch welches den Landwirthen das Abonnement auf die Wochenschrift wesentlich erleichtert wird, keine Hindernisse mehr im Wege stehen. Die zur Versendung gelangende Auflage der baltischen Wochenschrift hat zu Anfang dieses Jahres das erste Tausend überschritten.

40. Präsident berichtet über den Antrag, den der Herr Landmarschall Baron Meyendorff bei der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät eingebracht habe und der an dem nächstfolgenden Tage zur Verhandlung in der Generalversammlung kommen werde, die Subventionirung der ökonomischen Sozietät zu wirthschaftlichen Zwecken betreffend. Baron Meyendorff habe in der verständnißvollsten Weise seinen Antrag durch Darlegung des Mißverhältnisses begründet, in welches die Mittel der Sozietät zu den in den letzten Jahren angewachsenen Aufgaben gerathen seien. Insbesondere das Büreau der Sozietät bedürfe einer wesentlichen Verstärkung der Mittel. Der Herr Landmarschall hatte sich vorher aus der Versammlung zurückgezogen. Auf Antrag des Präsidenten votirt dieselbe dem Herrn Landmarschall Baron Meyendorff den Dank der Gesellschaft für die wohlwollende Vertretung ihrer Interessen.

Präsident bemerkt, ein Gesuch des Vereins zur Förderung livländischer Pferdezucht um eine Subvention aus den Mitteln der Kredit-Sozietät habe dadurch Erledigung gefunden, daß dasselbe in dem Antrage des Herrn Landmarschalls berücksichtigt

worden. Sollte die Sozietät die beantragte Subvention erhalten, dann werde sie in Erwägung zu ziehen haben, ob es ihr möglich sein werde einen Theil derselben zu Zwecken der Förderung der Pferdezucht zu verwenden.

41. Präsident referirt über eine Aussicht, welche sich den liv- und estländischen Mästern zum Export von Mastvieh in's Ausland zu eröffnen scheine. Die Sozietät habe das bezügliche Material den Herren Ackerbauminister und Direktor des Departements für Handel und Manufakturen nebst Gesuch um thatkräftige Unterstützung vorgestellt und Baron Ungern-Fellin um seine einflußreiche persönliche Mitwirkung ersucht.

42. Kreisdeputirter Baron Maydell referirt über seine Demarschen in Sachen der Zentralausstellung. Er habe die Anschauung gewonnen, daß die erforderlichen und genügenden Kräfte zur Durchführung in Riga sich wohl finden werden, und ersucht die Sozietät zum 7. Mai a. cr. nachmittags um 1 Uhr eine Versammlung von Delegirten aller landwirthschaftlichen und verwandten Vereine und Gesellschaften in den drei Ostseeprovinzen einzuladen. Der Herr residirende Landrath sagt ein Lokal im Ritterhause zu und Baron Maydell übernimmt auf Wunsch der Sozietät den Vorsitz in dieser Versammlung. Aufgabe dieser Versammlung wird es sein, an der Hand von Vorlagen, die Baron Maydell mit Hülfe eines von ihm gebildeten Vorkomité's ausarbeiten wird, die Frage der Opportunität einer IV baltischen landwirthschaftlichen Ausstellung zu begutachten, um dann die eventuell empfangene Anregung zugunsten der Ausstellnng in die Kreise der Vereine zurückzutragen und dort zu vorbereitenden Schritten die Anregung zu geben. Das Resultat dieser Berathungen wird der Sozität zur Beschlußfassung vorgelegt werden.

43. Durch das Ackerbau-Departement des k. r. Ackerbauministeriums ist der ökonomischen Sozietät ein Exemplar der russischen Ausgabe des jüngst über Finlands Landwirthschaft im Auftrage des finländischen Senats herausgegebenen Werkes zugegangen. Präsident berichtet, daß dafür Sorge getragen sei, daß dieses beachtenswerthe Werk einer eingehenden Besprechung in den Spalten der baltischen Wochenschrift unterzogen werde.

Wendensche Ausstellung,

vom 28. bis 30. Juni (10. bis 12. Juli) 1897

(Mittheilung des Ausstellungs-Komité.)

Ergänzungsprogramm.

Sportabtheilung.

Gruppe I. Jagdausrüstungsgegenstände.

Klasse I. Jagdbüchsen: I. Preis 1 silberne Medaille, II. Preis 1 bronzene Medaille, III. Preis Diplome.

Kl. II. Drillinge: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. III. Schrotgewehre: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. IV. Kollektionen von Gewehren: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. V Sonstige Jagdutensilien als: Hirschfänger, Nikker, Hörner, Jagdtaschen, Jagdnetze, Jagdstühle, Krimstecher, Hundepeitschen, Hundekoppeln, Ladevorrichtungen, Material ꝛc. In Kl. V betheiligen sich an der Konkurrenz nur Aussteller von Kollektionen: I. Preis 2 silb. Med., II. Preis 2 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. VI. Jagdkleidung und Schuhwerk: I. Preis 2 silb. Med., II. Preis 2 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Gruppe 2. Jagdhülfsmittel und Trophäen.

Kl. VII. Vorrichtungen zum Schutz und zur Hege des Wildes als: Raubthierfallen, Futtervorrichtungen ꝛc. ꝛc.: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. VIII. Dermoplastik und Geweihe als: ausgestopfte Thiere ꝛc. ꝛc.: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. IX. Jagdlitteratur: II. Preis 1 bronzene Med. III. Preis Diplome.

Gruppe 3. Reitsport.

Kl. X. Reitutensilien als: Sättel, Zaumzeug ꝛc. ꝛc.: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. XI. Reit-Kleidung und Schuhwerk: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Gruppe 4. Fahrsport.

Kl. XII. Equipagen: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. XIII. Anspann: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. XIV Livreen: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. XV Stallutensilien als: Decken, Halfter, Bürsten ꝛc.: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Gruppe 5. Fahrradsport.

Kl. XVI. Fahrräder inländischer Provenienz: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. XVII. Fahrräder ausländischer Provenienz: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Kl. XVIII. Fahrradausrüstung und Utensilien: I. Preis 1 silb. Med., II. Preis 1 bronz. Med., III. Preis Diplome.

Anmeldungen werden nur bis zum 1. Juni h. a. angenommen und sind unter genauer Angabe der Gegenstände, der Adresse des Ausstellers, des gewünschen Raumes (nach □-Fuß Tisch- und Wandfläche) zu richten an den Wendenschen Ausstellungs Komité (Rußland, Livland, Wenden). Transport zu und von der Ausstellung sowie die Aufstellung hat der Aussteller auf seine Kosten zu besorgen. Verantwortung für Verlust resp. Beschädigung der Sachen übernimmt der Ausstellungs-Komité keinenfalls.

Eine Versicherung der Ausstellungsgegenstände kann nur gegen Feuer und nur für Rechnung der Aussteller besorgt werden.

Verkauf. Für während der Ausstellung verkaufte

Gegenstände hat jeder Aussteller 1% des Kaufpreises in die Ausstellungs-Kasse zu zahlen. Nur Duplikate der Ausstellungsgegenstände dürfen während der Ausstellung fortgebracht werden. Der Aussteller hat sich unweigerlich den Anordnungen des Komité resp. seiner Organe zu fügen.

Jeder Aussteller erhält kostenlos ein Passepartout auf den Namen seines Vertreters, dasselbe ist nicht übertragbar und ist sichtbar zu tragen, bei Verlust oder Mißbrauch desselben sind 2 Rbl. in die Ausstellungs-Casse vom betreffenden Aussteller zu zahlen.

Die Aufstellung der Gegenstände beginnt am 26. Juni und muß bis zum 27. Juni 12 Uhr Mittags beendet sein. Die ausgestellten Gegenstände dürfen nicht vor dem 1. Juli h. a.. 10 Uhr Vormittags fortgebracht werden. Das Standgeld beträgt 5 Kop. pro □-Fuß Tisch-, Wand- oder Bodenfläche.

Anfragen sind zu richten an den Ausstellungs-Komité n Wenden.

Im Auftrage: Sekretair W. von Blanckenhagen.

Gedenket Eurer Bienen!

Der Frühling will, trotz des in diesem Jahre außerordentlich frühen Eintreffens der Wandervögel (Staare am 9. Februar hier), immer noch nicht kommen. Noch liegt an vielen Stellen tiefer Schnee, und eben ist an ein Ausfliegen der Bienen nicht zu denken. Daß dieselben hierzu um diese Zeit ein großes Bedürfniß haben, ist bekannt. Gilt es doch in erster Linie die lange Winterruhe mit ihren unliebsamen Wirkungen auf den Darmkanal abzuschütteln und sodann auch vornehmlich noch: die schon reichlich vorhandene Brut mit dem nöthigen Wasser zu versorgen! Es wird zwar noch immer von einigen Unverständigen bestritten, daß ein Tränken der Bienen nothwendig sei. Alle Auktoritäten sind indeß der Meinung und Ueberzeugung, daß besonders gegen das Frühjahr hin, wo das Wasserbedürfniß der Bienen sich steigert, das Unterlassen des Tränkens von Seiten des Bienenvaters eine schwere Versündigung an dessen Pflegebefohlenen sei. Und in der That: Berücksichtigt man, daß im März auch schon in einem rauhen Klima, wie das unsrige ist, sich zahlreiche Brut in den Stöcken befindet und daß deren Versorgung mit dem ganz flüssigen, milchähnlichen Futtersaft nur durch Herbeischaffung der nöthigen, nicht unbeträchtlichen Wassermenge möglich ist; ferner, daß der Honig gegen das Frühjahr hin immer fester wird und oft zum großen Theil krystallisirt (kandirt); endlich, daß der Biene, wie naturgemäß jedem Thier, neben Essen, Trinken und Fortpflanzung, die Erhaltung der Nachkommenschaft am meisten am Herzen liegt; — so kann man sich wohl unschwer ein Bild davon machen, in welcher Noth die Biene um diese Zeit sich befinden muß, wo die Witterung keine Ausflüge gestattet und somit auch eine ausgiebige Versorgung der Brut mit Wasser unmöglich macht! Darum, Bienenväter: Tränket Eure Bienen! Das sollte von Rechts und der Sicherheit wegen den ganzen Winter hindurch geschehen, jetzt aber, d. h. vom Februar bis zum Mai (und im Mai an rauhen Tagen erst recht!) ist solches absolut nothwendig.

Daß bei der ersten Frühjahrsrevision meist so viel todte Bienen unten im Stock liegen, ist zum größten Theil auf Rechnung der Unterlassung des Tränkens zu setzen; daß die Bienen verfrühte Ausflüge halten, auf denen sie in Massen zu Grunde gehen, ebenfalls. Die Niederschläge, die sich bei größerer Kälte im Stock bilden und einen nothdürftigen Ersatz des Wassers bieten, hören ja je mehr und mehr auf, je wärmer die Witterung wird. Zugleich mit der zunehmenden Außenwärme mehrt sich die Brut. Die Noth wächst nun in ungeheuren Progressionen. Am nun doch Wasser zu beschaffen, giebt es nur zwei Wege: der Ausflug, von dem bei solcher Witterung (3 bis 4° R. + ohne Sonne) nicht eine Biene zurückkehrt und sodann: Erzeugung größerer Wärme im Stock durch vermehrte Thätigkeit: lebhafteres Brausen, Athmen und Unruhe. Letzteres verursacht, ohne daß darum das Wasserbedürfniß befriedigt werden könnte, einen noch stärkeren Brutansatz von Seiten der Königin, deren Brutrevier mit der zunehmenden Wärme im Stock sich je mehr und mehr vergrößert — ebenso wie ihr Trieb, jede leerstehende Zelle innerhalb des erwärmten und sich ausdehnenden Brutnests mit Eiern zu bestiften. Darum nochmals: Tränket Eure Bienen! Solches kann jetzt nur von oben geschehen mittels eines oftmals mit erwärmtem Wasser anzufeuchtenden Schwammes, weit besser aber durch den Ziebolz'schen*) Tränkapparat, den man leicht von jedem bienenwirthschaftlichen Etablissement des Auslands beziehen kann. Ich bin stets auf's Beste mit jeglicher qu. Waare von Otto Schulz Bukow, Reg. Bez. Frankf. a. O. (Spezialität Kunstwaben) bedient worden. — Sehr bald naht nun auch der Tag des ersten, des sog. Reinigungsausflugs. Bis dahin schütze man seine Bienenstöcke sorgfältigst vor den Sonnenstrahlen. Meine Stöcke sind dicht mit Fichtenästen überdeckt und verstellt, vor welche ich schon zu Anfang März noch hohe Schilfbündel (Rieth) habe stellen lassen, so daß die Bienen unter den locker liegenden Ästen sowohl Luft, als durch die dichte Ummauerung auch genügenden Schutz vor der Sonne haben. Es ist ein sehr gründliches Beschatten ungemein wesentlich. Denn wird der etwa zu schwach gedeckte Stock dennoch dermaßen erwärmt, daß die Bienen an das Flugloch kommen, um einen Ausflug zu versuchen, so sammeln sie sich vor demselben bald in Massen. Viele stürzen zwischen Stock und dessen Verdeckung zur Erde, von der sie sich nicht mehr zu erheben vermögen, andere fliegen ab und finden nicht mehr zum Stock zurück. Vor demselben und rings umher wimmelt es dann von todten Bienen. Der „Bienenvater" hat eine Bienenfalle par

*) Benannt nach Pfarrer Ziebolz, der in der Nördl. Bienenzeitung so nachdrücklich und ritterlich, oft mit köstlichem Humor, eine Lanze für das Tränken der Bienen gebrochen hat.

excellence konstruirt! Dem Verdienst die Krone! Ich möchte indeß diese Krone nicht tragen!

Tritt nun endlich (in diesem Jahr wird dauernde warme Witterung wohl erst später eintreten, wie die Bauerregel voraussetzen läßt, sind doch die Nächte um Marien — 25. März kalt gewesen), nachdem der Schnee fast ganz geschwunden, ein günstiger, warmer, stiller Tag mit gänzlich unbewölktem Himmel ein, so entferne man um 9 oder 10 Uhr Vorm. die Hüllen und lasse seine Vöglein fliegen. Bald wird der ganze Garten von deren fröhlichem Gesang erfüllt sein. Unnöthiges gar zu langes Zurückhalten der Bienen in den Stöcken — wie es bei den Bauern leider noch ganz allgemein üblich ist — schadet ungemein! Werden da noch die Fluglöcher ganz luftdicht vermacht, (man bilde sich nicht ein, daß mit Fichtenästen fest verschlossene Schlupflöcher genügend Luft böten!) wie's unsere lieben Bauern auch stets machen, so geht mancher Stock, besonders natürlich die starken Völker, total zu Grunde. Sie ersticken einfach, nachdem sie sich, um den Ausweg zu erzwingen, vorher schon fast zu Tode gearbeitet haben! Das Flugloch des Bienenstockes sollte daher nie geschlossen sein! Beschattet man den Stock dabei, wie gehörig und sorgt durch Tränken für's nöthige Wasser, so werden sich die Völker ruhig verhalten und keine unzeitigen Ausflüge machen, bis der Tag der Freilassung erschienen. Also die Parole für diese Zeit besonders: Schatten geben — Tränken — den ersten günstigen Lüftungstag nicht versäumen! — Lern' und befolge die Lektion, und wohl wird's um die Bienen stohn! —

Pichtendahl, 26 März 1897.

E. Rathlef.

Litteratur.

Das Buch vom gesunden und kranken Hausthier. Leichtverständlicher Rathgeber Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Hunde und Geflügel zu schützen und zu heilen. Aus der Praxis für die Praxis, von L. Steuert, kgl. Professor an der landwirthschaftlichen Akademie zu Weihenstephan, mit 300 Textabbildungen. Berlin, Paul Parey, 1897. Preis gebunden 5 M.

Schon wieder was Neues auf altbekanntem Gebiete, haben wir nicht schon unseren altbewährten und so häufig erprobten Wagenfeld oder Haubner und noch manchen Anderen, deren Bücher dem praktischen Landwirth alles Erforderliche in genügender Fülle und Reichhaltigkeit gewähren? Dieses waren wohl die Gedanken, mit denen ich das hübsch ausgestattete Buch von Steuert zur Hand nahm, um einen Blick in dasselbe zu werfen. Jedoch, wie bald änderte sich meine Meinung! Ja, dieselbe steigerte sich bald zur höchsten Anerkennung, daß wir im vorliegenden Buche mal wieder ein Erzeugniß erhalten haben, welches den Nagel auf den Kopf getroffen. Vortreffliche Abbildungen erläutern die vortrefflichen klar und kurz gefaßten Rathschläge in Behandlung der erkrankten Thiere. Ebenso vortrefflich sind die Mahnungen inbezug auf Pflege und Haltung. So hält das Buch reichlich, was es in seinem Titel verspricht: „Aus der Praxis für die Praxis"! Es kann aufs wärmste jedem Landwirth und Thierliebhaber empfohlen werden; es wird gewiß bald zu den am meisten abgegriffenen Büchern seiner Berufsbibliothek gehören und den Lieblingsplatz auf dem Regale einnehmen.

F. von Sivers Randen.

Kleine Mittheilungen.

— Die Kaiserliche Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft veranstaltet in der Zeit vom 8. (20.) Juni bis 6. (18.) Juli a. cr. ihre 3. Ausstellung landw. Maschinen und Geräthe auf dem Versuchsgute Butürstij Chutor, das in unmittelbarer Nähe Moskaus liegt. Zweck dieser Ausstellungen ist die Landwirthe mit den Fortschritten des in- und ausländischen landw. Maschinenbaus bekannt zu machen. Die Ausstellung wird durch den Direktor der in Butürstij Chutor bestehenden landw. Schule, A. P. Perepelkin, arrangirt und umfaßt Abtheilungen für Grasmähmaschinen, Pflüge aller Art, mehrscharige Ackergeräthe, Wiesenbau- und Waldbaugeräthe. Man meldet an bis zum 1./13. Juni. Die Namen der Preisrichter sind genannt. Die ausgesetzten Preise, welche den Fabriken und Werkstätten zuerkannt werden, bestehen in Ehrendiplomen, goldenen, silbernen und bronzenen Medaillen und Anerkennungsschreiben.

— Der Herr Minister des Ackerbaus und der Reichsdomainen hat, wie die Iswestija M. S. i. G. J. vom 20. März a. cr. bekannt geben, dem Sagnitzschen landwirthschaftlichen Verein die Abhaltung einer landwirthschaftlichen Ausstellung in der Stadt Walk in der Zeit vom 12. bis 14. Juli dieses Jahres konzessionirt.

— Der südrussische Verein zur Förderung des Ackerbaus und ländl. Gewerbes errichtet, wie der Seml. Gaz. vom 15. März a. cr. entnommen, in Kijew eine Samenkontrolstation mit einer Abtheilung für agrikulturchemische Analyse zum Zwecke, um den örtlichen Landwirthen den Erwerb gutqualifizirter Saaten, Düngemittel u. a. Produkte zu erleichtern. Als Vorstand dieser Station ist, in Gemäßheit des Gesuches des Vereins, vom Ackerbauministerium P. R. Sleskin ernannt.

— Die Beschlüsse des Getreidetarifkongresses der Landwirthe haben nach Durchsicht im Tarifkomité dem Konseil fur Tarifangelegenheiten, der höchsten Verwaltungsinstanz beim Finanzministerium für diese Sachen vorgelegen. Das Komité hatte einstimmig akzeptirt die Beschlüsse jener Konferenzen der Landwirthe betreffend die Beibehaltung der bestehenden Tarife für den Getreidetransport im Imlande, die Ermäßigung der Ergänzungsabgaben und die Herabsetzung der Inlandstarife für Kleie und Oelkuchen. Inbetreff anderer Fragen, und darunter der wichtigsten, nach der Herabsetzung der Ausfuhrtarife für Getreide, welche von der großen Majorität der Landwirthe derart befürwortet wurde, daß z. B. bei Entfernungen von 1000 Werst und mehr die Ermäßigung 5 Kop. pro Pud betragen sollte — wobei, wie bekannt, diese Landwirthe keinen Schutz vor dem Mißbrauch dieser Tarife für den Inlandsverkehr in den Grenzgebieten vorzuschagen wußten —; inbetreff dieses Vorschlages hat das Tarifkomité durch Stimmenmehrheit sentirt, daß eine solche Ermäßigung unnütz wäre. Dieser Frage, desgleichen der ferneren von der Tarifirung der Müllereiprodukte große Bedeutung beimessend, hat der Herr Finanzminister für nothwendig erachtet, dem Tarifkonseil als höchster Instanz diese Fragen zur Durchsicht vorzulegen. Gleichzeitig sollte der Konseil auch die Frage begutachten, inwiefern überhaupt eine Aenderung der Ausfuhrtarife für Getreide jetzt angebracht

scheine. Im Konseil ist eine Einigung nicht erzielt. Während die Einen es als nothwendig erachteten, daß der Ausfuhrtarif (d. h. der Tarif für solches Getreide, das zur Ausfuhr bestimmt wird) in der Weise herabsetzt werde, wie die Landwirthe vorgeschlagen, und der Tarif für Müllereiprodukte um 10 % erhöht werde, waren die Andern dagegen. Inbetreff der dritten Frage befand der Konseil, daß die Ausfuhrtarife nur in Jahren mit normaler Getreideente billiger sein sollten, als die Inlandstarife und, sobald die Ernte unter einer mittleren ausfalle, solche ermäßigten Tarife aufgehoben werden müßten. In anbetracht der besonders großen Bedeutung, die der Frage nach der Herabsetzung des Ausfuhrtarifs beigemessen wird, hat der Herr Finanzminister die Allerhöchste Genehmigung eingeholt zur Einbringung der Konseilbeschlüsse in eine vereinigte Session des Ministerkomités und Oekonomiedepartements des Reichsrathes, also zur Lösung dieser Frage einen außerordentlichen Weg eingeschlagen.

— Nr. 826 der Tarifsammlung enthält den Ausnahmetarif Nr. 39 für den Transport der Exponate der Russischen Abtheilung der Stockholmer Kunst und Industrieausstellung 1897 per Petersburg und Reval. Um diese Vergünstigung (— 50 % —) zu genießen, wendet man sich an den Generalkommissar der gen. Abtheilung dieser Ausstellung. Die Frachtstücke müssen mit den die russischen Farben aufweisenden Original-Fakturen versehen werden.

— Die Futterstelle (kaufmännische Geschäftsstelle für Futtermittel) der D. L.-G. hat i. J. 1896 den Mitgliedern dieser Gesellschaft 120 116 Doppelzentner (à 100 kg) im Werthe von 1 201 258 M. Kraftfuttermittel zu den günstigsten Bedingungen vermittelt.

— Der Chemiker der landw. Versuchsstation in Maine (U. S.) Bartlett hat eine Vereinfachung der Babcock'schen Milchuntersuchungsmethode eingeführt, welche darauf hinausläuft, daß die zu untersuchende Milch nur einmal anstatt zweimal zentrifugirt wird. Die Nr. 26 der Deutschen Landw. Presse vom 3. April a. cr. enthält eine nähere Beschreibung dieser Sache.

— Die Beschickung der Hamburger Ausstellung der D. L.-G. (5./17. bis 9./21. Juni a. cr.) verspricht, daß dieses die größte Schau werden wird, welche diese Gesellschaft bisher abgehalten hat. Der große Handelsplatz, der bereits mehrere große landwirthschaftliche Ausstellungen gesehen, übt wiederum seine Anziehungskraft. Die Anmeldung von fast 600 Pferden, darunter 181 Kaltblüter, übertrifft selbst die Berliner mit 570. Leider wird das ostpreußische Pferd fehlen. Die Anmeldung von 1250 Rindern erreicht die Beschickung von Stuttgart fast. War es in Stuttgart das große Fleckvieh des Höhenschlages, welches dominirte, so werden in Hamburg die Niederungsschläge überwiegen, ja fast ausschließlich vertreten sein. Unter den 1000 Haupt, die denselben angehören, stehen die Gruppen der Holländer, Ostfriesen und Jeverländer mit 356 Haupt obenan; als nahe verwandt schließt sich ihnen der Wesermarschschlag mit 79 an. Diesen etwa 430 Haupt stark vertretenen schwarzbunten Niederungsschlägen stellen sich die rothbunten Schläge Holsteins mit 217 und die rothen Milchviehschläge Schleswigs mit 130 Haupt (darunter 76 Angler aus Schleswig) gegenüber. Unter den Holländern ꝛc. kommt mehr als ein Drittel aus Ostpreußen. Sehr reich beschickt werden auch die Schaf- und Schweineausstellungen (507 resp. 544). Unter den Schafen sind etwa 3/4 Wollschafe, darunter am zahlreichsten die Abtheilung mit mittelfeiner Kammwolle, 114 Stück; unter den Schweinen werden 4/5 weiß sein, darunter 197 mit ausgesprochen englischem Typus. Die Anmeldungen von Geflügel, Bienen, Fischen sind noch nicht abgeschlossen. In der zweiten Abtheilung landw. Erzeugnisse und Hülfsmittel wird die Gruppe Milchwirthschaft 300 Aussteller aufweisen. In der Gruppe Handelsfuttermittel ist eine von der D. L.-G. veranstaltete Ausstellung von Futtermitteln nebst deren Rohstoffen und Fabrikationsverfahren bemerkenswerth. Die dritte Abtheilung landw. Geräthe und Bauwesen umfaßt 200 Aussteller und 3000 Nummern, darunter 36 Mähmaschinen, 2 elektrische und 2 Dampfpflugapparate u. s. w.

— Die Reise der D. L.-G. hat heuer Ungarn zum Ziele. 150 Theilnehmer werden zugelassen; gemeldet hatten sich 200.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 12. Die landwirthschaftliche Buchführung. Die doppelte landwirthschaftliche Buchführung bedingt den Ansatz von Preisen für alle wirthschaftlichen Geschehnisse und Produktionen, doch können diese Preise bei vielen Objekten nur annähernd bestimmt werden, bei manchen nicht einmal zweifellos annähernd. Wie bestimmt sich z. B. der Werth der Schlempe, die doch nicht überall gleich ist, und wo schon einige Kop. mehr oder weniger p. Wedro einen bedeutenden Unterschied machen. Es hat schon seine Schwierigkeit die Preise des Futters Heu, Stroh, Kaff richtig zu bestimmen, wie aber wenn dasselbe mehr oder weniger schlecht eingebracht ist? Acker und Wiese können reichliche Erträge gebracht haben, die doch geringwerthig werden können durch Ungunst der Witterung. Zu der Schwierigkeit der Preisbestimmung kommt dann noch die andere „Soll" und „Haben" gerecht zu vertheilen. Zerlegt man den Gesammtbetrieb in einzelne Zweige z. B. Körner-, Futter-, Hackfrucht-Anbau, Viehzucht, Viehhaltung, Viehgattuugen ꝛc., so hängt doch jeder einzelne Zweig, wenn auch dem Grade nach verschieden, von allen andern ab und wirkt seinerseits auf sie zurück, ohne daß diese gegenseitige Abhängigkeit in Zahlen festzustellen wäre. Es erscheint hiernach weniger wahrscheinlich, daß der Leiter einer Wirthschaft erst aus der doppelten Buchführung Aufklärung über die Rentabilität seiner Wirthschaftsführung gewinnen sollte, als vielmehr, daß er sein bereits anderweitig erlangtes Wissen in die doppelte Buchführung hineinträgt. Sollte somit die einfache Buchführung dem Landwirth nicht dieselben Dienste leisten können, wie die doppelte, welche doch nur mit fiktiven Zahlen rechnen kann und nicht wie der Kaufmann mit faktischen? Könnte nicht die dabei gesparte Arbeitsleistung des Buchführers zweckmäßiger in der Richtung größerer Differenzirung, größerer Spezialisirung in der Wahl der Konti verwendet werden? Es könnte z. B. der Acker für jeden seiner einzelnen Schläge ein Spezial-Konto erhalten, mit den für deren Bodenhaushalt erforderlichen Notirungen ꝛc.

Es wäre zur Klärung sehr dankenswerth, wenn Landwirthe, die die doppelte Buchführung kennen gelernt haben, ihre Meinung über dieselbe äußern wollen. F. (Riga).

Frage 13. Kartoffelkonservirung. Ich habe seit vielen Jahren vergleichende Anbauversuche mit verschiedenen Kartoffelsorten angestellt und glaube Sorten herausgefunden zu haben, die sich für hiesige Verhältnisse viel besser eignen als die früheren; diese Ansicht wird von vielen Landwirthen getheilt, und ich habe meist meine ganze Kartoffelernte als Saat verkaufen können.

Es liegt aber in der menschlichen Natur den Ankauf neuer Saat immer auf den letzten Augenblick zu verschieben, und ich weiß daher niemals voraus, ob ich Bestellungen auf Saatkartoffeln er-

helten werde oder nicht, bis die Knollen schon fast zu keimen beginnen, daher liegt mir die Frage im April immer sehr nahe, wie man größere Partien Kartoffeln rasch in eine haltbarere Form überführen kann. In Silogruben einsäuern, in Scheiben geschnitten darren, durch Eintauchen in verdünnte Schwefelsäure die Keimaugen tödten, die heilen Knollen darauf an der Luft trocknen und im Sommer verfuttern, oder schließlich die Kartoffeln mit einer Reibe fein raspeln, die Stärke auswaschen und diese gedarrt aufheben, um sie allmählich zu verfuttern — das sind vier Mittel, welche mir näherer Ueberlegung werth scheinen, um nicht nur etwaigen Falls mir zu helfen, sondern die Kartoffel, welche hier im Norden am billigsten und meisten Stärke zu produziren vermag, auch bei dem Niedergang der Brennereiwirthschaft nutzbar zu erhalten.

Aus meiner Kindheit besinne ich mich, daß hier alljährlich Kartoffelstärke für den eigenen Bedarf fabrizirt wurde; die dazu erforderliche primitive Einrichtung war sehr einfach, eine große Blechreibe als Walze unter einem Holztrichter, in dem die Kartoffeln lagen, rieb die Knollen fein, diese Masse fiel in einen Kübel mit Wasser, der unter der Walze stand, die Stärke fällt rascher zu Boden als die Faser, welche den Schweinen verfuttert wurde, aber auch gedarrt werden könnte, die Stärke wurde noch mehrmals gewaschen, um sie möglichst vollständig von der Faser zu trennen. Daß die Faser noch etwas Stärke enthält, ist kein großer Schaden, wenn man sie verfuttern kann, das Umständlichste an der Prozedur schien mir das spätere Waschen der Stärke, wenn es aber nur darauf ankommt die Kartoffel für Futterzwecke haltbar zu machen, so wird man viel weniger zu waschen brauchen. Wenn ich etwa eine recht große Reibe mit einer Lokomobile treibe, muß das Feinmachen großer Mengen nicht schwer sein, eine Wasserleitung habe ich auch, Darren ebenfalls, so daß mir dieses Mittel zum Konserviren der Kartoffel für Futterzwecke in recht großem Maßstabe durchführbar erscheint; die trockene Stärke aber dürfte die haltbarste Form sein, in welcher ich meine Kartoffeln konserviren kann. Sollte das Verfuttern der trockenen Stärke auf Schwierigkeiten stoßen? wir essen sie als Kissel und als Sago mit einigen Zuthaten doch selbst?

Was können meine Kollegen mir darüber sagen, ich werde für jede Mittheilung über Kartoffelverwerthung dankbar sein, namentlich aber über rasche im Frühjahr anwendbare Methoden, sei es durch die Spalten der baltischen Wochenschrift oder durch briefliche Mittheilungen direkt an mich.

Sagnitz (Plesk.-Rigaer Bahn). Graf Fr. Berg.

Frage 14. Wie ist die „einheimische" Methode Rassekälber zu erziehen? K.-U. (Estland).

Antworten.

Antwort 12. Die landw. Buchführung. Es ist ein altes Sprüchwort: das Bessere ist des Guten Feind. Auch hier läßt sich dieses Sprüchwort dem Einsender der Frage entgegenhalten. Es ist zweifellos richtig, daß der Landwirth, welcher doppelte Buchführung bei sich eingeführt hat, z. Th. mit fingirten Zahlen rechnen muß. Wäre dieses nicht der Fall, dann wäre die doppelte Buchführung wohl schon lange Gemeingut fast aller Landwirthe, und dieses wäre unstreitig ein Segen für die Landwirthschaft, weil diese Art der Buchführung allein einen sicheren Einblick in das ziemlich komplizirte Getriebe eines Wirthschaftsorganismums gewährt. Aus der doppelten Buchführung lernt der Landwirth erst recht erkennen, wie alle Maßnahmen des Wirthschafters in einander greifen. Je größer und intensiver die Wirthschaft ist, um so lehrreicher ist es für den Besitzer, wenn die Bücher nach den Regeln der doppelten Buchführung zusammengestellt sind. Daß eine unpraktisch eingerichtete doppelte Buchführung auch zu unrichtigen Resultaten führen kann, ändert an dem Werth dieser Rechnungsmethode an sich nichts. Es ist außerdem Gewicht darauf zu legen, daß keine zu große Spezialisirung inbezug auf die Konti eingeführt werde, weil es dann immer schwerer wird die Ausgaben für einander nahestehende Konti richtig auseinander zu halten. So wird es schon immer schwer halten verschiedene Konti für die einzelnen Früchte Roggen, Hafer, Kartoffeln ꝛc. einzustellen, weil die Arbeiten der Witterung wegen häufig gewechselt werden müssen, und es schwer hält den Antheil an den Düngungskosten für jede einzelne Pflanze auszurechnen: es bringt die vermehrte Arbeit also nicht den erhofften besseren Einblick. Ebenso wäre eine weitgehende Spezialisirung in der Viehzucht häufig nur auf Kosten der Durchsichtigkeit möglich.

Bei richtiger Anlage der Hauptkonti erwächst dem Landwirth durch die Einführung der doppelten Buchführung nur wenig mehr Arbeit, als die frühere einfache Buchführung erheischte. Der Hauptvorwurf, den der Herr Einsender der doppelten Buchführung macht, ist also der, daß alle Produkte mit ihrem Geldwerth eingesetzt werden müssen und dieser für eine ganze Reihe von Produkten, den sog. marktlosen Produkten, sich nicht mit voller Sicherheit angeben läßt, vielmehr in das Belieben des einzelnen Wirthschafters gestellt ist. Dieser Vorwurf trifft nun wohl die doppelte Buchführung, aber wollte man aus diesem Grunde auf dieselbe ganz Verzicht leisten, so könne das der Landwirthschaft nur Schaden bringen, denn aus dem Vorhergehenden ist ersichtlich, daß die doppelte Buchfuhrung den Landwirth über vieles aufklärt, was er vorher nicht hat wissen können, die Rentabilität der einzelnen Zweige des Betriebes muß ihm bei der einfachen Buchführung vielfach unbekannt bleiben. Es wird sich nun allerdings, da die Preise für die marktlosen Produkte willkürlich von dem Wirthschafter angenommen werden können, das Endresultat je nach den angewandten Preisen verschieben (z. B. zu Gunsten der Viehzucht und des Ackerbaues, wenn das Rauhfutter niedrig, der Dünger hoch oder umgekehrt bewerthet wird), aber wenn der Wirthschafter Preise und Rechnungen einsetzt, wie sie in seiner Gegend auch von andern angenommen sind, und bei diesen einmal angenommenen Preisen bleibt, so wird es ihm immer möglich sein, seine Wirthschaft in Vergleich zu stellen zu anderen Wirthschaften, oder er wird die Rentabilität seiner eigenen Wirthschaft in verschiedenen Jahrgängen untersuchen können und dieses ist für den Wirthschafter die Hauptsache. Er wird durch den Vergleich der Jahresabrechnungs-Konti für mehrere Jahre sich ein Bild machen können davon, ob die Wirthschaft vorwärts gegangen ist, oder nicht, ob er den Umständen gemäß richtig gewirthschaftet hat, oder nicht. Es läßt sich daher mit voller Bestimmtheit der Satz aussprechen, daß wir in der Landwirthschaft heute schon viel weiter wären, wenn es mehr Bücher nach den Regeln der doppelten Buchführung geführt geben würde, es ist dieselbe ein wichtiges Hülfsmittel für die landwirthschaftliche Betriebslehre, nicht minder segensreich für den einzelnen Landwirth wie für die Allgemeinheit. Die immer größere Verbreitung, welche die doppelte Buchfüheung auch bei uns zu Lande erfährt, spricht am besten für den Nutzen, welche sie den Wirthschaften gewährt.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Zurechtstellung

vom Verfasser des Artikels „Betrachtungen über die Pferdeabtheilung der Wendenschen Ausstellung 1892—1896 (in Nr. 13 d. Bl.) eingesandt:

Es ist irrthümlicher Weise in der auf S. 195 stehenden Tabelle bei allen 10 in derselben aufgezählten Pferden ein zuerkannter Preis hinzugesetzt worden, während nur 7 Pferde Preise erhalten haben und die drei als letzte angeführten Pferde keinen solchen bekommen haben, wie dieses auch aus dem nachfolgenden Text hervorgeht. Es gelangen somit in der letzten Rubrik: „Zuerkannter Preis" die zuletzt aufgeführten drei: „III Preis-Anerkennung" in Fortfall. Außerdem ist auf Seite 199 der Name einer von B. Baron Campenhausen-Aahof ausgestellten Stute mit Skamisch angegeben, während der Name „Skomisch" lautet.

Riga, den 29. März 1897. Adolph v. Hehn.

Der Markbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Lage, Klima, Bodenbeschaffenheit und Ausdehnung.

Mit diesen, relativ sehr ungünstigen, natürlichen Verhältnissen beschäftigen sich die drei ersten Abschnitte der erwähnten offiziellen Darstellung der Landwirthschaft Finlands. Wohl nirgend in der Welt giebt es einen zweiten selbstständig verwalteten Landstrich, welcher, wiewohl zum Betriebe der Landwirthschaft von der Natur so gar stiefmütterlich ausgestattet, dennoch seinen Bewohnern, fast ausschließlich aus den landwirthschaftlichen Erzeugnissen und aus ihrer Verarbeitung, ein so behagliches und zufriedenstellendes Dasein gewährt, wie es jedem Besucher Finlands auffallen muß. In der That ersieht man aus dem, die Handelsverhältnisse Finlands darstellenden, sechsten Abschnitte des Buches, daß unter den Gegenständen der Ausfuhr — welche in älterer Zeit der Einfuhr an Werth mindestens gleichkam, sie aber neuerdings beträchtlich übersteigt — die landwirthschaftlichen Roh- und Gewerbeprodukte mit nicht weniger als drei Viertheilen figuriren. Ja, wenn man hiezu noch die Ausfuhr an Holzpapierstoff und Papier- und Pappewaaren hinzurechnet, so liefert die Land- und Forstwirthschaft mehr als vier Fünftheile des ganzen Ausfuhrwerthes. Mineralien und Metalle steuern dazu kaum 6 Prozente bei, und die doch recht entwickelte Spinnerei und Weberei liefern dazu keine vollen 4 Prozente. Man kann also sagen, daß Finland fast ausschließlich von seiner Landwirthschaft existirt, und zwar recht auskömmlich davon lebt — trotz der relativ ungünstigen Naturbedingungen.

Unter diesen ist namentlich das, der geographischen Lage entsprechende Klima hervorzuheben; es ist in dem nördlichen Theile Finlands ein vollkommen polares: 8 monatlicher Winter mit kurzen Dämmerlichttagen, mit Temperaturen, die nicht selten bis —40° C. ja zuweilen bis —48° C. herabsteigen. Daß unter solchen Verhältnissen von Ackerbau keine Rede sein kann, selbst nicht von ersprießlicher Viehzucht, ist selbstverständlich. In der ganzen östlichen Hälfte des Landes übt diese nördliche Lage ihren vollen Einfluß aus. Dagegen erfreut sich der westliche Theil Finlands eines immerhin milderen Klimas, als es seinen Breitengraden entsprechen sollte. Hier ist die mittlere Jahrestemperatur um einen vollen Grad höher als an der gegenüberliegenden schwedischen Küste, wie die dem Werke beigefügte meteorologische Karte es anschaulich ausweiset. — Indessen kann auch dieser begünstigte Landestheil mit seinem Klima keinen Staat machen. Denn, wiewohl die dort angebauten Kulturpflanzen sich an die überaus kurze Vegetationsperiode gewöhnt haben, so verursachen doch sommerliche klimatische Störungen, wenn sie auch wenig anhaltend sind, arge Schäden und namentlich Verspätungen, die auch ein verhältnißmäßig günstiger Herbst nicht mehr auszugleichen vermag. Allerdings wird dagegen in günstigen Jahren der rüstige und sorgsame Fleiß des Landmannes reichlich belohnt, einmal durch die erstaunliche Hurtigkeit, mit welcher die Kulturpflanzen die kurze Spanne Zeit von der Saatbestellung bis zur Samenreife zu ihrer Entwickelung ausnutzen, sodann durch die große Fruchtbarkeit der Granit-Verwitterungsprodukte, welche den Boden der vom Acker- und Wiesenbaue vorzugsweise benutzten langgestreckten Thalmulden bedecken. Diese Fruchtbarkeit aber darf nicht für eine natürliche gehalten werden. Sich selbst überlassen, würden diese Thalmulden in kurzer Zeit ihren ursprünglichen Sumpfcharakter wieder annehmen. Ihr strenger Thonboden giebt nur bei allersorgfältigster Entwässerung befriedigende Ernten, dann aber freilich so hohe, daß auch bedeutende Mühen und Opfer ihren Lohn finden. Was in dieser Hinsicht erreicht werden kann, läßt sich aus

*) Cf. Nr. 14, S. 207 u. f. d. Bl.

zwei wohlverbürgten Beispielen ersehen. Aus einer, in der „Balt. Wochenschrift" (1870 Nr. 47 und 48 S. 603) wiedergegebenen offiziellen Tabelle ist ersichtlich, daß z. B. im Kirchspiele Ilomants in zwei Beobachtungsjahren, während der auffallend kurzen sommerlichen Vegetationsperiode von nur 77 Tagen, an Roggen das 26-fache der Saat geerntet wurde. — Zu Anfang der 70-er Jahre hat Baron Maydell-Pastfer aus den Ernteliſten eines Gutes der Umgegend von Helsingfors konstatirt, daß hier im 10-jährigen Durchschnitte das 20-fache der Roggenaussaat erzielt wurde, obschon in diese Periode die beiden Mißjahre von 1867 und 1868 gefallen waren. — Wohl noch verhängnißvoller, als die sommerlichen Witterungsstörungen, erweisen sich die in Finland leider so häufigen herbstlichen Frühfröste. Vermag auch ein wohlentwässerter und reichgedüngter, und dadurch „warm" gewordener Boden den sommerlichen Unbilden einigermaßen zu widerstehen, so ist doch die individuelle Anstrengung des vereinzelten Landmannes absolut macht- und wehrlos gegenüber den Frühfrösten, welche über weite Landstriche „den Gerechten und Ungerechten" gleichmäßig heimsuchen. Hier kann nur durch öffentliches Eingreifen des Staates oder mächtiger Vereinsorganisation einigermaßen Abhülfe erwartet werden: durch radikale Ausrottung aller, Kälte aushauchenden, Moore eines Distriktes. Wie überaus rüstig in dieser Beziehung in Finland vorgegangen wird, soll weiter unten bei Darstellung der Landeskulturarbeiten gezeigt werden. Es darf erwartet werden, daß dadurch die klimatischen Verhältnisse Finlands, die noch vor einem Menschenalter deplorabel waren, sich allmählich wesentlich bessern werden. In dem, wie soeben gezeigt wurde, begünstigten westlichen Landestheile gab es im Wasa-län und Uleåborgs-län 1851—1853, in drei auf einander folgenden Jahren, nur ganz spärliche Ernten, und in den 6 auf einander folgenden Jahren 1862—1867 nicht weniger als 2 volle Mißwachsjahre in beiden Gouvernements, ganz spärliche Ernten 3 mal im Wasa-län und 2 mal im Uleåborgs-län, Mittelernten nur 1 mal im Uleåborgs län und nur 1 mal im Wasa-län. Kaum bessere Verhältnisse zeigen in den drei auf einander folgenden Jahren 1866—1868 Nylands-län, Tawastehus-län und Åbo mit Björneborgs-län. (Vergl. „Balt. Wochenschr." a. a. O.) Daß infolge der großartigen Entwässerungen Finlands sein Klima zum Milderwerden tendirt, geht wohl mit genügender Deutlichkeit aus der auf S. 25 gegebenen Tabelle über die mittleren Jahrestemperaturen für die Periode 1876 bis 1894 hervor. Eine weiter zurückreichende Vergleichung würde diese Tendenz noch deutlicher hervortreten lassen. Wenn man diese Periode in 3 gleiche Abschnitte zertheilt und aus ihnen die Jahre 1881, 1888 und 1893 ausscheidet, deren extraordinäre Kälte offenbar nicht durch lokale, sondern durch allgemein-terrestrische Verhältnisse bedingt worden ist, so erhält man folgende Durchschnitts Jahrestemperaturmittel:

Für die Jahre	in Helsingfors	in Tammerfors	in Uleåborg
1876—1880 und 1882	+ 5·00	+ 4·64	+ 2·38
1882—1887	+ 5·74	+ 4·92	+ 2·62
1889—1892 und 1894	+ 5·34	+ 4·92	+ 2·58

Noch bedeutungsvoller tritt die Tendenz des Klimas zum Günstigerwerden hervor, wenn man für dieselbe Periode, unter Ausschaltung derselben extrakalten Jahre, die Durchschnitte der Monats Minimaltemperaturmittel betrachtet. Sie betrugen:

Für die Jahre	in Helsingfors	in Tammerfors	in Uleåborg
1876—1880 und 1882	—9·46	—11·12	—14·76
1882—1877	—7·78	—10·04	—14·50
1889—1892 und 1894	—6·40	— 7·42	—10·08

Offenbar hat sich die Wahrscheinlichkeit für's häufige Eintreten von Frühfrösten beträchtlich vermindert. Uebrigens wird das Milderwerden des Klima's Finlands, auch ohne die vorstehenden meteorologischen Belege, schon allein durch die auf S. 31 konstatirte Thatsache erwiesen, daß das Gebiet des Ackerbaues sich beständig gegen den Norden des Landes erweitert hat, und daß heute ausgiebig geackert wird, wo noch zu Menschengedenken solches nicht geschehen konnte.

Der zu Eingang dieser Studie geäußerten Absicht gemäß: die landwirthschaftlichen Verhältnisse Finlands mit günstigeren und ungünstigeren zu vergleichen, damit sie lebensvoller hervortreten und lehrreicher werden — soll nun, hinsichtlich der natürlichen Bedingungen ein, wenn auch nur flüchtiger, Blick einerseits dem „Musterländle" Baden und andererseits der Heimat des Leserkreises dieser Zeitschrift, dem Baltikum, gewidmet werden.

Wenn der Tourist an dem glücklichen Klima Badens und seiner Fruchtbarkeit sich ergötzt, so ist er gar zu geneigt, die erfreulichen Verhältnisse des Landes, in welchem die Acker- und Wiesenarbeiten nur während weniger Wochen gänzlich stocken müssen, wo die Rebe und der Pfirsich trefflich gedeihen, wo in günstigen Lagen sogar subtropische Gewächse heimisch sind — nur zu geneigt ist er, das alles der glücklichen Naturbegabung des Landes zuzu-

schreiben, während es thatsächlich allein der rüstigen, stetigen und einträchtigen Arbeit seiner Bewohner zu danken ist. Noch zu historischer Zeit war der heutige „Garten Deutschlands", die badische Rheinebene mit den auf sie einmündenden Thalgründen, ein für Menschen unbewohnbares, rauhes Sumpfland, wo nur wildes Gethier hauste und wo in ihrer launischen Gangart der Rhein und seine Nebenflüsse nicht müde wurden, zu verwüsten, was menschliche Arbeit etwa schaffen wollte. Wenn heute alle Wasserläufe des Landes ohne Ausnahme genöthigt sind, nicht nur in fest vorgeschriebenen Betten zahm dahin zu strömen, sondern auch durch Wasserabgabe auf die Rieselwiesen sich in den Dienst der Landwirthschaft zu stellen, nachdem sie im Oberlaufe noch vorher von der Forstwirthschaft und von der Industrie genutzt wurden — so ist all dieser reiche Segen nicht ein Geschenk der gütigen Natur, sondern lediglich das Ergebniß unabläßiger einträchtiger menschlicher Arbeit. Dazu kommt noch, daß in der Rheinebene und in den Thalgründen nichts hätte geschaffen werden können, wenn nicht gleichzeitig auch die Quellgebiete der Wasserläufe unter sorgsamer Obhut gestanden hätten. Selbst in jenen Zeiten allgemeiner Verrohung, wo überall sonst in Europa aufs ruchloseste der Wald geschändet und verwüstet wurde, selbst damals haben die Forsten des Schwarzwaldes in musterhafter Pflege gestanden, und ist auch mit denen des Odenwaldes glimpflich umgegangen worden. Hätte man damals auch hier frevle Raubwirthschaft getrieben, so wäre das Gebirge heute nicht durch die herrlichsten Waldungen geziert, sondern es bestände aus nackten Granit- oder Gneiskuppen und wüsten Schotterhalden, und die Flußläufe böten den traurigen Anblick, den sie in Italien, Griechenland und häufig auch in der Schweiz gewähren: von absolut unfruchtbaren, mit Geschieben übersäeten, trocken daliegenden, nur selten von wilden Fluthen angefüllten Betten. — Freilich konnten in Baden Fleiß und Ausdauer und Gemeinsinn besonders reich belohnt werden — unter freundlichem Himmelsstriche und auf einem, wenigstens in der Rheinebene, in den Thalgründen und auf den Lößablagerungen der Gehänge, besonders dankbaren Boden. — Aber daß auch unter einem rauheren Himmel und auf weniger reichem Boden die Natur insoweit eine gütige ist, als sie treuer Arbeit den Lohn nicht vorenthält, das lehrt uns das Beispiel Finlands. Es ist geeignet, auch dort, wo es gilt, nicht nur gegen die Ungunst der Naturbedingungen anzukämpfen, sondern auch unter anderen erschwerenden Verhältnissen auszuharren, den Muth zu stählen und den Gemeinsinn zu fördern. Wenige Worte werden genügen, die Lage der baltischen Landwirthschaft, im Vergleiche zu derjenigen Finlands, zu kennzeichnen.

(Der Schluß dieses Abschnittes in der nächsten Nummer.)

H. von Samson.

Nitragin.

Wie allgemein bekannt, wird bereits seit Jahren eine große Bedeutung gelegt auf eine Impfdüngung des Bodens zu bestimmten Pflanzen. Die Nährstoffe, die von den Pflanzen dem Boden entzogen werden und durch Düngung ersetzt werden, sind hauptsächlich Kali, Phosphorsäure, Kalk und Stickstoff. Letzterer befindet sich in großen Mengen in der Luft, und haben die Leguminosen mit Hülfe einer bestimmten Art von Bakterien die Fähigkeit den Stickstoff aus der Luft zu entnehmen. Stehen diese Bakterien den Pflanzen nicht zur Verfügung, so muß man versuchen sie ihnen beizubringen.

Anfangs that man dieses, indem man den betreffenden Boden mit einer Erde bestreute, in der die betreffenden Leguminosen bereits gut gewachsen waren, und konnte man dann zuweilen, wenn das gute Wachsthum der Leguminosen wirklich eine Folge von Bakterien war, diese mit Erfolg herüberbringen. Dieses Verfahren war aber ebenso umständlich wie unsicher, und hat man daher versucht diese Bakterien künstlich zu erzeugen. In diesen Tagen schreibt mir ein deutscher Gutsbesitzer von den kolossalen Erfolgen, die er mit der Anwendung einer solchen Impfdüngung des Nitragin gehabt hat. Dieser Brief hat mich angeregt in diesem Jahre auch hier einen Versuch zu machen. Da aber der vereinzelte Versuch an einem Ort niemals maßgebend sein kann, möchte ich die Herren Landwirthe bitten, ebenfalls bei Klee, Erbsen, Wicken und Bohnen diesen nicht kostspieligen Versuch zu machen und zwar in der Art, daß mehrere Parzellen neben einander genommen werden, von denen eine nur mit Nitragin allein und die anderen mit Nitragin und einer Zagabe von Kainit und einem Phosphat behandelt werden. Die ausgeführten Versuche und deren Resultate bitte ich im Herbst mir mitzutheilen, damit ich sie zusammenstellen und veröffentlichen kann. Dieses Nitragin nach Dr. Nobbe und Dr. Hiltner wird fabrizirt im Farbwerke vorm. Meister Lucius und Brüning in Höchst a. M. Die Flasche koster 2 M. 75 Pf., und kann jede Flasche nur für die Leguminose gebraucht werden, welche auf der Etiquette der Flasche verzeichnet ist. Der Inhalt einer Flasche genügt

für eine Viertel-Hektare, und ist jeder Flasche eine Gebrauchsanweisung beigegeben. Mit dem Inhalt kann man entweder den Samen oder auch die zu besäende Erde impfen. Bei der Samenimpfung hat man den Inhalt der Flasche beim Klee mit 3/4 Liter, bei Leguminosen mit 3 Liter Wasser zu vermischen. Mit dieser Flüssigkeit übergießt man vor der Aussaat die Samen derartig, daß jedes einzelne Samenkorn befeuchtet wird. Die feuchte Saat wird dann mit Sand oder Erde von dem zu besäenden Felde vermengt und dann ausgesäet. Bei direkter Impfung des Feldes braucht man eine bedeutend größere Menge Wasser, mischt diese mit 25 Kilogramm Erde, die von dem auszusäenden Felde entnommen ist, streut dieselbe dann auf 1/4 Hektare aus und arbeitet sie auf circa 10 cm. unter. Die Arbeit ist sehr einfach, die Unkosten bei einem Versuch von einigen Dess. nicht groß. Bei größeren Flächen würde eine Impfdüngung mit Nitragin wohl eine große Auslage verlangen. Wenn aber an verschiedenen Orten von verschiedenen Menschen ausgeführte Versuche das Resultat geben würden, daß die Auslage sich bezahlt macht, könnte unserer Landwirthschaft damit sehr geholfen werden.*)

A. v. Benckendorff Jendel.

Die von der Ritter- und Landschaft dem Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zur Hebung der Landespferdezucht auf 3 Jahre zu 3000 Rbl. jährlich bewilligten Mittel und deren Verwendung.

Der Estl. Landw. Verein hat in 1 1/2 Jahren eine Menge Hengste gekauft, die, als einzelne Individuen betrachtet, recht schöne Pferde sind, die aber kaum geeignet sein werden die estländische Landespferdezucht nachhaltig und dauernd aufzubessern. Um dieser Frage näher zu treten, muß man sich vor allen Dingen klar werden, was unter Landespferdezucht zu verstehen ist.

Die Pferdezucht wird in Estland vorzugsweise vom Kleingrundbesitzer betrieben, denn die Summe der von den Kleingrundbesitzern erzogenen Pferde ist eine ganz bedeutend größere als die Summe der von den Großgrundbesitzern gezüchteten. Die Pferdezucht beim Kleingrundbesitzer ist ferner im ganzen Lande eine einheitliche; es wird mit wenigen Abweichungen im ganzen Lande mehr oder weniger derselbe Typus gezüchtet. Diese vom Kleingrundbesitzer gezogenen Pferde geben gleichzeitig auch dem Großgrundbesitzer das Material zur Bearbeitung seiner Felder. Es ist demnach Klein- und Großgrundbesitzer gleichmäßig interessirt am Gedeihen der bäuerlichen Pferdezucht. Beim Großgrundbesitzer ist die Pferdezucht durchaus nicht so allgemein wie beim Kleingrundbesitzer. Die Pferdezucht wird nur auf einzelnen Gütern in einigen Jahren mehr, in anderen Jahren weniger betrieben. Bis jetzt sind auf den Höfen die allerverschiedenartigsten Typen von Pferden erzogen worden, je nach der Liebhaberei des Einzelnen. Von einer allgemeinen Pferdezucht beim Großgrundbesitzer im Sinne einer Landespferdezucht analog einer allgemeinen Rindviehzucht kann bis jetzt nicht die Rede sein. Unter Landespferdezucht kann daher in Estland nur die bäuerliche Pferdezucht verstanden werden, und sind die von der Ritter- und Landschaft bewilligten 9000 Rbl. nur gegeben worden, um den gesammten Pferdebestand der Landbevölkerung qualitativ und quantitativ zu heben, nicht aber, um es dem einzelnen Großgrundbesitzer zu erleichtern Luxuspferde zu erziehen. Um einen Erfolg von der Bewilligung zu haben, muß man die Verwendung der 9000 Rbl. konzentriren zur Verbesserung derjenigen Theile der Pferdezucht, die dem ganzen Lande am meisten nützt. Das von den Bauern gezogene Pferdematerial genügt vielfach nicht mehr den erhöhten Ansprüchen der Landwirthschaft. Sowohl Klein- wie Großgrundbesitzer beginnen tiefer zu pflügen und Maschinen zu benutzen, die höhere Ansprüche an die Zugkraft der Pferde stellen, als früher. Die Bewilligung der Ritter- und Landschaft war demnach eine sehr begründete. Im Verein gingen die Ansichten zur Erreichung dieses Zieles sehr auseinander. Schreiber dieses und Baron Schilling-Kook gingen von der Ansicht aus, daß der Estl. Landw. Verein dem Lande am meisten nützen würde, wenn er sich bemühen wollte Hengste einerlei welcher Rasse zu kaufen, die im Laufe fortgesetzter Züchtung den Wuchs des bäuerlichen Pferdes durchschnittlich im Lande um 1 bis 1 1/2 Werschok erhöhen und ihm die dabei entsprechende Breite und Kraft geben würden. Sie plaidirten daher für den Ankauf von gut gebauten, den Bauerstuten nicht zu heterogenen Hengsten einerlei welcher Rasse, wenn auch mit Bevorzugung des englischen Blutes. Die Majorität wollte den Rahmen noch enger schließen und beschloß nur Hengste englischen

*) Da es sich um bakteriologische Wirkungen handelt, sei die von der gen. Firma (cf. Nr. 41 d. Bl. v. J. 96) ausgesprochene Warnung hier wiederholt beim Bezuge der Höchster Präparate nicht andere als durchaus zuverlässige und mit dem Umgange bakteriol. Präparate vertraute Vermittler zu benutzen. Die Dauer der Wirksamkeit des Präparates wird von der sie herstellenden Fabrik auf nur 4 Wochen, gerechnet von dem Versande aus der Fabrik, angegeben. D. Schriftl.

Blutes, die auch zur Kreuzung mit Bauerstuten tauglich sind, zu kaufen. Mit diesem Beschluß läßt sich ja auch der Zweck erreichen, wenn auch viel langsamer, da hier breites und starkknochiges englisches Halbblut noch wenig vorhanden ist. Man kann nicht jedes noch so schöne Pferd englischen Blutes gebrauchen — die feineren, eleganten Reitpferde sind jedenfalls ausgeschlossen. Eine Kreuzung unserer Bauerpferde mit Hengsten von ausgesprochenem Reittypus würde das Bauerpferd total verderben und würde ein Produkt ergeben, welches weder zur Arbeit noch zu irgend einem anderen Zwecke tauglich wäre. Der Kleingrundbesitzer müßte in die Lage versetzt werden mit Hülfe der Vereinshengste sowohl ein leicht verkäufliches Pferd, als auch gute, starke Mutterstuten für den eigenen Gebrauch zu züchten. Um den gesammten Pferdebestand zu heben, ist die Zucht letzterer besonders im Auge zu behalten. Bei Benutzung aber von Pferden von ausgesprochenem Reittypus wird ihm weder das eine noch das andere gelingen, da die Kreuzungsprodukte sowohl zum Reiten, zum Fahren wie auch zum Arbeiten zu klein, leicht und schwach ausfallen würden. Der Bauer wird um jeden Preis die erzogenen Pferde auf dem Markt verkaufen, keine Mutterstuten sich erziehen und nach einer Reihe von Jahren wird im besten Fall keine Spur vom Einfluß dieser Hengste zu merken sein und der gesammte Pferdebestand wird sich qualitativ nicht verbessert, sondern sogar verschlechtert haben. Es ist daher durchaus nothwendig, daß beim Einkauf der Hengste systematisch vorgegangen werde und daß man sich genau nach dem Beschluß des Vereins richtet.

Der einzige der bisher gekauften Hengste, der genau in den vom Verein gezogenen Rahmen paßt, ist der „Tuchstone" Der Tuchstone läßt sich gewiß auch sehr gut reiten, ist aber nach seinem ganzen Knochen- und Körperbau wohl geeignet das Bauerpferd zu verbessern. Er stellt jedenfalls denjenigen Typus des englischen Pferdes dar, der noch weiter gekauft werden kann. Beim fleischigen Jermak, der auch hoffentlich nützlich wirken wird, ist das englische Blut so wenig bemerkbar, daß er in den engen, vom Verein gezogenen Rahmen nur knapp paßt. Der Phänomen ist an und für sich ein schönes Pferd, hat bessere Knochen als der Jermak, ist aber so ausgesprochener Reitschlag, daß von ihm eine Verbesserung der Bauerpferde wohl kaum zu erwarten ist. Von Mylord läßt sich dasselbe sagen, nur daß er nicht den starken Knochenbau des Phänomen hat. Der Voltigeur endlich ist abgesehen von der schlechten Winkelstellung der Hinterbeine ein sehr gutes Pferd. Seine Mutter ist eine importirte Hunterstute, also importirtes Halbblut und ist seine Vererbungsfähigkeit nicht ganz sicher.

In diesem Winter ist nun noch ein Halbbluthengst aus England importirt worden. Der Hengst ist vom Inhaber des Revaler Tattersals Baron E. Schilling, einem außerordentlichen Pferdekenner, eingekauft worden und ist, wie es nicht anders zu erwarten war, sehr schön. Er ist nur, was bei Halbblutpferden häufig vorkommt, vorn und hinten nicht gleichmäßig gut ausgebildet. In der Brust ist er bedeutend breiter als im Kreuz. Trotz seines schönen Aeußeren halte ich diesen Ankauf von Seiten des Vereins für einen großen Fehler. In der Dezembersitzung des Estl. Landw. Vereins interpellirte ich den Präsidenten in Betreff eines derartigen Imports und bekam die kategorische Antwort, daß ein privates Konsortium einen Roadster-Hengst importiren wolle und daß der Verein damit nichts zu thun habe. Die Frage, ob ein Roadster-Hengst importirt werden solle oder nicht, kam daher nicht zur Debatte. Aus welchen Gründen nun in den darauf folgenden Monaten der Verein von dem Konsortium diesen Import übernommen hat, ist mir unbekannt. Im Märztermin kam der Roadster-Hengst als vom Verein importirt zur Auktion.

Eine so anerkannte Autorität wie der preußische Landstallmeister von Oettingen warnte bereits vor ein paar Jahren in einem auch in dieser Zeitschrift veröffentlichten Briefe an den verstorbenen Grafen Keyserling vor dem Import fremdländischen Halbbluts. Die Halbblutthiere sind in so hohem Grade Produkte sowohl der örtlichen und klimatischen wie auch Boden- und Futter-Verhältnisse, daß sie in ein anderes Land mit anderen Grundbedingungen versetzt, jede Konstanz verlieren und bereits in der zweiten und dritten Generation so degeneriren, daß ihnen jeder Zuchtwerth abzusprechen ist. Diese Roadster sind ein in England gezogenes Halbblut und ist mit ihnen, weil sie einen schönen, kräftigen Bau haben, in verschiedenen Ländern, doch leider mit vielem Mißerfolg gezüchtet worden. In Finland z. B. hat diese Zucht, wie uns von dort mitgetheilt worden ist, Fiasko gemacht. Praxis und Theorie stimmen hierin vollkommen überein, daß importirtes fremdländisches Halbblut dauernd keinen Segen bringt. Wenn einzelne Großgrundbesitzer, die in der Lage sind sehr gute, diesen Hengsten angemessene Stuten sich anzuschaffen, auf Ausstellungen mit sehr schönen Nachkommen erster Generation dieser Zucht unser Auge erfreuen, so will dieses nichts beweisen. Diese Herren ha-

ben auch nicht die Verpflichtung die Landespferdezucht dauernd zu verbessern und dafür zu sorgen, daß die bäuerliche Pferdezucht für viele Generationen eine nachhaltige und dauernde Aufbesserung erhält. Ein Verein aber, der wie in Estland Mittel bekommen hat, um die Landespferdezucht zu verbessern, sollte von Experimenten lassen, gegen die sowohl Theorie wie Praxis sprechen. Einen durchschlagenden Einfluß der angekauften Hengste kann man erst nach cr. 12 Jahren erwarten.

Von den bis jetzt angekauften Reithengsten und dem in diesem Jahre importirten Roadster wird man nach 12 Jahren bei unseren bäuerlichen Pferden wohl kaum noch eine Spur finden. Die Nachkommen werden in alle vier Windrichtungen gegangen sein und der allgemeine Bestand der Pferde wird womöglich schlechter geworden sein, als im Augenblick. Behält man dagegen, wie auch der Beschluß des Vereins es ausspricht, das feste Ziel vor Augen nur solche Hengste zu kaufen, die mit Bauerstuten auch eventuell zur Arbeit taugliche Thiere produziren, so kann man mit den vorhandenen Mitteln wohl so weit wirken, daß man innerhalb 12 Jahren einen größeren und kräftigeren Pferdeschlag in Estland erzielt, der sowohl zur Arbeit als auch zu anderen Zwecken tauglich ist. Bleiben wir, da der Verein sich für ausschließliches englisches Blut erklärt hat, bei dem Typus, den der Tuchstone repräsentirt und lassen wir alle anderen noch so schönen Hengste ungekauft. Wenn es nun gelingt unseren Bauerpferdeschlag über's ganze Land durchschnittlich um 1 bis 1½ Werschok Höhe und dem entsprechenden übrigen Körperformen zu vergrößern, so kann auch nach 12 Jahren die Ritter- und Landschaft mit der gemachten Ausgabe zufrieden sein, während sie, wenn nach 12 Jahren die bäuerliche Pferdezucht im besten Falle auf demselben Niveau, wahrscheinlich aber, wenn noch weitere Reithengste angekauft werden, auf ein schlechteres Niveau gerathen ist, dem Verein mit Recht vorwerfen kann, daß er die gegebenen Mittel nutzlos verausgabt hat.

A. von Benckendorff-Jendel.

Aus den Vereinen.

Sitzung des Estl. Landwirthschaftlichen Vereins am 7. März 1897.*)

Der Präsident, Herr v. Grünewaldt-Orrisaar, eröffnet die Sitzung mit folgenden geschäftlichen Mittheilungen:

1. Der erste Jahrgang des Stammbuchs der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht ist im Druck erschienen und liegt für die Vereinsglieder aus. Von dem ursprünglichen Beschluß, das Stammbuch mit der Baltischen Wochenschrift zu versenden, mußte Abstand genommen werden, da die Auflage der Wochenschrift sich seit dem Jahreswechsel so vergrößert hat, daß die Zahl der Exemplare des Stammbuchs nicht ausgereicht hätte. Das Stammbuch ist in Folge dessen an die Friesenzüchter der baltischen Provinzen und sonstige Interessenten und außerdem an die landwirthschaftlichen Vereine in einer größeren Anzahl zur Vertheilung unter ihren Mitgliedern übersandt worden.

2. In der Konkurrenz im Anbau von Futterrüben und Futtermöhren sind von der Preisrichterkommission 2 Preise zuerkannt worden. Den ersten Preis, eine goldene Medaille, hat Baron Pilar Walck, den 2. Preis, eine silberne Medaille, Baron Maydell Maidel erhalten. Beide Konkurrenten hatten Möhren angebaut. Das Ernteergebniß, das Baron Pilar erzielt hatte, waren 397 Tonnen = 2099 Pud von einer Vierlofstelle (1600 □-F.). Baron Maydell hatte 146 Tonnen = 822 Pud von 2½ Lofstellen (1000 □-F.) geerntet.

Der Vizepräsident Baron Stackelberg Fähna theilt mit, daß die praktischen Unterrichtskurse für Viehpfleger, die er im Frühling a. p. eingerichtet habe, sich eines guten Zuspruchs erfreuten. Es hätten sich mehr Theilnehmer gemeldet, als angenommen werden konnten. Zu Zeit betheiligten sich 12 Lernende an den Kursen. Die zuerst Eingetretenen, die im Frühling cr. den Kursus beenden, hätten bereits gute Stellen bekommen. Im Herbst würden wieder 6—7 entlassen werden. Die Leute müßten alle Arbeiten im Stall machen. Auch das Buttermachen werde ihnen gelehrt. Ein Veterinär komme häufig nach Fähna und unterweise sie in der Thierarzneikunde.

Im Dezember a. p. war auf Antrag von Baron Stackelberg Fähna beschlossen worden, die Vereinsglieder zu ersuchen, die von ihnen erzielten Preise beim Verkauf von Mastvieh dem Sekretär behufs Veröffentlichung in den örtlichen Tagesblättern mitzutheilen. Zweck dieses Beschlusses war, die Verkäufer über die faktisch gezahlten Preise zu orientiren. Da jetzt die Zeit beginnt, in der hauptsächlich Verkäufe von Mastvieh stattfinden, erinnert der Präsident an den erwähnten Beschluß und knüpft daran die Bitte, den Beschluß in der Praxis soviel als möglich auszuführen. Es käme besonders auf schnelle Mittheilung an, da etwa verspätete Nachrichten schon durch veränderte Preise unbrauchbar geworden sein könnten. Formulare zu den Mittheilungen seien vom Sekretär zu erhalten.

Baron Stackelberg Fähna empfiehlt die praktische Verwirklichung seines Antrages und weist darauf hin, daß es nicht selten vorkäme, daß Vieh aus Unkenntniß der faktisch gezahlten Preise zu billig abgegeben werde.

Als Mitglieder werden aufgenommen die Herren Gouvernementsveterinär Jürgenson, Arwed v. Grünewaldt, Arthur v. Grünewaldt, Baron Trau-

*) Im Protokoll der Sitzung des Estl. Landw. Vereins vom 12. Dez. a. p. (cf. Nr. 5 der balt. Wochenschrift 1897) ist in der Diskussion über die einzuschlagende Pferdezuchtrichtung in einer Rede des Baron Schilling-Kook gesagt: „Nicht warmblütig und kaltblütig sei die richtige Unterscheidung; es handle sich um Rennpferde auf der einen und Zugpferde auf der anderen Seite u. s. w. Im vorstehenden Passus ist versehentlich „Rennpferde" statt „Reitpferde" gesagt.

benberg Diso, v. Baranoff in Kappo, Baron Maydell in Pergel, Wilhelm v. Krause in Poll, Baron Ewald Hoyningen Huene in Kirna, Geißler in Mexhof, Baron Schilling Pöddes, Baron Emil Schilling und v. Dehn Kiekel.

Der Sekretär legt die Kassenberichte pro 1896 vor, deren Endresultate sind:

Hauptkasse des Estl. Landw. Vereins:

Einnahmen	14 704	Rbl. 45	Kop.
Ausgaben	14 245	„ 61	„
Saldo pro 1897	458	Rbl. 84	Kop.

Stammbuchkasse:

Einnahmen	1 546	Rbl. 35	Kop.
Ausgaben	760	„ 81	„
Saldo pro 1897	785	Rbl. 54	Rbl.

Viehzuchtinstruktorkasse:

Einnahmen	1 813	Rbl. 54	Kop.
Ausgaben	1 098	„ 30	„
Saldo pro 1897	715	Rbl. 24	Kop.

Ausstellungskasse.

Einnahmen	8 873	Rbl. 35	Kop.
Ausgaben	7 576	„ 95	„
Saldo pro 1897	796	Rbl. 40	Rbl.

Ausstellungsbaukasse.

Einnahmen	24 767	Rbl. 99	Kop.
Ausgaben	23 384	„ 47	„
Saldo pro 1897	1 383	„ 52	„

Der Fonds der Graf Keyserling-Medaille wies zu Ende 1896 an Werthpapieren 1700 Rbl. und im Sparkassenbuch 60 Rbl. 79 Kop., im ganzen 1760 Rbl. 79 Kop. auf.

Das Vermögen des Estl. Landw. Vereins betrug zum 1. Jan. 1897 26 095 Rbl. 98 Kop., bestehend aus:

Werthpapieren	16 000	Rbl. —	Kop.
Darlehen an die Ausstellungskasse zum Bau der Ausstellungsgebäude	10 000	„ —	„
Sparkassenbuch	95	„ 98	„
Summa	26 095	Rbl. 98	Kop.

Die Kassen sind von den Revidenten, Herrn v. Schulmann Limmat und Herrn v. Hagemeister-Pirk, revidirt und richtig befunden worden. Dem Sekretär wird für die Kassenführung Decharge ertheilt.

Die Kaiserliche Livländische Oekonomische Sozietät hat dem Estl. Landw. Verein von dem Projekt einer voraussichtlich im Jahre 1899 in Riga zu veranstaltenden Baltischen Landwirthschaftlichen Zentralausstellung Mittheilung gemacht und darum ersucht, zum Projekt Stellung zu nehmen und Vertreter zu der auf den 7.*) Mai cr. anberaumten Konferenz in Riga, die sich mit Vorberathungen beschäftigen soll, zu entsenden.

*) Inzwischen auf d. 9. Mai verlegt. D. Schriftl.

Die Versammlung beschließt, vor endgültiger Stellungnahme die Verhandlungen der vorberathenden Konferenz abzuwarten, und wählt zu Vertretern auf dieser Konferenz den Präsidenten, Herrn v. Grünewaldt Orrisaar und den Sekretär, Herrn v. Bodisco.

Baron Stackelberg-Fähna und Baron Taube-Kabbal referiren über die Erfahrungen, die sie in der Drillkultur gemacht haben.

Der Präsident ersucht die Referenten und die übrigen Besitzer von Drillmaschinen, möglichst eingehende Beobachtungen anzustellen und zu sammeln, damit durch Vergleichung der Erfahrungen, die in verschiedenen Jahren und an verschiedenen Orten gemacht worden sind, ein zuverlässiges Urtheil über die Rentabilität der Drillmaschinen in Estland gewonnen werden könne. Als ein vorzügliches Belehrungsmittel empfiehlt er das Buch von Dr. E. J. Eisbein unter Mitwirkung des Ingenieurs F. Schotte „die Drillkultur, ihre Vorzüge, ihre Rentabilität und ihre volkswirthschaftliche Bedeutung"

Das Revaler Börsenkomité hat dem Verein mitgetheilt, daß das est- und livländische gedarrte Getreide in der Qualität zurückgehe und daß die Gefahr vorliege, daß die bisherigen gesicherten Absatzgebiete, besonders für Darrgerste in Holland, verloren gehen könnten. Der Verein hat diese Frage wiederholt in Erwägung gezogen. Als wahrscheinlichstes Motiv für die Verschlechterung des gedarrten Getreides wurde angeführt, daß die Reimersschen Darren, wenn sie auch sonst Vorzüge aufweisen, doch die Wirkung, die Qualität des Kornes zu verringern, haben könnten. Um diese Annahme auf exakte Weise zu untersuchen, beschloß der Verein, Proben von Darrgetreide in seinem Laboratorium untersuchen zu lassen. Das vom Vorsteher des Laboratoriums, Herrn von Dehn Weltz, ausgearbeitete Ergebniß dieser Untersuchungeu ist folgendes:

„Da in dem Schreiben des Börsenkomités die Vermuthung ausgesprochen, daß im nachlässigen Darren des Getreides ein Grund der Qualitätsverminderung zu sehen sei, beauftragte der Verein in seiner Sitzung am 5. September 1896 das Laboratorium des Vereins diese Frage einer wissenschaftlichen Untersuchung zu unterziehen. Zu diesem Zweck sollte Korn, welches aus Darren verschiedener Systeme stammte, auf den erzielten Grad der Trockenheit geprüft werden. Der Herr Präsident ersuchte die Mitglieder des Vereins dem Laboratorium möglichst zahlreiche Proben zur Verfügung zu stellen. Leider sind dieser Aufforderung verhältnißmäßig nur wenige Landwirthe nachgekommen, daher das verarbeitete Material nur ein dürftiges.

In der folgenden Tabelle beehre ich mich das Resultat der Untersuchung mitzutheilen unter Angabe des Ursprungsorts des geprüften Korns. Als Untersuchungsobjekt ist ausschließlich Gerste benutzt.

№ d. Probe	Methode des Darrens	Herkunft der Probe	Wassergehalt in %	Bemerkungen
1	ungedarrt	Weltz	18·78	—
2	alte Riege	Itfer	8·46	—
3	auf Brettern gedarrt	do.	10·83	—
4	Schele'sche Darre	Kawast	10·82	—
5	do.	Weltz	10·18	—
6	Reimers'sche Darre	Wattküll	11·18	—
7	do.	Wattentack	10·28	—
8	do.	S.	9·70	überdarrt
9	do.	Jendel	14·33	6 Stunden gedarrt
10	do.	do.	11·31	9 do.
11	do.	do.	8·85	12 do.

Auf Grund dieser Daten findet die bekannte Thatsache, daß das beste Darrgetreide auf dem Wege des Darrens des Korns im Stroh in der alten Rauchriege erzielt wird, wiederum volle Bestätigung, da die Probe 2 aus Itfer den geringsten Wassergehalt (8·46 %) aufweist, mithin den höchsten Grad der Trockenheit erreicht hat.

Welches von den beiden Darrsystemen, das Scheleſche oder das Reimersſche, ein trockeneres Korn produzirt, läßt sich auf Grund der angeführten Zahlen kaum entscheiden, da die Untersuchungen nicht zahlreich genug, überdieß die Unterschiede nicht sehr bedeutend. Sowohl das Korn, welches aus Darren dieser Systeme stammte, als auch dasjenige, welches auf Brettern gedarrt wurde, hat, von wenigen Ausnahmen abgesehen, die später erwähnt werden sollen, einen durchschnittlichen Wassergehalt von 10—11 %. Das Korn aus der Reimersſchen Darre fühlt sich entschieden trockener an, als das Korn aus der Scheleſchen, jedoch scheint das Trocknen ein mehr oberflächliches zu sein, da die kurze Zeit des Darrprozesses ein gründliches Austrocknen nicht herbeizuführen vermag, wie es z. B. in der Rauchriege geschieht.

Die Gerstenproben aus Jendel, die einer verschiedenen Darrdauer unterworfen, verdienen besondere Berücksichtigung. Bei einer Darrdauer von 6 Stunden ist dem Korn verhältnißmäßig wenig Feuchtigkeit entzogen worden, da der Wassergehalt 14·33 % beträgt. Der Wassergehalt sinkt jedoch durch ein 12 Stunden fortgesetztes Darren auf 8·85 %, ohne daß die Keimfähigkeit, wie der angestellte Keimversuch bewies, in irgend einer Weise geschädigt worden ist. Im Gegentheil, je trockener das Korn, in desto kürzerer Zeit vollzog sich der Keimprozeß, welcher Umstand durch die schnellere Wasseraufnahme des trockenen Korns Erklärung finden kann. — In der üblichen Dauer von 6—8 Stunden war das Korn in S. auf einen Wassergehalt von bloß 9·7 % gebracht, allerdings mit dem Effekt, daß die Keimfähigkeit dermaßen gelitten hatte, daß das Korn als überdarrt bezeichnet werden mußte.

Im Ueberdarren liegt eben die große Gefahr der Reimersſchen Darre. Das Drahtnetz als guter Wärmeleiter erhitzt sich bei einem etwas unvorsichtigen Heizen dermaßen, daß die Keimfähigkeit der unmittelbar daraufliegenden Körner leicht getödtet wird. Bei den sonstigen großen Vorzügen der Reimersſchen Darre — schnelle Arbeit, wenig Heizmaterial, Sicherheit gegen Feuersgefahr — müßte die Technik bestrebt sein, unter Beibehaltung des Systems, die Nachtheile desselben zu vermeiden. Nach Ansicht des Referenten wird dieses am zweckmäßigsten durch das System der doppelten Reimersſchen Darre erreicht, wie dieselbe von Herrn v. Sivers-Kerjel in Nr. 16 der balt. Wochenschrift des verflossenen Jahres beschrieben wurde. Wird das nasse Korn auf dem oberen Darrblech langsam angewärmt, so kann es nach einem derartigen Vortrocknen unbeschadet noch 3—4 Stunden auf dem unteren Drahtnetz einer recht bedeutenden Hitze ausgesetzt werden.

Nach den Untersuchungen von Sachs (Handbuch der Exp.-Physik der Pflanzen 1865) leidet die Keimfähigkeit lufttrockenen Korns selbst bei einer Temperatur von 60° C. durchaus nicht, während nasses Getreide, und dieses gilt ganz besonders für die Gerste, bereits bei 50° C. seine Keimfähigkeit vollständig verliert. Je reicher die Pflanzenzellen mit Wasser gefüllt, desto leichter leiden sie naturgemäß durch Temperaturextreme nach unten oder nach oben hin.

Auf der einfachen Reimersſchen Darre ist ein tadelloses Getreide nur durch ein sehr langsames und vorsichtiges Heizen (cf. Probe 11 aus Jendel) zu erzielen, selbstverständlich unterstützt durch ein sorgfältiges und häufiges Umschaufeln des Korns.

Die vom Börsenkomité gerade in der letzten Zeit beobachtete Qualitätsverminderung läßt sich daher nicht durch einen etwaigen Vorzug der früher mehr verbreiteten Scheleſchen oder ihr analogen Heimthalschen Darre erklären, wenn auch die Möglichkeit zugegeben werden muß, daß durch das schnellere Arbeiten in der Reimersſchen Darre häufiger überdarrtes oder nicht gleichmäßig gedarrtes Getreide in den Handel gebracht wird.

Der erzielte Grad der Trockenheit ist voraussichtlich nicht geringer als in früheren Jahren. Ein Vergleich der mitgetheilten Tabelle mit folgenden Durchschnittszahlen, die ich dem umfangreichen Werk des Prof. Dr. J. König entnehme (Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel, Bd. I pag. 511), mag als Beleg für diese Behauptung dienen. Nach der Analyse von Prof. C. Schmidt werden für

livländische Saatgerste 11·48 % Wasser
„ Gebrauchsgerste 10·70 „

als Durchschnittswerthe angegeben, während der Durchschnitt für Nordrußland 18·88 % beträgt."

Die Versammlung beschließt, den Vorstand zu beauftragen, dem Revaler Börsenkomité von den stattgehabten Verhandlungen Mittheilung zu machen.

Der nachstehende Bericht des stellvertretenden Viehzuchtinstruktors, Herrn O. Hoffmann-Sauck, wird zur Kenntniß genommen:

„Dem Auftrage des Herrn Präsidenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins, einen Bericht über meine Thätigkeit als stellvertretender Instruktor der Vereinsversammlung

vorzulegen, komme ich um so lieber nach, als mir dadurch Gelegenheit geboten wird, für das freundliche Entgegenkommen und die liebenswürdige Gastfreundschaft, welche ich überall genossen, öffentlich meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

Im ganzen habe ich 56 Güter besucht, von welchen 20 in Wierland, 15 in Harrien, 12 in der Wieck, 7 in Jerwen und 2 in Livland belegen sind.

Angekört wurden auf 32 Gütern 36 Bullen und 604 Kühe, von den letzteren 350 Reinblut- und 254 Halbblutthiere. Im Stammbuch Band 1 sind von dieser Körung bereits aufgenommen 16 Bullen, 234 Reinblut- und 158 Halbblutkühe, so daß bis zum 1. März 1897 der Bestand der gekörten Thiere beträgt:

59	Bullen
793	Reinblutkühe
546	Halbblutkühe
in Summa: 1398	Thiere.

Von den besichtigten Heerden waren Friesen- und Friesenhalbblutzuchten auf 35 Gütern vertreten, Angler wurden auf 12 Gütern, Breitenburger auf 7 und Ayrshire auf 4 Gütern gezüchtet. Auf mehreren Gütern waren zwei, auf einem drei Rassen in gesonderten Heerden vertreten.

Was im allgemeinen nun den Zustand der Milchviehheerden anlangt, so ist unverkennbar darin ein großer Fortschritt gegen frühere Jahre zu konstatiren. Der seit cr. 10 Jahren fortgesetzte Ankauf von edlen Bullen im Auslande und von solchen aus den Hochzuchten des Inlandes hat bedeutend zur Hebung der Rindviehzucht beigetragen. In der bei weitem besseren Pflege und Fütterung des Viehs sind ebenfalls zweifellos die Erfolge zu suchen, welche jetzt die Viehhaltung zu einer rentablen Branche der Landwirthschaft entwickelt haben. Und schließlich darf man wohl auch mit Sicherheit annehmen, daß Bonitur und Körung der Heerden die Bestrebungen der Züchter noch mehr animiren, ihren Zuchten die größte Aufmerksamkeit und Sorgfalt zuzuwenden.

Wenn wir uns auch nicht verhehlen können, daß in den Reinblutzuchten der Typus ein noch sehr ungleicher ist und es deßhalb eben noch absolut verkehrt wäre, die Ankörung nach einem bestimmten Ideal vorzunehmen, so läßt sich doch mit Sicherheit erwarten, daß wir in absehbarer Zeit eine Gleichartigkeit werden konstatiren können. Schon der sehr in die Augen fallende ausgeglichene Typus der angekörten Bullen wird diese Hoffnung rechtfertigen, und ich glaube annehmen zu können, daß es wohl schon zweckmäßig wäre, für die Ausstellung des Jahres 1898 eine Kollektivausstellung der estländischen Reinblutheerden in Aussicht zu nehmen. Einer Kommission müßte es dabei vorbehalten sein, aus sämmtlichen Heerden möglichst gleichartige Typen auszuwählen und diese dann zu einer Kollektivausstellung zu vereinigen. Im Hinblick auf die über kurz oder lang für Riga geplante Zentralausstellung dürfte ein solcher Versuch absolut geboten sein und müßte er darum alljährlich wiederholt werden, um schließlich mit einem vollendeten Ganzen an die Oeffentlichkeit treten zu können.

Einen recht erfreulichen Anblick gewähren die Halbblutheerden, welche klar erkennen lassen, daß durch die schwarzweiße Rasse nicht allein die Formen, sondern auch die Milchergiebigkeit mit Erfolg verbessert werden können. Es war zweifellos ein sehr gerechtfertigtes Unternehmen, wenn es auch bis jetzt einzig in seiner Art dasteht, die Halbblutzuchten zur Körung heranzuziehen und dadurch nicht allein die züchterischen Bestrebungen zu fördern, sondern auch die Möglichkeit zu haben, die Fortschritte auf dem Wege zur Reinblutzucht konstatiren zu können. Vorzügliche Kreuzungsprodukte bilden Friesen-Voigtländer, Thiere, welche geradezu ideale Formen repräsentiren. Ihnen reihen sich die Kreuzungen mit Anglern würdig an, welche sich namentlich durch ein sehr edles Exterieur auszeichnen. Friesen-Breitenburger scheinen wohl erst in den höheren Blutmischungen die gewünschten Formen zu erhalten, bilden aber überall einen sehr werthvollen Milchviehstamm, der sich auch in der Mastung ebenso gut bewährt. Am wenigsten konnten mir die Friesen-Ayrshire-Kreuzungen gefallen, zumal auch in den meisten Fällen die Zeichnung und Farbe der Thiere den Eindruck ungünstig beeinflußt.

Die Haltung der Kühe und die damit Hand in Hand gehende Pflege derselben fand ich fast überall gut, theilweise war allerdings mehr Reinlichkeit, besseres Putzen, Abscheeren der langen Haare ꝛc. zu empfehlen. Die männlichen Zuchtthiere waren durchgängig gut gehalten, erfreuten sich auch meist der nothwendigen Bewegung durch Spazierenführen, theils auch durch Benutzung zu leichter Arbeit. Sehr häufig war dagegen das wiederholte Decken der Bullen zu tadeln, ein ebenso unnützes wie theures Verfahren, das den tüchtigsten Sprungstier bald träge und impotent macht. Auf 50 bis 60 Kühe genügt vollständig ein Bulle und, mit Schonung gebraucht, kann man sicher auf eine 4—5-jährige Sprungzeit desselben rechnen.

Viel weniger lobend, als über die Haltung des Großviehs, kann ich mich über die Haltung des Jungviehs aussprechen. Allerdings waren die Saugkälber beinahe in allen Ställen gut gehalten, mit dem Absetzen derselben begann aber häufig eine ebensowenig rationelle Fütterung wie angemessene Pflege. Es ist ja gewiß kein billiges Verfahren, dem Kalbe eine längere Milchfütterung angedeihen zu lassen, es ist aber auf der andern Seite auch zweifellos erwiesen, daß sich einzelne Körpertheile und namentlich die Brustbreite nur durch eine längere Fütterung mit warmer Milch entwickeln. Für Kuhkälber würde darum geringstens eine Fütterung mit warmer Milch von 40—50 Tagen zu empfehlen sein, für Stierkälber die doppelte Zeit durchaus nicht unnormal und gewiß lohnend erscheinen. Bei dem Uebergang zu anderen Kraftfuttermitteln, welche schon vorher in geringen Gaben während der Milchfütterung gereicht worden, ist eine Zugabe von gekochter Leinsaat, später Oelkuchen bis zur Vollendung des ersten Jahres dringend geboten. Während der Winterfütterung des zweiten Jahres muß ebenfalls Kraftfutter mitwirken, Formen und Gewicht der jungen Thiere zu unterstützen. Die Aufzucht ist der schwierigste Theil der Vieh-

haltung und hierauf gerade die größte Aufmerksamkeit zu verwenden. Den Erzug von jungen Bullen zum Verkauf überlasse man den Hochzüchtern, die eine größere Zahl von Kälbern auswählen können, denn in der Rindviehhaltung zieht man nirgends soviel Nieten, wie gerade bei der Bullenzucht.

Es ist aber nicht allein die vernachlässigte Fütterung, welche den Jungvieherzug schädigt, sondern auch in vielen Fällen der erbärmliche Aufenthalt, welcher dem Jungvieh zugewiesen wird. Während das Milchvieh in den besteingerichteten hellen, luftigen und warmen Ställen steht, findet man das Jungvieh in kalten, nicht einmal frostfreien Räumen untergebracht, Gebäuden mit kleinen Fensterchen, wie sie die alten „Viehburgen" zeigen. Häufig ist auch Mangel an Unterstreu fühlbar bemerklich. Wenn man bei solcher Behandlung einen Ersatz für seine hübschen importirten Thiere erwartet, wird man eine große Enttäuschung erleben.

Soweit von dem praktischen Theil der estländischen Rindviehzucht. Ueber den theoretischen kommen wir schnell herüber, da leider noch wenig schriftliches Material in den Zuchten vorhanden ist. Hier herrschen die größten Gegensätze. Wenige Zuchten haben eine musterhafte, seit vielen Jahren genau geführte Buchhaltung, die meisten außer dem Probemelkregister aber absolut keine züchterischen Nachweise. Hierin ist eine gründliche Aufbesserung nicht allein dringend zu empfehlen, sondern auch von absoluter Nothwendigkeit, wenn man später mit gemeinsamen Mitteln operiren will. Allerdings erscheint mir bei dem Widerstreben gegen schriftliche Arbeiten die Ausführung der von der estl. Heerdbuchgesellschaft geforderten buchhalterischen Thätigkeit etwas zu ausgedehnt und komplizirt für die jetzt noch verhältnißmäßig einfachen Verhältnisse, so daß man nur mit Widerstreben an die geforderte Buchhaltung herantritt. Ueber die Einrichtung des Probemelkregisters wird wohl mit Recht geklagt, ebenso scheint die alljährliche Anmeldung aller gekörten Thiere wenig Anklang zu finden und wird an deren Stelle nur die Abmeldung der abgegangenen Thiere gewünscht.

Soweit der kurze Bericht, der sich nur auf das Nothwendigste beschränkt und schließe ich mit dem Wunsche, daß es die Gesundheit Herrn von Middendorff gestatten möchte, seine Thätigkeit an einem Werke, das zu den Lieblingsideen seines unvergeßlichen Stifters gehört hat, bald wieder aufzunehmen."

Dem Klein Marienschen Landwirthsch. Verein werden auf sein Gesuch für die im Sommer cr. zu veranstaltende Lokalausstellung 50 Rbl. als Geldprämien für Rindvieh im Besitz von Bauern und 6 Anerkennungsatteste bewilligt.

Dem Wieckschen Landwirthschaftlichen Verein (Filialverein des Estl. Landw. Vereins) werden auf sein Gesuch für die im Sommer cr. in Leal stattfindende landw. Ausstellung an Prämien bewilligt: je 50 Rbl. zu Geldpreisen für Rindvieh und für Pferde im Besitz von Bauern, je eine kleine goldene und eine silberne Medaille für Rindvieh und für Pferde und 10 Anerkennungsatteste.

An Stelle von Baron Dellingshausen Kattentack, der wegen einer Reise ins Ausland zurücktritt, wird Baron Girard Waldau zum Gliede des Ausstellungs Komiés gewählt.

Zu Preisrichtern für die diesesjährige landw. Ausstellung in Reval werden folgende Herren gewählt:

1. Für Fahr- und Reitpferde: General-Major v. Grünewaldt, Baron Stackelberg-Türrisal, Baron Emil Schilling.
2. Für Arbeitspferde: Baron Pilar-Walck, Baron Stackelberg-Kassar, v. Kursel-Erras.
3. Für friesisches Rindvieh: Baron Schilling Kook, v. Lilienfeld-Saage, O. Hoffmann in Sauck.
4. Für Rindvieh (außer dem friesischen): v. Middendorff-Hellenorm, Baron Girard-Waldau, v. Wedel in Fähna.
5. Für Schafe: v. Krause-Poll, Baron Schilling-Jürgensberg, Landrath v. Grünewaldt-Koik.
6. Für Schweine: Baron Taube-Forel, v. Rennenkampff-Schloß-Borkholm, Baron Axel Maydell.
7. Für Geflügel: v. Schulmann-Rahola, Bezirksinspektor Nieländer, Baron Huene-Echmes.
8. Für Hunde: Rechtsanwalt v. Peetz, Paul v. Mühlendahl, Baron Werner Schilling.
9. Für landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe: v. Samson-Kuimetz, Baron Taube-Kabbal, Ingenieur Sebulke in Pernau.
10. Für Meiereiprodukte: Baron Dellingshausen-Kattentack, v. Baer-Repnick, O. Callisen.
11. Für landwirthschaftliche Saaten und Feldprodukte: Baron Huene-Matzal, Konsul Nikolai Koch, O. Florell.
12. Für forstwirthschaftliche Sämereien und Pflanzenproben: Forstrevident Baron Korff, v. Middendorff-Kollo, Baron Wrangell-Ruil.
13. Für künstliche Düngemittel: v. Dehn-Weltz, von Schulmann-Limmat, v. Neff-Münkenhof.

Der Präsident fordert die Vereinsglieder auf, sich möglichst zahlreich am Abonnement auf die Zeitschrift „Das Pferd in Rußland" zu betheiligen. Es handle sich um die einzige in deutscher Sprache in Rußland erscheinende Zeitschrift für Pferdezucht. Jeder, der sich mit dem Blatt bekannt gemacht habe, werde zugestehen müssen, daß es mit bestem Erfolge bestrebt sei, den Aufgaben, die es sich gestellt habe, gerecht zu werden.

E. v. Bodisco
Sekretär des Estl. Landw. Vereins.

Protokoll

der Sitzung der Sektion des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins für Pferdezucht

am 7. März 1897, 10 Uhr abends.

Der Präsident, Herr W. von Grünewaldt-Orrisaar, fordert zunächst die Versammlung auf,

zur Wahl eines Sekretärs der Sektion zu schreiten. Es wird der Herr Arved von Grünewaldt gewählt und demselben ein Gehalt von 200 Rbl. jährlich bewilligt.

Der Präsident schlägt der Versammlung vor, folgende Veränderungen des Reglements vorzunehmen:

1. Der Punkt 1 der Abtheilung B des Reglements ist zu streichen und der Punkt 2 dahin abzuändern, daß der erste Satz desselben zu lauten hätte: „Jede im Besitz eines Kleingrundbesitzers befindliche Stute, welche nicht jünger als 3 und nicht älter als 16 Jahre ist u. s. w." Der Punkt 1: „Jede Stute, die nicht jünger als 12 Jahre ist, das Galgenmaß von mindestens 2 Arschin hält, keine erheblichen Baufehler und regelmäßige Gangarten zeigt, ist in das resp. Zuchtregister einzutragen", sei von keiner Bedeutung. Redner habe bei Abfassung desselben die Hoffnung gehegt, auf diese Weise ein reichhaltiges statistisches Material zu erhalten. Auf Vollständigkeit dieses Materials sei aber doch nicht zu rechnen; das Fallenlassen dieses Punktes würde eine große Arbeitsersparniß für die Vertrauensmänner bedeuten, die nunmehr nur solche Stuten ins Zuchtbezirksregister einzutragen hätten, die auch ins Stutbuch kämen.

Bei Streichung des Punktes 1 und Abänderung des ersten Satzes des Punktes 2 in der vorgeschlagenen Weise sei zu bedenken, daß dann auch reifen 3-jährigen Stuten Deckscheine gegeben werden müßten. Die Kirchspielsprüfungskommissionen würden streng darauf zu achten haben, daß die gekörten 3-jährigen Stuten wirklich reif seien. Bei Annahme des Minimalalters von 4 Jahren würde das Körungsmaterial doch zu sehr eingeschränkt. Das Komité habe angenommen, daß man, nach Analogie der Ergebnisse in Livland, auf circa 600 körungsfähige Stuten rechnen könne. Auch sei es rathsam in Zukunft die Körungen im Herbst vorzunehmen, wodurch sich dann statt 3 Jahren ein Alter von 3½ Jahren bei den jüngsten Stuten ergeben würde.

Die Streichung des Punktes 1 und die Aenderung des ersten Satzes des Punktes 2 werden einstimmig angenommen.

2. Der 2. Satz des Punktes 2 soll lauten: „Jede auf diese Weise ausgezeichnete Stute gewinnt, soweit die Geldmittel der Sektion es gestatten den Anspruch auf Gewährung eines ermäßigten Deckgeldes auf den Namen eines näher zu bezeichnenden Beschälers u. s. w."

Die vorgeschlagene Aenderung sei durch die beschränkten Mittel der Sektion dringend geboten. Die Sektion sei garnicht in der Lage, Freideckscheine zu verabfolgen. Entsprechend dem Beschluß, die Freideckscheine wegfallen zu lassen, wäre dann die Anmerkung zum Punkt 2 und der § 5 der Abtheilung A des Reglements zu ändern und der Punkt 6 der Abtheilung B des Reglements zu streichen,

Die Versammlung beschließt einstimmig die proponirten Aenderungen vorzunehmen.

Baron Pilar Walck beantragt die Herren Hengstbesitzer des ganzen Landes zu ersuchen, vorläufig den gekörten Stuten um einen Rubel ermäßigtes Deckgeld zu gewähren und die auf diesen Vorschlag eingehenden Herren zu bitten, solches dem Sekretär der Sektion baldmöglichst anzuzeigen, damit die Vertrauensmänner in der Lage seien, die betreffenden Hengste bei der Vertheilung der Stuten zu berücksichtigen.

Zur Begründung seines Antrags führt Baron Pilar aus, daß es durchaus geboten erscheine, die Bauern, deren Pferde angekört würden, auf ganz bestimmte Vortheile hinzuweisen. Wegen Beschränktheit der Mittel hätte man von Freideckscheinen absehen müssen. Die Ermäßigung des Deckgeldes um einen Rubel sei ein greifbarer Vortheil, der den Bauern einleuchten würde. Er bäte den Antrag vorläufig anzunehmen.

Baron Maydell Oidenorm glaubt nicht, daß die vorgeschlagene Ermäßigung praktischen Werth hätte, die Bauern würden auch ohnedem ihre Stuten zu wirklich guten Hengsten bringen. Um sie wirklich anzulocken, müsse die Ermäßigung eine größere sein.

Baron Schilling Wennefer erwidert Baron Maydell, er könne aus Erfahrung mittheilen, daß eine Ermäßigung um einen Rubel schon sehr wirksam sei.

Herr von Neff Münkenhof bittet um Aufklärung darüber, ob der Antragsteller bei der vorgeschlagenen Ermäßigung auch die Kronshengste und die Hengste des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins im Auge gehabt habe, bei denen ja schon ohnehin eine Ermäßigung des Deckgeldes um 50 % vorgesehen sei.

Der Präsident erwidert, daß der Antrag des Baron Pilar sich nicht auf die Krons- und Vereinshengste beziehe, und beantragt eine Herabsetzung des Deckgeldes um mindestens 1 Rbl., die Herren, die auf diesen Vorschlag eingehen, möchten solches dem Sekretär mittheilen.

Baron Pilar schlägt vor, die betreffende Mittheilung an die Vertrauensmänner zu richten.

Nachdem der Vorschlag des Baron Stackelberg-Türrisal, die Herren Hengstbesitzer möchten auchmittheilen, welcher Anzahl von Stuten sie das ermäßigte Deckgeld gewähren wollen, abgelehnt worden, nimmt die Versammlung den Antrag des Baron Pilar-Walck an und beauftragt den Sekretär, an sämmtliche Hengstbesitzer des Landes die Aufforderung zu richten, den Vertrauensmännern ihrer Distrikte mitzutheilen, ob sie das Deckgeld für Bauerstuten um mindestens einen Rubel (resp. um wieviel mehr) ermäßigen wollen.

Der Antrag des Komités, die angekörten Hengste in den Zuchtbezirksregistern in zwei Abtheilungen einzutragen: a. für Hengste englischen Blutes, b. für Hengste anderer Rassen, sowie den Sekretär zu beauftragen, für die Hengste ein besonderes Register mit denselben Abtheilungen zu führen, wird angenommen.

Der Präsident theilt mit, er habe dafür Sorge getragen, daß in der estnischen Presse Artikel erschienen seien, die die bäuerliche Bevölkerung mit den Absichten und Zielen der Sektion bekannt machen sollen. Ein denselben Zweck

verfolgender Aufruf an die Bauern, in dem dieselben aufgefordert werden, möglichst zahlreich mit ihren Pferden bei den Prüfungsschauen zu erscheinen, wird verlesen und von der Versammlung genehmigt.

Der Sekretär wird beauftragt, den Aufruf ins Estnische übersetzen, vervielfältigen und den Herren Vertrauensmännern zugehen zu lassen, die ihrerseits die Küster in den Kirchen ihrer Distrikte auffordern sollen, den Aufruf zu verlesen.

Der Präsident referirt über eine auf seinen Wunsch von dem Herrn Arthur von Grünewaldt verfaßte Anleitung zur Behandlung der vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein und der Reichsgestütverwaltung in Estland stationirten Deckhengste.

Generalmajor von Grünewaldt betont, daß Vorsicht bei der Benutzung der Kronshengste durchaus geboten sei. Das in Aussicht genommene Deckgeld — 10 Rbl. für die Stuten von Großgrundbesitzern und 5 Rbl. für die Stuten von Bauern — sei zudem ein relativ hohes. Mehr wie den Ersatz der Futterkosten könnten die Inhaber von Kronshengsten doch nicht wohl beanspruchen.

Der Präsident macht darauf aufmerksam, daß die gekörten Stuten, auf deren Deckung es ja vor Allem ankäme, eine Ermäßigung von 50 Prozent also $2^1/_2$ Rbl. bei der Deckung durch Kronshengste genießen würden.

Baron Maydell-Oidenorm glaubt, eine übermäßig starke Inanspruchnahme der Hengste durch bäuerliche Stuten sei kaum zu befürchten.

Baron Stackelberg-Türrisal erwidert hierauf, während der Zeit, in der er das Gestüt der Herren von Wulff in Serbigal geleitet, hätten Bauerstuten wiederholt zurückgewiesen werden müssen, weil sie für den Hengst zu zahlreich wurden. Hoffentlich werde in Estland eine eben so rege Benutzung der Hengste durch die Bauern stattfinden.

Der Präsident läßt hierauf die Liste der in Privatbesitz befindlichen Hengste vorlesen, denen von der Reichsgestütverwaltung Deckprämien ertheilt worden sind. Es sind das:

1. Der Vollbluthengst Erlangen des Baron Stackelberg-Fähna.
2. Der Vollbluthengst Praetor des Baron Uexküll-Schloß Fickel.
3. Der Vollbluthengst Mamont des Herrn von Kursell-Erras.
4. Der Vollbluthengst Pfeil (resp. Egmont) des Landraths von Gruenewaldt-Koik.
5. Der Hengst Tscherwonetz des Baron Dellingshausen-Undel.
6. Der Halbbluthengst Ingo des Baron Traubenberg-Hukas.
7. Der Halbbluthengst Hercules des Baron Maydell-Pastfer.
8. Der Halbbluthengst Lauffeuer des Herrn von Lueder-Koil.
9. Der Vollbluthengst Cyrus des Herrn von Dehn-Kono.
10. Der Vollbluthengst Шико des Herrn von Fock-Saggad.
11. Der Halbbluthengst Harun des Baron Wrangell-Alp.
12. Der Halbbluthengst Redcar des Herrn von Rennenkampff-Löwenwolde.

An Stelle der zurückgetretenen Vertrauensmänner Herren von Dehn-Maart und von Derfelden-Odenkat werden gewählt: für Ost-Harrien Baron Ungern Annia, für Süd-Harrien Baron Stackelberg Hördel.

Der Präsident läßt folgenden Antrag des Baron Pilar-Walck verlesen:

„Die nicht auf der Auktion verkauften Vereinshengste sind auktionsweise auf 3 Jahre oder länger zu vermiethen."

Ferner theilt der Präsident mit, das Komité beantrage, daß die angekauften Vereinshengste beim auktionsweisen Verkauf nicht unter 50 % des Kaufpreises abgegeben werden dürften. Der Landwirthschaftliche Verein habe beschlossen, daß bei den Auktionen der Vorstand der Sektion darüber zu entscheiden habe, wem von den Meistbietenden der Hengst zuzusprechen sei.

Baron Girard-Waldau spricht sich gegen die Vermiethung der Hengste aus. Die Herren würden bei den Auktionen nicht bieten, in der Hoffnung den betreffenden Hengst später miethweise zu erhalten. Der Sektion müsse es darauf ankommen, möglichst viel Geld zu machen. Man solle daher die Hengste lieber auch unter 50 % des Kaufpreises abgeben.

Baron Stackelberg Fähna stellt den Antrag, es dem Vorstande zu überlassen, nach Abschluß der Auktion einem der Meistbietenden den Hengst zuzusprechen. Der Vorstand solle bestrebt sein, daß der Verein womöglich niemals im Besitze der Hengste bleibe. Die Minimalgrenze von 50 % des Kaufpreises sei daher fallen zu lassen.

Der Präsident weist darauf hin, daß, wenn man gemäß dem Antrage des Baron Stackelberg-Fähna à tout prix verkaufen wolle, es zu einer auktionsweisen Vermiethung ja nicht kommen würde.

Baron Maydell Oidenorm und Baron Taube-Pachel sprechen sich für den Antrag des Baron Stackelberg-Fähna aus.

Baron Emil Schilling führt aus, daß auf Auktionen die Hengste häufig so theuer würden, daß die Käufer dadurch sehr belastet würden. Er halte es für zweckmäßiger, eine große Gesellschaft von etwa 300 Mitgliedern mit einem Mitgliedsbeitrage von 10 Rbl. zu gründen, die die Hengste ankauft und umsonst vergiebt.

Baron Stackelberg Türrisal und Herr Arved v. Grünewaldt sprechen sich dahin aus, daß das Zustandekommen einer so großen Gesellschaft nicht wahrscheinlich sei. Herr v. Grünewaldt weist namentlich darauf hin, daß die Sektion, die ähnliche Ziele verfolge und denselben

Mitgliedsbeitrag angenommen habe, noch nicht einmal die Zahl von 100 Mitgliedern erreicht habe.

Der Präsident fordert Baron Emil Schilling auf, seinen Antrag auszuarbeiten und dem Komité zu übersenden, wozu Baron Schilling bereit ist.

Baron Pilar Walck zieht seinen Antrag zurück und fordert die Versammlung auf, den Antrag des Baron Stackelberg-Fähna anzunehmen.

Der Antrag des Baron Stackelberg Fähna wird hierauf einstimmig angenommen, worauf der Präsident die Sitzung schließt. A. v. Grünewaldt, Sekretär.

Sitzungsprotokoll des

Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereins

d. d. Fellin, den 4. Februar 1897.

Auf ergangene Ladung waren erschienen 30 Vereinsglieder unter dem Präsidium des Herrn F. v. Stryk-Morsel.

Als Gäste werden der Versammlung vorgestellt die Herren B. Baron Hoyningen-Huene-Nawwast, O. von Wahl-Nursi und H. Baron Fölkersahm-Koikül.

1. Der Herr Präsident F. von Stryk-Morsel eröffnet die Sitzung, indem er den Kassenbericht für das verflossene, sowie das Budget für das laufende Vereinsjahr vorlegt. Beide werden genehmigt. Bei der sodann vorgenommenen statutenmäßigen Vorstandswahl werden die seitherigen Vorstandsglieder und zwar die Herren F. von Stryk-Morsel zum Präsident, C. Wencke-Alt-Karrishof und F. von Sivers-Heimthal zu Direktoren per Akklamation wiedergewählt.

2. Zur Mitgliedschaft haben sich gemeldet und werden per Akklamation aufgenommen die Herren E. Baron Maydell-Patzal, von Rennenkampff-Tuttomägi und B. Baron Hoyningen-Huene-Nawwast.

3. Der Beitrag zum Unterhalt des Viehinstruktors mit 150 Rbl. wird auch für das laufende Jahr aus der Vereinskasse genemigt.

5. Der Herr Kreisdeputirte O. Baron Ungern-Sternberg erinnert an die nunmehr erfolgte Eröffnung eines provisorischen Verkehrs auf der Zweigstrecke Fellin-Moisekül, indem er hervorhebt, daß die Zufuhrbahngesellschaft gegenüber den berechtigten Klagen inbetreff der aus Unkenntniß der lokalen Verhältnisse anfänglich zu hoch gegriffenen Tarife das energische Bestreben gezeigt habe durch schleunige Herabsetzung dieser Tarife jenen Klagen die Spitze abzubrechen. Auch sonst seien mancherlei Klagen über die Bahnverwaltung an die Oeffentlichkeit gedrungen, deren Berechtigung im Einzelnen Referent an dieser Stelle nicht untersuchen wolle, indem er sich vielmehr darauf beschränke, seine Ueberzeugung dahin auszusprechen, daß die Zufuhrbahngesellschaft schon im eigensten Interesse Alles thun werde, was in ihren Kräften stehe, um in Zukunft begründeten Klagen zu begegnen. Diesem von den besten Intentionen geleiteten Streben der Bahnverwaltung müsse nun auch das Publikum seinerseits Entgegenkommen zeigen und dieses im Kreise der interessirten Großgrundbesitzer anzuregen, sei der Grund gewesen, weßhalb er in gegenwärtiger Versammlung das Wort ergriffen habe. Es sei ja naturgemäß, daß das junge Unternehmen anfangs mit Schwierigkeiten zu kämpfen habe, die zum großen Theile, wie er oben in der Tariffrage angedeutet habe, auf Unkenntniß der lokalen Verhältnisse zurückzuführen seien, anlangend ferner die Personenfrage, so sei es ebenso naturgemäß, daß die Besetzung der einzelnen Beamtenposten, nicht von vornherein in durchweg mustergültiger Weise habe erfolgen können. Rücksichten der Billigkeit legten es daher gewiß nahe, jenen Schwierigkeiten Rechnung tragend der Bahnverwaltung zunächst mit Wohlwollen und Nachsicht zu begegnen.

Im Zusammenhange mit dem Vorstehenden theilt Referent noch schließlich mit, daß die Frage bereits angeregt worden sei, eventuell durch Einführung eines prozentualen Tantiémensystems auf Aufbesserung der Beamtengehälter und somit auf Garantien für die Gewinnung eines seßhafteren Beamtenpersonals Bedacht zu nehmen.

6. In Gemäßheit des Beschlusses vom 25. September pr. cf. Pkt. 6 des damaligen Sitzungsprotokolls — legt der Herr Direktor F. von Sivers-Heimthal Namens des ad hoc berufenen Komités der Versammlung den detaillirt ausgearbeiteten Entwurf eines Programms für die im bevorstehenden Sommer in Pernau zu veranstaltende Thierschau nebst Ausstellung landwirthschaftlicher und gewerblicher Gegenstände vor. Der Entwurf gelangt zum Vortrag und wird sodann mit einigen wenigen Abänderungen en bloc genehmigt, wobei es ausdrücklich dem zu wählenden Ausstellungskomité anheim gegeben wird über einzelne sich etwa noch ergebende Detailfragen von sich aus Bestimmung zu treffen.

In Gemäßheit der am Schluß des Programms seitens des Komité's verlautbarten Anträge werden sodann nachstehende Beschlüsse formulirt.

a. Der Pernau-Felliner landw. Verein veranstaltet nach dem von seiner Kommission ausgearbeiten Programm in den Tagen des 8. und 9. Juni cr. in Pernau eine Thierschau nebst Ausstellung landwirthschaftlicher Produkte und gewerblicher Gegenstände.

b. Der Verein garantirt die Deckung eines etwaigen Zukurzschusses der Ausstellungskasse bis zum Betrage von 300 Rbl.

c. Der Verein beauftragt sein Präsidium, wo gehörig die Konzession zu der gedachten Ausstellung zu erwirken, speziell auch die Genehmigung zu dem freihändigen und meistbietlichen Verkauf der Ausstellungsobjekte auf dem Ausstellungsplatz sowie zur Ertheilung der Schenkereiberechtigung ebendaselbst während der Ausstellungstage.

d. Das Präsidium wird ferner ermächtigt, auf Kosten der Ausstellungskasse Medaillen und Anerkennungsdiplome in genügender Anzahl zu beschaffen.

e. In das Ausstelluugskomité werden berufen unter dem Präsidium des Herrn W. Baron Staël-Holstein-Zintenhof die Herren F. von Sivers-Heimthal, O. Hoffman-Sauck; W. Baron Staël-Holstein-Staëlenhof und F. von Stryk-Pollenhof.

f. Die Berufung von Preisrichtern wird dem Ermessen des Ausstellungskomité's anheim gegeben.

g. Der Verein hält am 2. Ausstellungstage, also am 9. Juni cr. Vormittags 11 Uhr eine Sitzung in Pernau.

7 Herr A. von Sivers-Euseküll richtet unter Hinweis auf die von ihm im Inseratentheil der „Baltischen Wochenschrift" veröffentlichte „Bitte an die Besitzer von Milchviehheerden" auch an die heute hier versammelten Vereinsglieder das dringende Ersuchen, ihn mit den erforderlichen Daten versehen zu wollen, aus denen er dann die Kosten zur Herstellung eines Stofes Milch festzustellen beabsichtige. Aus den ihm seither zugegangenen Berichten habe er vorläufig für 5 Güter die Daten verarbeitet und sei er hierbei zu dem wenn auch nicht überraschenden, so doch in der Konsequenz der Zahlenreihen immerhin interessanten Resultat gelangt, daß die Milch sich in demselben Verhältniß theurer stelle, je weniger Kraftfutter zu ihrer Gewinnung verwandt werde. Referent beabsichtige die Enquête fortzusetzen, sobald ihm nur das erforderliche Material dazu geliefert werde, wie er sich andererseits eine Veröffentlichung der betr. Daten s. Z. in der „Baltischen Wochenschrift" vorbehalte.

8. Herr von Sivers-Euseküll kommt zurück auf das von ihm hierselbst in der Septembersitzung angeregte, sodann kürzlich in der öffentlichen Versammlung der ökonomischen Sozietät eingehend erörterte Projekt der Begründung landwirthschaftlicher Genossenschaften. Die Aufnahme, welche jenes Projekt im Schoße der ökonomischen Sozietät erfahren, speziell auch die Aufmunterung und die Zustimmung, welche ihm in einer späteren von etwa 30 Interessenten besuchten Privatversammlung geworden, habe ihn ermuthigt, der Sache seine ferneren Dienste zu widmen. Zu diesem Behufe beabsichtige er in allernächster Zeit eine Reise nach Deutschland zu unternehmen, um an Stell' und Ort das daselbst so sehr im Emporblühen begriffene landwirthschaftliche Genossenschaftswesen zu studiren. Nach seiner Rückkehr, etwa Mitte April, wolle er sodann in Verwerthung der gesammelten Erfahrungen versuchen, wenn möglich, die Begründung von derartigen Genossenschaften, ins Leben zu rufen. Soviel erscheine ihm schon jetzt klar, daß es sich in erster Linie empfehlen dürfte, von umfassenden Genossenschaften zunächst absehend, dieselben vielmehr in einem sowohl territorial wie auch in Ansehung der Vertriebsobjekte begrenzten Kreise in Aussicht zu nehmen, erst wenn im Einzelnen die nöthige Erfahrung gewonnen, der Boden geebnet worden, werde es an der Zeit sein, je nach dem vorhandenen Bedürfniß, von Stufe zu Stufe vorschreitend, in größerem Maßstabe Vereinigungen zu begründen, die dann vielleicht in absehbarer Zeit in einem, das gesammte Livland umfassenden Zentralverein ihre naturgemäße Spitze finden könnten. Von diesen in einer mehr oder weniger dunklen Ferne liegenden Zukunftsplänen abgesehen, bekundete Redner sein Interesse, sich von der Versammlung auf bestimmt begrenzte Gebiete hinweisen zu lassen, denen er sodann nach Möglichkeit bei seiner Auslandreise sein besonderes Augenmerk zuzuwenden bereit sein werde.

Es knüpft sich an diese Aufforderung eine Diskussion, in der manche Artikel wie Pferde, Vieh, Flachs, Leinsaat und namentlich Holz als Absatzprodukte zur Sprache gebracht werden, der Herr Präsident mahnt jedoch in seinem Schlußresümé, in welchem er den sympathischen Plänen des Herrn von Sivers volle Gerechtigkeit angedeihen läßt, vor Überstürzung. Bei dem konservativen Sinne, der dem baltischen Landwirthe innewohne, lasse man sich nicht unvorbereitet in neue unbekannte Bahnen drängen, mit dieser Thatsache möge Herr von Sivers rechnen, dabei sich aber der Zuversicht getrösten, daß das augenscheinlich Gute, das er anstrebe, wenn erst seine Pläne festere Gestalt gewonnen, zweifellos auch im Schoße des Vereins auf guten Boden fallen werde.

9. Anlangend den s. Z. aus Vereinsmitteln angeschafften Lavalschen Laktokrit, referirt Direktor C. Werncke-Alt-Karrishof: es lasse sich nicht in Abrede stellen, daß der Apparat sich in soweit überlebt habe, als er im Laufe der wenigen Jahre, die er hier in Thätigkeit gewesen, durch Apparate neurer und wesentlich verbesserter Konstruktion überholt worden sei, dagegen müsse andererseis anerkannt werden, daß der Laktokrit seinen entschiedenen Nutzen gestiftet habe, indem er im Kreise der Vereinsglieder zu einer Reihe werthvoller Untersuchungen über den Fettgehalt der Milch, sowohl von Heerden als auch der einzelnen Kühe geführt habe. Diese Versuche seien nicht fruchtlos angestellt worden, insofern sie die Erkenntniß gefördert hätten, daß in nicht zu ferner Zukunft die Kuh nicht mehr nach der Ertragfähigkeit ihres Milchquantums, sondern einzig nach dem Fettgehalt ihrer Milch werde geschätzt werden, wonach die gesammte Zurichtung in neue rationellere Bahnen einlenken werde.

Die Versammlung erklärt sich bereit, den Laktokrit für das laufende Jahr den Herren Direktor Werncke und A. von Sivers-Euseküll gegen die von ihnen angebotene Vergütung von zusammen 25 Rbl. zur Benutzung zu überlassen.

10. Der Herr Präsident von Stryck-Morsel giebt nachstehendes von der Versammlung mit Interesse aufgenommene Referat:

Im Frühjahr 1896 wurden in Morsel vergleichende Versuche mit breitwürfiger und gedrillter Saat gemacht, wozu die große Naumannsche Drillmaschine von der Erzgerbirgischen Maschinenfabrik in Schlettstadt benutzt wurde.

Diese Versuche wurden mit Hafer und Gerste vorgenommen und zwar derartig, daß eine Lotte zur Hälfte breitwürfig und zur anderen Hälfte gedrillt an demselben Tage besäet wurden. Der Hafer (Schwerthafer) kam in den abtragenden Schlag, die Gerste (Landgerste) in die Kleelotte, welche das Jahr vorher als Weide gedient hatte.

Die Lotte für Hafer lag den Winter über in rauher Furche, wurde im Frühjahr abgeeggt und dann mit dem Randall-Scheibenegge durchfurcht, der zu drillende Theil noch ins Kreuz mit der Scheibenegge bearbeitet, dann abgeeggt und gedrillt; die andere Hälfte breitwürfig gesäet, mit dem 4-schaarigen Saatpflug untergebracht, abgeeggt und gewalzt.

Die Kleeweide wurde zeitig im August geschält, später mit eisernen Eggen abgeeggt und Anfang Oktober mit dem Schwingpflug gekordet; im Frühjahr mit eisernen Eggen abgeggt, gekordet, geeggt und dann gedrillt; die breitwürfige

Saat wieder mit dem Saatpflug untergebracht, geeggt und abgewalzt.

Die Drillmaschine säet in Streifen von 11 Fuß Breite, die Entfernung der einzelnen Saatfurchen beträgt 4 Zoll, die Maschine leistet, wenn die Leute eingearbeitet sind, 20—21 Lofstellen am Tage. An Bedienung konsumirt die Maschine 2 Männer und 1 Jungen und 4 Pferde, welche übrigens nicht gewechselt zu werden brauchen, indem sie ohne Anstrengung den Tag über diese Arbeit leisten können.

Nach geschehener Ernte wurde das Korn von den gedrillten und breitwürfig besäeten Stücken in verschiedene Scheunen eingeführt und separat abgedroschen und ergaben sich hierbei folgende Resultate. Es wurden gesäet

	Garnitz		Lof
Gerste breitwürfig pr. Lofst.	29	— geerntet pr. Lofst.	13⅚
„ gedrillt „	23	„ „	18

ergiebt zu Gunsten der Drillsaat

an Ernte pro Lofstelle	4 Lof	3½	Garnitz
an Saatersparniß pro Lofst.	— „	6	„
mithin pro Lofstelle	4 Lof	9½	Garnitz

	Garnitz		Lof
Hafer breitwürfig pr. Lofst.	48½	— geerntet pr. Lofst.	19
„ gedrillt „	30	„ „	22

ergiebt zu Gunsten der Drillsaat

an Ernte pro Lofstelle	3 Lof	—	Garnitz
an Saatersparniß pr. Lofst.	— „	18	„
mithin pro Lofstelle	3 Lof	18	Garnitz

Obgleich nur 29½ Lofst. Gerste und 26 Lofst. Hafer gedrillt wurden, so hat die Drillmaschine, welche 325 Rbl. kostete, sich doch in einem Jahre reichlich bezahlt gemacht, da nämlich der Gewinn betrug:

Bei Gerste 4 Lof 9½ Garnitz pr. Lofst., so berechnet sich letzteres bei 29½ Lofst. auf 131 Lof.; und bei Hafer 3 Lof 18 Garnitz pr. Lofst., so berechnet sich letzteres bei 26 Lofst. auf 102½ Lof.

11. Baron Hoyningen-Huene-Nawast legt eine Kollektion von Hufeisen und Hufnägeln nebst Stollen aus der von Derwisschen Niederlage in St. Petersburg vor, die von der Versammlung mit Interesse in Augenschein genommen wird. Der Herr Kreisdeputirte von Helmersen-Neu-Woidoma ist in der Lage, diese Hufbeschläge, die er seit geraumer Zeit an seinem gesammten Pferdematerial erprobt, sowohl in Ansehung ihrer zweckmäßigen Konstruktion, ihrer Dauerhaftigkeit wie auch ihrer Billigkeit warm zu empfehlen. Der Hufbeschlag stelle sich pro Pferd und Jahr exklusive die Hufnägel auf 91 Kop. Baron Hoyningen-Huene weist unter anderem namentlich auf die zweckentsprechende Form der Hufnägel nnd erklärt sich bereit, Interessenten den Bezug dieser in jeder Hinsicht preiswürdigen Hufbeschläge zu vermitteln.

Da sonstige Berathungsgegenstände nicht vorliegen, so wird die Sitzung gehoben.

J. Körber,
d. Z. Sekret. der P.-Felliner Landw. Vereins.

Litteratur.

Frühling und Schulz' Anleitung zur Untersuchung der für die Zuckerindustrie inbetracht kommenden Rohmaterialien, Produkte, Nebenprodukte und Hülfsstoffe 5. Aufl., herausgegeben von Dr. F. Frühling, Braunschweig, Vieweg & S. 1897. Preis 12 Mark.

Die angewandte Chemie leistet der Industrie sehr werthvolle Dienste und ist zu einem wesentlichen Faktor der Rentabilität geworden. Wenn das vorliegende seit 20 Jahrzehnten in den betheiligten Kreisen bestens bekannte Werk, dessen Verfasser als Vorstand einer Schule für Zuckerindustrie mitten in der Praxis steht, auch in erster Reihe sich an die Techniker wendet, so ist dessen Studium doch auch für den Landwirth nützlich. Ist doch die Qualität der von ihm erzeugten Rübe, die sich freilich ohne Laboratorium nicht feststellen läßt, entscheidend für den ihm aus dem Zuckerrübenbau erwachsenden Nutzen. Die Würdigung der Nebenprodukte hat durch Hineinziehung des Melassefutters eine Bereicherung erfahren; auch sonst ist der Stoff den neuesten Fortschritten überall angepaßt. — Bis wir im russ. Baltikum es bis zum Anbau der Zuckerrübe, die uns durch das Klima nicht absolut versagt ist, bringen werden, dürfte allerdings auch das vorl. Werk noch manche Auflage erleben.

Kleine Mittheilungen.

— Die „Semledjeltscheskaja Gaseta" vom 8. März a. cr. schrieb: Die Landwirthe als Privatleute, in Vereinen und Kongressen haben mehr als einmal die Frage des Druckes ventilirt, den unsere Landwirthschaft durch die bestehenden Einfuhrzölle auf künstliche Düngemittel erleidet. Diese Zölle betragen 2 Kop. Gold pro Pud roher und gemahlener Knochen, gemahlener Phosphorite und Thomasschlacken und 5 Kop. pro Pud Superphosphate, mit Schwefelsäure bearbeiteter Knochen, Komposte und Poudrette aller Art. Diese Zölle bezwecken eine vaterländische Produktion von Superphosphaten und andern Düngemitteln hervorzurufen, und zwar an den Orten, die derselben am meisten bedürfen, um nach Möglichkeit die Bedingungen der maritimen Theile Rußlands mit den binnenländischen Gouvernements auszugleichen, da diese wegen der Höhe der Transportkosten die zur See importirten Düngemittel nicht nützen können. Ferner hoffte man, daß bei Entwickelung der Produktion konzentrirter Dünger im Innern von Rußland an dieser schwer transportablen Waare den russischen Bahnen (anstatt der ausländischen Schiffe) Frachtgut erwachsen und der Abhängigkeit des russischen Ackerbaus von den Zufälligkeiten der Zufuhr ausländischer Dünger vorgebeugt würde. Die schutzzöllnerische Wirkung dieser Tarifpositionen beschränkte sich indessen auf die Errichtung der großen Fabrik von Höflinger in Riga, die Begründung der Gesellschaft für chemische Produkte und Düngemittel im Königr. Polen und die Erweiterung der Produktion von Superphosphaten und Knochenmehl in Petersburg, sämmtlich an unserer Westgrenze belegen, denn die Hoffnungen einer Entwickelung der Produktion in den zentralen Gouvernements haben sich durchhaus nicht verwirklicht. Wenngleich in der Anwendung künstlicher Düngemittel in Rußland in jüngster Zeit einige Fortschritte gemacht sind, bleibt deren Benutzung dennoch garzu unbedeutend. Das beweist ein Vergleich der Daten über Anwendung künstlicher Düngemittel in einigen Ländern, die wir fürs Jahr in Puden geben.

	Künstl. Dünger insgesammt	davon Chilesalpeter
Vereinigte Staaten	96 100	?
Deutschland	80 600	25 103
Frankreich	62 000	11 330
Großbritannien	62 000	7 632
Rußland	3 900	160

Von den übrigen 3 740 000 Pud entfallen bei uns auf die Superphosphate 1 Million, auf Knochenmehl 600 000, auf Thomasmehl 500 000, auf Kalisalze 140 000 und auf Phosphoritmehl 1½ Millionen Pud. — Diese letzte Ziffer zeigt, wie schwach entwickelt bei uns auch die Phosphoritdüngung ist, die doch ein Erzeugniß der innern Gouvernements zum Gegenstande hat, sodaß die Verbreitung des Kunstdüngers nicht für abhängig allein von dem Importzolle erklärt werden kann. Aber schwer ist es daraus herzuleiten, daß die Beibehaltung des Zolles wünschenswerth sei, im Gegentheil, gerade deßhalb erscheint es nothwendig die Hindernisse zu beseitigen, die der Anwendung der künstlichen Düngemittel in der russischen Landwirthschaft entgegen stehen, und das um so mehr, als einige dieser Düngemittel (Chilesalpeter, Staßfurter Kalisalze) nur aus dem Auslande bezogen werden können. Soweit die „Seml. Gaz." Die Petersburger Tagesblätter berichten, daß nach Ostern unter dem Vorsitze des Direktors des Departements für Handel und Manufakturen Kowalewski eine Kommission sich mit der Frage der Aufhebung des Zolles auf landw. Maschinen beschäftigen werde, nachdem eine unter dem Vorsitze des Gehülfen des Ackerbauministers Naryschkin bestandene Kommission dieselbe Frage bearbeitet hat. Die Fragen, welche der bevorstehenden Kommission vorzulegen sind, lauten: 1) Ist es angezeigt, allmählich den Zoll auf landwirthschaftliche Maschinen herabzusetzen, deren Fabrikation in Rußland so festen Fuß gefaßt hat, daß sie eines Schutzzolles nicht mehr bedürfen? 2) Ist es nothwendig, den Zoll auf solche landwirthschaftliche Maschinen aufzuheben, die in Rußland überhaupt nicht angefertigt werden, wobei die Maschinen dieser Kategorie von Spezialisten namhaft zu machen sind? 3) Ist es gerechtfertigt, Petroleummotoren als landwirthschaftliche Maschinen vom Zoll aus dem Grunde zu befreien, weil sie in Rußland in geringer Zahl angefertigt werden und weil sie bereits mit einer Kessel- und Gildensteuer belegt sind? 4) Ist es nothwendig, Fabriken zur Anfertigung landwirthschaftlicher Maschinen zwecks Versorgung mit gutem Rohmaterial eine Ermäßigung der Zollgebühren auf einige Eisen- und Stahlsorten zuzugestehen?

— Die D. L.-G. hat in den Jahren 1894 und 1895 Flachsdüngungsversuche angestellt, deren Ergebnisse jetzt durch die „Mittheilungen" bekannt gegeben werden. An denselben nahmen 14 Personen theil, deren Wirthschaften in Schlesien (6), Sachsen, Pommern (je 2), Brandenburg, Westfahlen, Rheinland und Ostpreußen (je 1) liegen. Die direkte Kali-Phosphatdüngung zeitigte nur das Resultat, daß unter den gewöhnlichen Verhältnissen nicht Kali und Phosphorsäure es sind, die der Flachs im Minimum findet, sondern daß der Stickstoff es ist. Bekanntlich bewirkt aber ein zu reicher Stickstoffvorrath des Bodens beim Flachs leicht Lagerflachs, stellt also die ganze Ernte in Frage, insbesondere, wenn feuchtwarme Witterung eintritt. Worauf somit alles ankommt, damit der Flachs die erforderlichen Nährstoffe im Boden in geeigneter Menge und Beschaffenheit vorfinde, das ist die richtige Wahl und Behandlung der Vorfrüchte. Darüber liegen exakt durchgeführte Versuche aber nicht vor.

— Die ostpreußische Holländer Heerdbuchgesellschaft veranstaltet in den Tagen vom 10. bis 11. Juni (29.—30. Mai) in Königsberg i. Pr. ihre Ausstellung und eilfte Zuchtviehauktion. Angemeldet wurden von 38 Ausstellern 314 Stiere, von denen 45 über 18 Monate, 192 über 12 und unter 18 Monate und 77 über 8 und unter 12 Monate alt sein werden.

— Ueber die Verhütung des Brandes insbesondere bei Gerste und Hafer durch die Saatkornbeize hat Dr. M. Hollrung in Thiels Jahrbüchern der Landwirthschaft (Ausgabe vom 25. März a. cr.) eine Monographie veröffentlicht, die sich auf Versuche stützt, die er als Vorsteher der Versuchsstation für Pflanzenschutz der Landwirthschaftskammer der Pr. Sachsen in Halle ausgeführt hat. Den Anlaß zu diesen Versuchen hat Jensens „Cerespulver" gegeben. Dem letztern hat Jensen eine solche Fülle von günstigen Einwirkungen auf das damit gebeizte Saatgut zugeschrieben, daß im Interesse der Landwirthe eine gewissenhafte Prüfung erforderlich schien. Außer dieser neuen Erfindung wurden Jensen's Warmwasserbehandlung und Kühns*) Kupfervitriolkalkmilch-Beize geprüft. Die Ergebnisse dieser Versuche sind: Gerste verhält sich gegen die Beizmittel anders als Hafer, erstere war weniger empfindlich. Alle 3 Mittel setzten die Keimungsenergie herab infolge der mit der Beize verbundenen Wasseraufnahme und bei der Warmwasserbehandlung außerdem noch wegen der Wärmewirkung; andererseits beeinflußt die Wasseraufnahme die Gesammtkeimkraft günstig. Die Kupfervitriolkalkmilch-Beize beeinträchtigt die Keimkraft gut ausgedroschener und zweckentsprechend präparirter Gerste in kaum bemerkbarer Weise. Die Unterlassung der Kalkmilchspülung ruft eine geringe Schädigung der Keimfähigkeit des Saatgutes (3—4 %) hervor. Für Hafer ist sie nicht gleich empfehlenswerth; auch ist bei diesem eine Unterlassung der Kalkmilchbehandlung von sichtlichem Nachtheil. Die Warmwassermethode würde mit Vortheil für Hafer zu verwenden sein, wohingegen sie für Gerste nicht allgemein brauchbar ist. Längeres Liegen giebt der Warmwassergerste die durch die Beize verminderte Keimkraft allmählich zurück. Die Schwefelleber (rohes Schwefelkalium) und das in der Hauptsache aus diesem Stoffe bestehende Cerespulver wirken auf die Keimkraft von Gerste und Hafer nicht nachtheilig ein. Die Cerespulverbehandlung befördert sogar anscheinend die Wachsthumsfreudigkeit. Durch eine entsprechende Behandlung mit einfachem Wasser läßt sich indessen ein gleiches Ergebniß erzielen. Gebeiztes Saatgut erleidet, wenn es längere Zeit nach der Beize liegen bleibt, im allgemeinen keinerlei Beeinträchtigung, sofern nur für eine thunlichst rasche Zurücktrocknung und für die Fernhaltung von Schimmelpilzen oder sonstigen Fäulnißerregern Sorge getragen wird. Bei Gerste wird die Körner- und die Strohernte durch eine Beize mit Kupfervitriolkalkmich, Cerespulver oder Schwefelleber erhöht. Im Gegensatz zu sonstigen Beobachtungen haben aber Dr. Hollrungs Versuche vom gebeizten Hafer ausnahmslos Mindererträge gegeben. Baldigst nach der Beize verwendete Saat lieferte höhere Erträge als solche, welche erst 30 Tage nach der Präparation in den Boden gelangte. Die höchste Ausbeute an Körnern war auf den Parzellen mit frisch verwendeter Kupfervitriolkalkmilch-Gerste vorhanden, die größte Strohernte bei der ebenfalls frisch angewendeten Cerespulver- bezw. Schwefelleber-Gerste. Die nach der Kühnschen Vorschrift ausgeführte Beize mit Kupfervitriol und Kalkmilch hat sowohl bei der Gerste wie beim Hafer eine völlige Entbrandung erzielt. Cerespulver- wie auch Schwefelleberauflösung haben das nicht vermocht. Unter Berücksichtigung aller der vorerwähnten, den Werth einer Beizmethode bestimmenden Faktoren ist gegenwärtig für Gerste die Kupfervitriolkalkmilch-Beize zu empfehlen. Für Hafer würde die Warmwassermethode inbetracht zu ziehen sein, wenn nicht die mit ihrer Durchführung verbundenen praktischen Schwierigkeiten nach dem eigenen Zugeständniß ihres Erfinders einer allgemeinen Verwendung derselben im Wege ständen. Ein allen Anforderungen entsprechendes Entbrandungsmittel für Hafersaat ist somit zur Zeit noch nicht vorhanden; ein solches ausfindig zu machen, bleibt eine dringende Nothwendigkeit.

*) Zur Bekämpfung des Flugbrandes, 1889.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Auktionen des ritterschaftlichen Gestüts Torgel.

In der Nr. 14 der balt. Wochenschrift hat der Herr A. v. Zur Mühlen-Kongota dem allerdings „oft geäußerten" Wunsche der Ausstellungskomités von Jurjew (Dorpat) und Wenden wieder einmal Ausdruck verliehen: „es mögen die alljährlichen Auktionen des Gestüts Torgel auf den beiden Ausstellungen stattfinden." —

Herr von Zur Mühlen scheint sicher auf die Erfüllung seiner „öffentlichen Bitte" zu rechnen, weil der „bisherige Grund", der unbequeme Transport, seit Erbauung der Pernau-Walker Bahn fortfalle, und die Gestütkommission, bei dem im Lande erwachten regen Interesse für die Pferdezucht, zu dieser öffentlichen Rechenschaftsablegung quasi verpflichtet sei.

Die Gründe, die die Gestütkommission veranlaßt haben, die wiederholten Gesuche abzuweisen, sind nachstehende.

1) Ist der Transport von ca. 20—30 Pferden, unter denen sich vierjährige Hengste und Stuten, ausrangirte Mutterstuten mit Saugfohlen, und schließlich noch viele Jährlingsfohlen befinden, an und für sich schon so unbequem und riskirt, daß es ganz gleichgültig ist, ob man die Landstraße, die Eisenbahn oder den Wasserweg benutzt.

2) Müßten die Pferde bis zur Wendenschen Ausstellung ca. 1 Monat und bis zur Dorpater sogar 3 Monate länger gehalten werden, was sehr bedeutende Mehrkosten verursachen würde; ca. 8 Rbl. monatlich pro Pferd. —

Ist nun das Interesse für die Pferdezucht wirklich ein so reges, so ist es den Herren jetzt durch die Eisenbahn so leicht gemacht den „fernen Morastwinkel Livlands" zu erreichen, daß für die Gestütkommission erst recht kein Grund vorliegt die Gestütkasse mit unnützen Ausgaben und dem Risiko des Transports so vieler Pferde zu belasten.

Die öffentliche Rechenschaft legt das Gestüt alljährlich durch die auf die Beschälstationen geschickten Hengste ab, nach denen man die Leistungen des Gestüts jedenfalls besser wird beurtheilen können, als nach dem Pferdematerial, das, weil zur Zucht wenig geeignet, zum Verkauf bestimmt wird.

Das Beispiel Estlands ist denn auch für Torgel nicht maßgebend. Während der Estländische Landw. Verein ausschließlich Zuchthengste zum Verkauf bringt und die Käufer, falls nicht der volle Einkaufspreis bezahlt wird, zu gewissen Benutzungsbedingungen verpflichtet, verkauft das Gestüt Torgel die Pferde, die zur Zucht weniger und zum Theil garnicht geeignet sind. Den Käufer dann noch beschränken zu wollen hätte wirklich wenig Zweck, würde aber die Preise zweifellos sehr erheblich herabdrücken.

Die erste Aufgabe des ritterschaftlichen Gestüts Torgel ist es allerdings die Pferdezucht Livlands zu heben, dessen ist die Gestütkommission sich voll bewußt und daher auch bestrebt die Anzahl und die Qualität der im Lande zur Vertheilung gelangenden Zuchthengste zu heben. Der stets wachsende Zuspruch, den die Beschälstationen aufzuweisen haben (Decksaison 1896 in Summa 1210 Stuten) ist der sprechendste Beweis dafür, daß die Hengste den Anforderungen der Züchter entsprechen.

Der Pferdezucht ist dadurch, nach Ansicht der Gestütkommission, mehr gedient, als durch den Ausschluß der Händler von den Torgelschen Auktionen und die dadurch bedingte Verminderung der disponiblen Mittel.

A. Baron Pilar
Präses der ritterschaftl. Gestütkommission.

Die Landwirthschaft Finlands. *)

Lage, Klima, Bodenbeschaffenheit und Ausdehnung.

(Schluß.)

Es bedarf, in der That, kaum eines näheren Nachweises dafür, daß — im engeren Sinne des Wortes — die „natürlichen Bedingungen" der Landwirthschaft in Livland günstigere sind, als in Finland. Vor Allem leuchtet das von selbst ein hinsichtlich der hiesigen und der dortigen klimatischen Verhältnisse. Hat man auch in Livland stellenweise über häufige herbstliche Frühfröste zu klagen, werden durch die Kürze der Vegetationsperiode auch hier die landwirthschaftlichen Arbeiten verhältnißmäßig arg auf einen kurzen Zeitraum zusammengedrängt, so machen sich diese Uebelstände hier doch nicht in solcher Allgemeinheit und in so hohem Grade geltend, als es in den meisten Theilen Finlands der Fall ist.

Auch hinsichtlich seiner Bodenbeschaffenheit dürfte Livland, im Vergleiche zu Finland, begünstigt erscheinen, wiewohl bei der großen Verschiedenheit des livländischen Ackerbodens ein allgemeines Urtheil darüber nicht leicht auszusprechen ist. Mit Ausnahme seines südöstlichen Theiles, des Gouvernements Wiborg, wo auch die Aecker meist sandig sind und weniger an Grundwasser leiden, besitzt Finland in sofern einen sehr gleichmäßigen Grundcharakter, als sich überall die langgestreckten Thalmulden wiederholen, welche an ihren tiefsten Stellen zahlreiche, mehr oder weniger ausgedehnte Seen, im Uebrigen aber auf Granitunterlage einen strengen Thonboden aufweisen, der nur bei sorgfältig ausgeführter und unterhaltener Entwässerung beackerbar wird und lohnende Erndten giebt. Im Ganzen nur selten wird diese Gleichmäßigkeit unterbrochen durch verhältnißmäßig schmale, aber sich weit hinziehende, Sand- und Grandrücken (wie sie auch in Estland und im nördlichen Livland vorkommen), welche als Moränen aus der Glazialzeit herstammen. Dagegen leidet ein relativ nur geringer Theil Livlands an schwer zu beseitigenden Grundwässern; es sind das die wenig geneigten Ebenen seines Nordrandes, in denen man, schon in geringer Tiefe, auf die fast horizontal gelagerten silurischen Kalksteinschichten stößt, oder in deren Falten auf den ebenso undurchlassenden rihk, einen offenbar durch Gletscherwirkung entstandenen natürlichen Beton. Wo im Uebrigen, weitaus größten, Theile von Livland schädliche Grundwässer sich zeigen, sind sie wohl überall, mit nur geringen Ausnahmen, auf den von benachbarten Hochmooren herstammenden, hydrostatischen Druck zurückzuführen, so daß durch deren gründliche Trockenlegung ihre ganze Umgegend gesundet werden kann. Auch ohne auf — leider nicht beizubringende — zuverlässige statistische Erndteausweise sich berufen zu können, darf doch behauptet werden, daß die „natürliche" Fruchtbarkeit des livländischen, seiner Natur nach sehr verschiedenartigen Ackerbodens keine geringe ist; sie wird durch zwei historische Thatsachen bezeugt: erstlich durch den, zu Ausgang des Mittelalters, vor Eintritt der fürchterlichen kriegerischen Verheerungen, ansehnlichen Wohlstand des mehr als vierzig Städte und Städtchen zählenden Landes; sodann durch die Thatsache, daß Schweden auf den Besitz Livlands, als seiner „Kornkammer", hohen Werth legte.

Noch durch eine dritte „natürliche Bedingung" ist die Landwirthschaft Livlands vor derjenigen Finlands erheblich bevorzugt —: durch den Umstand, daß im Verhältniß zu seiner Volkszahl die Grenzen Livlands nicht so unmäßig weite sind, wie diejenigen Finlands: im Durchschnitte sind sich die Bewohner in Livland um ungefähr 4½ mal näher zu einander gerückt, als in Finland. Auf die außerordentlich weitreichenden, in so vieler Beziehung segensreichen Vortheile, welche eine dichte Besiedelung namentlich für den Landmann mit sich bringt, wird noch zurückgekommen werden. Hier mag nur bemerkt werden, daß dieses Verhältniß sich für Livland vorläufig noch nicht in exakter Weise feststellen läßt, da die über das Gesammtareal Livlands vorliegenden Angaben von einander abweichen und zu sehr erheblichen Zweifeln Anlaß geben. Den niedrigsten Werth dafür ergiebt neuerdings Fr. v. Jung-Stilling's „Beitrag zur Livländischen Agrarstatistik" (1881). Freilich macht der Verfasser in der Vorrede aus der Unvollständigkeit der von ihm bearbeiteten Data gar kein Hehl. Zu einem beträchtlich größeren Gesammtareale gelangt der Herr Sekretär A. Tobien in seinem soeben unter der Presse befindlichen Werke, dessen Tabellen für die Zwecke der vorliegenden Studie freundlichst zur Verfügung gestellt wurden. Wiewohl diesen letzteren Angaben unbedingt vollständigeres und zuverlässigeres Material zu Grunde gelegen hat, so kann doch die Frage: ob dasselbe in genügendem Maße zutreffend gewesen ist? — ob nicht namentlich die für die Kronsgüter neuerdings gemachten Angaben, welche in sehr auffallender Weise von denjenigen abweichen, die Herrn von Jung Stilling vorgelegen haben, — (während im Uebrigen die Ergebnisse v. Jung Stillings und Tobiens sich genügend in Einklang bringen lassen) zu berichtigen

*) Cf. Nr. 15 S. 221 u. f. d. Bl.

sind? — nicht wohl unterdrückt werden, da der General Strelbitzky in seinem Werke: „la superficie de l'Europe" das Gesammtareal von Livland noch höher veranschlagt, als es sich aus den durch Herrn A. Tobien bearbeiteten Angaben ergiebt. Nun hat aber eine, in Anlaß der vorliegenden Studie, nach der vom General Strelbitzky befolgten zweifellos richtigen Methode, an der von der Kaiserl. Livl. Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät aufbewahrten großen Struve-Rückerschen Originalkarte ausgeführte approximative planimetrische Messung es sehr wahrscheinlich gemacht, daß der vom General Strelbitzky gegebene Werth die Wirklichkeit um ein Bedeutendes übersteigt, bezw. daß die von ihm benutzte Karte eine ungenaue gewesen ist. Da es nun aber von hervorragender Wichtigkeit ist, für das Gesammtareal Livlands eine wirklich unanzweifelbare Angabe zu besitzen, so ist es angezeigt erschienen, hier auf die dargelegten Unsicherheiten hinzuweisen: vielleicht findet sich ein opferfreudiger Freiwilliger, dem seine Zeit es erlaubt, 1½—2 Wochen dazu herzugeben, um die absolut zuverlässige große, sogenannte „Rückersche", Originalkarte mit allen von der Wissenschaft gebotenenen Kautelen planimetrisch zu bearbeiten. Ein gutes Amslersches Planimeter könnte ihm dazu zur Verfügung gestellt werden.

(Nach Niederschrift des Vorstehenden bin ich noch auf nachstehende, auf den Gegenstand bezügliche, Schriften aufmerksam gemacht worden: 1) И. Стрѣльбицкій: „Исчисленіе Поверхности Россійской Имперіи ꙋс." (Санктпетербургъ, 1889); hier weichen die Angaben wenig ab von den in: «Superficie de l'Europe» gegebenen. 2) „Статистическій Временникъ Россійской Имперій". (Санктпетербургъ 1871); das hier angegebene Areal ist noch sehr viel größer, als das von Strelbitzky gegebene. 3) B. von Schrenck: „Zur Geschichte des Arealvermessung und der Bevölkerungsstatistik Livlands" in „Balt. Monatsschrift" Bd. 37 (1890); hier lernt man noch außerdem kennen die Angaben von Hupel, Büsching, Rücker und Schweizer, welche alle, entweder im Gesammtresultat oder in den Details, arg von einander abweichen. — Aus jeder der verschiedenen Angaben aber geht hervor, daß von keinem einzigen der Autore die allein zuverlässige, nicht „dienstlich", sondern wissenschaftlich ausgearbeitete, große Struve-Rückersche Originalkarte benutzt worden ist, wie sie, auf Glasplatten aufgezogen, noch heute, nach 58 Jahren, unverändert vorliegt. Es kann daher der vorstehende Aufruf zu ihrer wissenschaftlichen Verwendung nur wiederholt werden).

Wenn somit die Landwirthschaft Livlands durch ihre „natürlichen" Vorbedingungen — durch das Klima, die Bodenbeschaffenheit und die Besiedelungsverhältnisse — derjenigen Finlands gegenüber begünstigt erscheint, — läßt sich da nicht erwarten, daß sie, bei dem keinenfalls geringeren Fleiße und Eifer ihrer Betriebsfaktore, auch eine vorgeschrittenere und entwickeltere sei? Es wird sich aus den weiteren Darlegungen ergeben, daß das leider in gar mancher Beziehung keineswegs der Fall ist. Es ist also nicht statthaft, von den im engeren Sinne verstandenen „natürlichen" Bedingungen, als von ausreichenden Ursachen, derart auf ihre Wirkungen zu schließen; anderenfalls müßte ja jeder „natürlich" wohlausgestattete Landstrich, müßten z. B. Sizilien, Paraguay, Argentinien u. s. w. auch in hohem landwirthschaftlichen Flore stehen, und könnte nicht im „Zentrum" des europäischen Rußland, bei unstreitig günstigen „natürlichen" Bedingungen, über unleidliche Uebervölkerung geklagt werden, obgleich es dort zumeist nicht mehr als 35 Bewohner pro Quadratkilometer giebt, während z. B. die unter gleicher Breite belegene und ärmlich ausgestattete Provinz Brandenburg 80 Einwohner pro Quadratkilometer ausreichend ernährt. Die Landwirthschaft bedarf eben zu ihrem Gedeihen noch anderer Faktore, als physikalischer und chemischer, als solcher, die sich mit Meßinstrumenten bestimmen lassen; ihr Fehlen läßt sich durch Eifer und Fleiß des Einzelnen nicht ersetzen. Und darum, weil diese, so zu sagen, imponderablen Bedingungen, diese historisch gewordenen und gegebenen Verhältnisse sich nicht willkürlich von heute auf morgen, und namentlich nicht vom Einzelnen, ändern lassen, so dürfen sie, im weiteren Sinne, auch als natürliche, als gegebene, angesprochen werden. Ein wie großer, ja vorwiegender Einfluß aber diesen geistigen oder moralischen Imponderabilien von Sachkennern zugesprochen wird, mag an einem drastischen Beispiele gezeigt werden. In seinem großen Handbuche der Landwirthschaft beginnt der Graf Auguste de Gasparin den Abschnitt über Bodentaxation also: „Wenn Dir ein Gut zu Kauf angeboten wird, so vergewissere Dich allem zuvor darüber: wie es in dem betreffenden Lande mit der Gesetzgebung und mit der Handhabung des Gesetzes bestellt ist; lauten die Nachrichten darüber ungünstig, so frage garnicht weiter und lasse dich auf nichts ein; steht es aber damit gut, so treten für die Schätzung des Grundstückes folgende Regeln in Kraft. "
Wenn nun aber der Mensch durch seine Tüchtigkeit, durch gemeinsames Wirken sogar auf die physikalischen und chemischen, auf die meßbaren natürlichen Vorbedingungen

einzuwirken, wenn er sogar das Klima und die Bodenbeschaffenheit günstig zu beeinflussen vermag, sollte er da ganz und gar ohnmächtig sein den imponderablen Verhältnissen gegenüber, die doch überwiegend der Wille gestaltet? In mancher Beziehung müssen ja diese Verhältnisse, wie schlimme Witterung, hingenommen und ertragen werden mit der Hoffnung auf bessere Tage. In anderer Beziehung aber — namentlich wo es sich aufs Herbeiführen allseitig gemeinsamen, gleichgerichteten Wirkens handelt — braucht die Hand nicht in den Schooß gelegt zu werden. Und gerade in dieser Beziehung kann, wie im Verlaufe der gegenwärtigen Studie hervortreten wird, von Finland viel gelernt werden.

Wenn es gelingen sollte, die Einsicht von der Gemeinsamkeit der Interessen in allen landwirthschaftlichen Kreisen gleich lebendig werden zu lassen, — so wie die Einsicht, daß wahrhaft ersprießliche Förderung der gemeinsamen Interessen erst dann möglich wird, nachdem von den Zuständen ein getreues statistisches Bild gewonnen worden, — und daß es gleichsam Ehrensache eines Jeden zu sein habe, zur Beschaffung der Materialien für ein solches Bild beizutragen; — — dann wird man nicht nur die Möglichkeit erlangt haben, die livländische Landwirthschaft in so hervorragender Weise darzustellen, wie das vorliegende Buch die finländische nach allen Seiten kennzeichnet, sondern es wird sich dann auch jene, seiner selbst gewisse, Gemüthsverfassung eingestellt haben, welche den Landmann, nachdem er alles, was in seinen Kräften stand, gethan hat, befähigt, in schlimmen Zeiten ohne Entmuthigung auszuharren und das Kommen besserer Tage mit berechtigtem Selbstvertrauen zu erwarten.

H. von Samson.

Untersuchungen über die Ertragsfähigkeit einzelner Kühe.

Der Direktor des milchwirthschaftlichen Instituts der Prov. Brandenburg in Prenzlau, du Roi, macht durch den Landboten*), das Organ der Landwirthschaftskammer gen. Provinz, folgende interessante Mittheilung:

Bereits seit dem Jahre 1890, als Berichterstatter die Leitung der für die Provinz Brandenburg geschaffenen milchwirthschaftlichen Einrichtungen übernahm, hat derselbe durch Wort und Schrift die Landwirthe immer wieder auf die hohe Bedeutung hingewiesen, welche der Ermittelung der Ertragsfähigkeit bei den einzelnen Milchthieren beizumessen sei, und hat er sich erboten, die für diesen Zweck erforderlichen Untersuchungen unentgeltlich vorzunehmen. Dieses Anerbieten ist im Laufe der Jahre von manchen Landwirthen auch gern benutzt worden, sodaß das milchwirthschaftliche Institut vielfach derartige Untersuchungen auszuführen hatte. Allein, was die Ausdauer bezüglich der Probe-Entnahme und -Einsendungen seitens der betheiligten Herren betrifft, so ließ diese doch viel zu wünschen übrig; man sandte wohl einige mal die Milchproben von sämmtlichen Kühen ein, überzeugte sich von dem Fettgehalt der Milch und glaubte dann ein Urtheil zu haben über den Werth der betreffenden Thiere. Alsdann unterblieb das Verfahren, weil es vielleicht zu umständlich erschien und weil man noch nicht überzeugt war, daß einzig und allein brauchbare, d. h. unbedingt zutreffende Ergebnisse nur dann erhalten werden können, wenn die Beobachtungen das ganze Jahr hindurch fortgesetzt werden und sämmtliche in Betracht kommenden Maßnahmen mit größter Sorgfalt und peinlichster Akkuratesse zur Durchführung gelangen.

Um das Verfahren selbst so bequem und so einfach wie nur möglich zu gestalten, hat Verfasser die Einrichtung getroffen, daß durch Vermittelung des Instituts die nöthigen Probekisten mit den Gläschen besorgt und diese nebst einer genauen Gebrauchsanweisung den Interessenten überwiesen werden. Der Landwirth nimmt genau nach Vorschrift die Proben und sendet dieselben zur Untersuchung ein. Da es mit der Feststellung des Fettgehaltes allein aber nicht gethan ist, sondern die Gesammt-Ertragsfähigkeit der Kühe ermittelt werden muß, so hat der Landwirth die aufgrund der Probemelkungen gewonnenen Zahlen über die Milcherträge in eine den Probegläschen beiliegende Tabelle einzutragen. Im Institut wird sodann nach geschehener Untersuchung der Proben auf Fettgehalt zunächst der Ertrag an Butter (in Pfunden) ausgerechnet und diese Berechnung mit der Probekiste dem Interessenten wieder zugestellt.

Nach vielfachen Untersuchungen, welche Verfasser über diesen Gegenstand angestellt hat, genügt es, wenn die Proben allmonatlich einmal auf Fettgehalt untersucht werden. Nach Ablauf eines Jahres werden dann im Institut die summarischen Zusammenstellungen über Milch- und Butterertrag jeder einzelnen Kuh gemacht und gleichzeitig der Geldertrag festgestellt.

Es dürfte einleuchtend sein, daß bei solchem Entgegenkommen seitens der Untersuchungs-Anstalt das ganze Verfahren den Herren Landwirthen außerordentlich er-

*) Nr. 28, vom 7. April a. cr.

leichtert ist und dieselben nunmehr in der Lage sind, über die Zusammensetzung ihres Milchviehstapels genauen Aufschluß sich zu verschaffen und besonders zur Zucht nur solche Thiere zu verwenden, deren Beanlagung gute Erfolge verspricht. Verfasser hat absichtlich von der bisher üblichen Methode, einfach die gelieferten Fettmengen als maßgebend für die Leistungsfähigkeit der Thiere anzugeben, Abstand genommen, weil erstens dadurch allein ein Beweis für die Ertragsfähigkeit durchaus nicht erbracht wird, und zweitens es dem Landwirth ziemlich umständlich erscheint, aus den berechneten Fettmengen die Buttererträge selbst zu ermitteln. In meiner Tabelle findet der Landwirth allmonatlich direkt die den Milchmengen und dem Fettgehalte entsprechenden Pfunde Butter und am Jahresschluß sogar die Gelderträge, die ihm jedes einzelne Thier aus der Milchproduktion geliefert hat. Des Vergleiches wegen wird bei der Berechnung des Geldertrages das Pfd. Butter einheitlich mit 1 Mark und die auf 1 Kilogramm Vollmilch entfallende Magermilch und Buttermilch mit 2 Pfennig bewerthet.

Um nun ein übersichtliches und erschöpfendes Beispiel darüber zu geben, wie im Laufe eines Jahres die Erträge von den einzelnen Kühen eines Stalles sich gestaltet haben, und um weitere Betrachtungen daran anzuknüpfen, möge mit gütiger Erlaubniß des Herrn Rittergutsbesitzers Hoppe auf Felsenhagen (Prignitz), des Besitzers der in Frage stehenden Thiere, das gesammte Zahlenmaterial, das bei den einschlägigen Feststellungen sich ergeben hat, hier Platz finden*). (Vergl. die nebenstehende Tabelle.)

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Zahlen über den prozentischen Fettgehalt der Milch bei jeder Kuh, so fällt der große Unterschied auf, der im Laufe des Jahres für die einzelnen Monate sich ergiebt, und dieser Unterschied ist es eben, der die unabweisliche Forderung stellt, die Untersuchungen das ganze Jahr über fortzusetzen.

Der Jahresfettgehalt weist Schwankungen auf von 2·94 bis 3·90 %; die Kuh Nr. 5 (Wanda) mit dem niedrigsten Jahresfettgehalt von nur 2·94 % hat aber einen Geldertrag von 314·83 Mark geliefert, während die Kuh Nr. 22 (Flora), deren Milch den höchsten Jahresfettgehalt, nämlich 3·90 % aufweist, nur 272·99 Mark eingebracht hat. Man sieht, wie wenig maßgebend der prozentische Fettgehalt der Milch allein für die Ertragsfähigkeit der Kühe ist!

*) Das in dem Landboten veröffentlichte Urmaterial wird in der Wochenschrift fortgelassen. Die Schriftl.

Kuh Nr. und Name	gelieferte Milch kg	Fett %	Butter Pfd.	Geldertrag M.	Pf.	der prozentische Fettgehalt bewegte sich zwischen folgenden Grenzwerthen	
1. Tulpe.	2827·25	3·53	216·71	273	25	2·90	4·70
2. Vogel.	4105·25	2·94	259·28	341	38	2·55	4·10
3. Vetter	4046·50	3·02	262·13	343	06	2·50	3·20
4. Liebling	1861·25	3·35	134·84	172	06	2·40	3·90
5. Wanda	3792	2·94	238·99	314	83	2·45	4·15
6. Wera	3278·50	3·06	215·64	281	21	2·40	4·05
7. Wachtel.	4262·50	3·23	296·80	382	05	2·80	4·70
8. Bleß	2625	3·11	175·81	228	31	2·45	4·50
9. Diana.	3722	3·14	251·63	326	07	2·60	4·75
10. Donna	1599	3·70	128·63	160	61	3·10	4·45
11. Dora	3077·50	3·07	203·52	265	07	2·70	3·70
12. Deborah	3250·25	3·63	256·42	321	42	2·90	4·80
13. Dame.	3665	3·00	236·23	309	53	2·65	3·70
14. David.	4289	3·69	344·15	429	93	3·25	4·55
15. Eva.	3309·75	3·80	274·89	341	08	3·20	5·00
16. Ella.	3010·75	3·27	213·15	273	36	2·40	4·50
17. Else	3460	3·52	264·00	333	20	2·75	4·70
18. Elster	1972·75	3·06	130·16	169	61	2·75	3·80
19. Elbe	3084	3·20	212·20	273	88	2·80	3·90
20. Eule	3125	3·80	259·47	321	97	3·30	5·90
21. Emma	3272·25	3·44	244·05	309	49	2·60	4·05
22. Flora	2596·75	3·90	221·06	272	99	3·50	4·70
23. Fiedel.	2532	3·28	179·55	230	19	2·80	4·00
24. Flotte.	2600·25	3·10	172·96	224	96	2·70	4·60
25. Fink.	2774	3·38	203·15	258	63	2·80	5·40
26. Forelle	2407·75	3·30	171·75	219	90	2·70	4·60
27. Glocke.	2208	3·09	146·68	190	84	2·50	3·80
28. Grille.	2432	3·02	157·67	206	31	2·60	4·20
Summe	85186·25	—	6071·52	7775	19		
Durchschnitt	3042	3·29	216·84	277	68		

Die Ertragsfähigkeit der Kuh setzt sich vielmehr zusammen aus Milchmenge und Fettgehalt, mit anderen Worten: aus den gewonnenen Pfunden Butter und den erzielten Mengen von Magermilch und Buttermilch. Diese Faktoren zusammen haben bei meinen Feststellungen die Rubrik über den Geldertrag, die allein maßgebende Bewerthung der einzelnen Thiere, ergeben. Was den Geldertrag anlangt, so sehen wir Schwankungen von 160·61 Mark (Kuh Nr. 10, Donna) bis 429·93 Mark (Kuh Nr. 14, David). Der durchschnittliche Geldertrag von sämmtlichen Kühen berechnet sich auf 277·68 Mark.

Kühe mit geringem Milchertrage geben durchaus nicht immer eine Milch mit hohem Fettgehalt; so z. B. die Kuh Nr. 18 (Elster) lieferte nur 1972·75 kg Milch mit einem

durchschnittlichen Fettgehalt von nur 3·06 %. Umgekehrt können Kühe mit hohen Milcherträgen auch eine prozentisch fettreiche Milch liefern, wie z. B. die Kuh Nr. 14 (David), welche 4289 kg Milch mit einem Fettgehalt von 3·69% hergab. Bei dieser Kuh treffen also hoher Milchertrag und hoher Fettgehalt zusammen, die Kuh erzielte daher den höchsten Geldertrag.

Bei den Milchmengen zeigen sich Schwankungen von 1599 (Kuh Nr. 10, Donna) bis 4289 kg (Kuh Nr. 14, David).

Im ganzen Jahre hat Herr Hoppe von den 28 Kühen insgesammt 85106·25 kg Milch erhalten, welche 6071·52 Pfund Butter und einen Geldertrag von 7775·19 Mk. gewinnen ließen. Der Jahresdurchschnitt pro Kuh stellt sich auf 3042 kg Milch mit 3·29 % Fett. Die durchschnittliche Butterausbeute beträgt 216·84 Pfund.

Wenn nun auch die Gesammtleistungen dieses Viehstapels nach den bisherigen Begriffen wohl befriedigen, so wird der Besitzer in Zukunft doch zweifellos bedeutend höhere Erträge erzielen können, wenn er aufgrund dieser Ermittelungen unter Berücksichtigung aller Nebenumstände (Alter der Kühe u. s. w.) dafür sorgt, daß die schlecht beanlagten Kühe baldigst ausgemerzt, die gut beanlagten dagegen besonders gepflegt, gut gefüttert und — zur Nachzucht benutzt werden. Die gut beanlagte Kuh macht auch eine starke Fütterung bezahlt, das gut beanlagte Thier erweist sich dankbar überhaupt für jede besondere Pflege. Die Fähigkeit, viel und gute Milch zu produziren, vererbt sich ferner auf die Nachkommen; die ganze Züchtung wird erst dann zielbewußt und planmäßig vor sich gehen können, wenn nur die als ertragsfähig erkannten Thiere zur Weiterzucht benutzt werden.

Freilich, die höheren Erträge lassen sich auf dem angegebenen Wege nicht mit einem mal erzwingen; aber sicher, wenn auch langsam wird das Ziel erreicht. Herr Hoppe hat den Werth der hier wiedergegebenen Ertragsermittelungen wohl erkannt und läßt die Untersuchungen auch im Jahre 1897 fortsetzen. Die kleine Mühe des Probeentnehmens wird sich belohnen — hohe Erträge aus seinem Kuhstalle werden die Folge sein. Ueber die in Felsenhagen gehaltenen Kühe berichtete Herr Hoppe dem Verfasser auf dessen Bitte noch, daß die Thiere Kreuzungsprodukte des Holländer Schlages mit unserem*) Landvieh seien. Die meisten Thiere haben schwarzweiße, einige grauweiße Farbe. Während des Versuchsjahres 1896 wurden die Kühe 10 1/2 Monate im Stalle gefüttert, während sie 1 1/2 Monate auf Weide gingen. 8 Monate hindurch erhielten sie im Stall Trockenfutter, 2 1/2 Monate Grünfutter. Es bekam jede Kuh während der Trockenfütterung: 11 ℔ Kleeheu, 11 ℔ Haferstroh und Spreu, 12 1/2 ℔ Kartoffeln, 2 ℔ Schrot und Kleie, 1 ℔ Erdnußkuchen. Im November und Dezember wurden anstelle der Erdnußkuchen 1 1/2 ℔ Palmkernkuchen gefüttert.

Das im Stalle gereichte Grünfutter bestand aus einem Gemenge von Wicken, Gerste und Hafer, zeitweise wurde auch Klee gegeben. Zum Abfüttern erhielten die Thiere noch Kleeheu und Stroh. Der Weidegang endlich fand statt auf gut bestandenem jungen Klee.

Für das Jahr 1897 sind beim milchwirthschaftlichen Institut zu Prenzlau bereits 400 Kühe für die regelmäßigen Untersuchungen angemeldet worden. Dieselben gelangen in der gleichen Weise zur Ausführung, wie die hier beschriebenen. Es giebt das ein umfangreiches, werthvolles Material, das für die Zwecke der Statistik sowohl, wie besonders für die der Züchtung als äußerst nutzbringend sich erweisen wird.

*) Dem in der Mark Brandenburg vorhandenen.

Aus den Vereinen.

Wanderversammlung der Livländischen Abtheilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang,

Reval, am 8. März 1897.

Da der Präsident Baron Stackelberg-Kardis in Reval zu erscheinen verhindert war, so übernahm auf seine Bitte Herr von Benckendorff-Jendel das Präsidium und sprach, nachdem er die Versammlung eröffnet, seine Freude darüber aus, daß er dieselbe als die erste, die sich die Hebung des Fischereiwesens in Estland zur Aufgabe gestellt, begrüßen könne.

Hierauf wandte er sich an den eigens zu dieser Wanderversammlung von der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang aus St. Petersburg abdelegirten Herrn Prof. Dr. von Grimm, bewillkommnete ihn und stellte ihn der Versammlung vor, die den Prof. Dr. von Grimm ihrerseits begrüßte.

Hierauf hob Herr von Benckendorff hervor, daß das Interesse im Lande, wie er in letzter Zeit konstatirt habe, erfreulicher Weise im ständigen Wachsen begriffen sei, was aus der stets zunehmenden Mitgliederzahl zu ersehen ist. Es müssen aber alle, die in der Hebung dieses Wirthschaftszweiges ein Mittel erkennen, der allgemeinen landwirthschaft-

lichen Kalamität zu steuern, zusammentreten und in erster Linie in dem bisher darniederliegenden Fischereiwesen die Ordnung zur Geltung bringen, die auf Grund der vorhandenen Fischereigesetze erreichbar ist. Die Erfahrung, die man in Estland auf dem Gebiet der Jagd mit dem Estländischen Verein von Liebhabern der Jagd gemacht, läßt auch für die Fischerei das Beste hoffen. Dem Wildfrevel ist der Fischfrevel analog. Wie sich der Wildstand durch konsequente Verfolgung seiner widergesetzlichen Schädigung wesentlich heben läßt, so kann der volkswirthschaftlich ohne Zweifel weit bedeutendere Fischfang erst dann zu einer lohnenden Ausbeute führen, wenn den für ihn geltenden Gesetzen zu der ihnen gebührenden Nachachtung verholfen wird. Das kann nur erreicht werden durch ein zielbewußtes Vorgehen der Gesammtheit. Es darf kein Fall der Uebertretung der Fischereigesetze ungeahndet bleiben.

Geht man darin konsequent vor, so werden sich die zuständigen Instanzen sehr bald daran gewöhnen, in der gerichtlichen Verfolgung der Kontravenienten kein unnützes Querulantenthum zu erblicken und willig zur Wiederherstellung der Wirksamkeit der einschlägigen Gesetze mitwirken. Es ist darum eine Pflicht der Mitglieder des Fischereivereins, jeden einzelnen Fall der Gesetzesverletzung, wie beispielsweise das Flachsweichen in fischbaren Gewässern und besonders die an vielen Orten den ganzen Fluß versperrenden Fischwehren, welche den Wanderfischen das Erreichen ihrer natürlichen Brutplätze unmöglich machen, zur Anzeige zu bringen.

Ist der Einzelne altgewohnten Mißständen gegenüber machtlos, so ändert sich die Lage, sobald man sich für den guten Zweck zusammenthut. Diese Erkenntniß hat auch inbezug auf unser Fischereiwesen schon Früchte getragen, indem sich die Strandbesitzer einer gemeinschaftlichen Bucht zusammengeschlossen haben, um dem Unwesen, das bisher geherrscht hat, ein Ende zu machen und die Fischerei auf Grundlage der bestehenden Gesetze auf ihren Gewässern einheitlich zu organisiren. Das ist von den Fischereibesitzern der Matzal-Wiek gethan worden. Was dort gethan, ist auch anderswo möglich. Hier wie überall gilt das Wort: „Einigkeit macht stark!"

Nach dieser Erörterung über den Zweck des Zusammentretens zu einem Fischereiverein ging Herr von Benckendorff zum 1. Punkt der Tagesordnung „Referat über die Jurjewsche Generalversammlung der Livl. Abth. d. K. R. G. f. F. u. F." über und wies darauf hin, daß ein ausführliches Referat in der Nr. 7 der baltischen Wochenschrift erschienen und als Separatabdruck allen Gliedern des Vereins zugeschickt ist.

Darauf theilte Herr von Benckendorff der Versammlung mit, daß die aus Gefälligkeit für den Verein vom vereidigten Rechtsanwalt Herrn von Bröcker verfaßte, im Verlage der Livl. Abth. d. K. R. G. f. F. u. F. erschienene Arbeit „Beitrag zur Lehre vom Fischereirecht nach liv-, est- und kurländischem Privatrecht" für Mitglieder zu 75 Kop. und für Nichtmitglieder zu 1 Rbl. pro Exemplar beim Sekretären der Gesellschaft — Adresse: Jurjew, Jakobstr. Nr. 39 — käuflich zu haben ist.

Der 2. Punkt der Tagesordnung betraf die vom Sekretären, Herrn M. von zur Mühlen ins Werk gesetzte Fischerei-Enquête.

Baron Schilling-Paddas wirft die Frage auf, in wieweit eine Beantwortung bezüglich der vorkommenden Pflanzen von Wichtigkeit sei? Worauf Herr von zur Mühlen mittheilt, daß es hauptsächlich auf die Angabe, ob viel oder wenig Pflanzen in den betreffenden Gewässern vorhanden seien, ankomme; gleichzeitig richtete er an die Herren, die eine Strandfischerei besitzen, die Bitte, ihm, wenn irgend möglich, das jährlich gefangene Quantum nach Tschetwerik oder Gewicht angeben zu wollen.

Baron Huene-Matzal ersieht in der Angabe große Schwierigkeiten, da die Fischerei größtentheils verpachtet wird und eine Kontrole des erbeuteten Quantums fast unmöglich ist.

Baron Schilling-Paddas glaubt, daß annähernde Daten wohl gegeben werden könnten, was Herr von zur Mühlen auch schon als sehr wichtig für seine Arbeit bezeichnet.

Punkt 3. Es folgte ein Vortrag des Herrn von zur Mühlen über „das Plankton"

Meine Herren! Wer von Ihnen sich das Leben eines großen Sees vergegenwärtigt, denkt abgesehen von der Uferfauna und -flora vorzugsweise an die Fische, wogegen es vielleicht vielen der anwesenden Herren fremd sein dürfte, daß die ausgedehnte scheinbar klare Wasserfläche immer, bald mehr bald weniger von ungezählten Millionen kleiner pflanzlicher und thierischer Organismen bevölkert ist, die entweder gar keine oder nur geringe Eigenbewegung besitzen und deren spezifisches Gewicht dem des sie umgebenden Wassers fast vollständig entspricht.

Diese Lebewelt wird nach dem Vorgang von Hensen mit dem Namen Plankton, d. h. das im Wasser Treibende, bezeichnet und nimmt einen nicht unwesentlichen Platz in der Naturforschung ein.

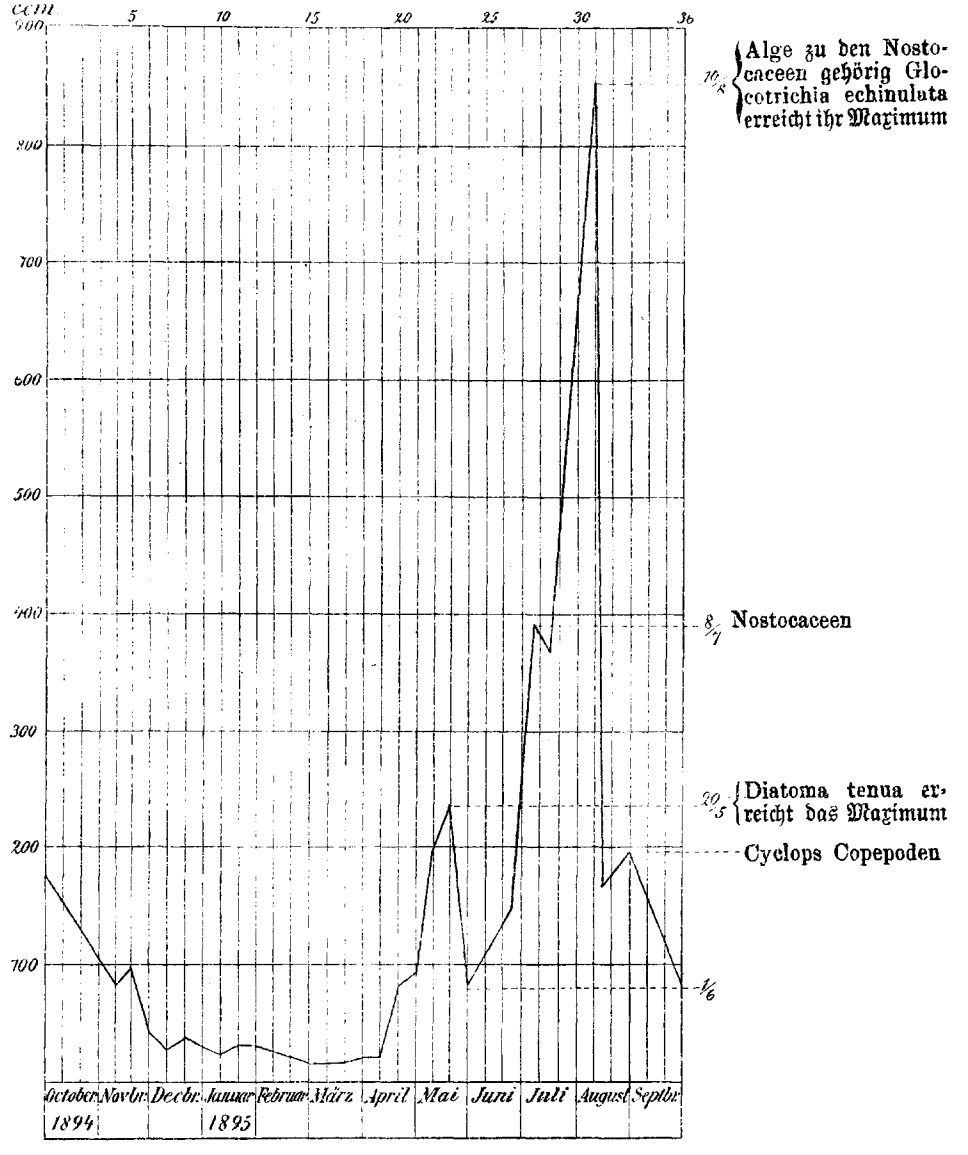
Wenn sich diese Untersuchungen zuerst fast nur auf das Meer beschränkten, so sind sie in neuerer Zeit auch auf das Süßwasser ausgedehnt worden, und versprechen letztere in Zukunft von großem Werth für die Fischzucht und vielleicht sogar für den Fischfang zu werden.

Die Menge des Plankton ist je nach der Temperatur und der Jahreszeit selbstredend gewaltigen Schwankungen unterworfen, doch dürfte dasselbe selbst in den kältesten Wintermonaten in keinem See fehlen, wogegen es unter günstigen Umständen, wie Dr. Zacharias das für den großen Plöner See nachgewiesen, bis auf 1350 ℔ pro Dessjätin steigen kann. Ich glaube, wir haben Wiesen, die das kaum zu produziren im Stande sind.

Beifolgende von Dr. Zacharias verfaßte graphische Tafel giebt Ihnen die Schwankungen des Planktons im Plöner See an.

Aus der Tabelle ersehen Sie, daß die Planktonproduktion zu keiner Zeit des Jahres ganz erlischt und, wenn die hier wiedergegebene Produktionskurve sich nur auf den großen Plöner See bezieht, so wird sie immerhin auch in anderen großen Wasserbecken sich ähnlich verhalten, d. h. den geringsten Planktongehalt werden wir in den Monaten Januar, Februar, März und den größten vom Mai bis zum Oktober erwarten dürfen. Da aber in den Monaten August bis November die größte Menge der Krustazeen auftritt, so ist anzunehmen, daß die planktonfressenden Fische in diesen Monaten am besten ernährt sein werden.

Graphische Darstellung der jährlichen Planktonproduktion im großen Plöner See, nach Dr. Otto Zacharias.



Die Wassersäule, die untersucht wurde, war 40 Meter hoch bei einem Querschnitt von 1 □ Meter.

Wie schon erwähnt, besteht das Plankton aus pflanzlichen und thierischen Organismen. Obgleich nun der pflanzliche Theil gewissermaßen das Laboratorium, in dem die anorganischen Stoffe in organische mit Hülfe von Wärme und Licht umgebildet werden, darstellt, so spielt er direkt als Fischnahrung jedenfalls eine untergeordnete Rolle, wogegen der thierische Theil und speziell einzelne Insektenlarven, Milben und vor allen Dingen die Gruppe der kleinen Krustazeen für uns Fischzüchter von eminenter Bedeutung sind. Bilden doch diese Lebewesen fast die ausschließliche Nahrung ganzer Fischgruppen, jedenfalls aller Jungfische. Wir wollen uns daher auch vorzugsweise nur mit denselben beschäftigen. Vordem ich mich aber zu dieser Thiergruppe wende, möchte ich die von verschiedenen nach Effekt haschenden Publizisten verbreitete Vorstellung, jeder Wassertropfen sei von unzähligen Lebewesen besetzt, zurechtstellen, da das keineswegs der Fall zu sein braucht. Quellwasser kann sogar fast bakterienfrei sein.

Da nun die Thierwelt, sei es direkt — Pflanzenfresser — oder indirekt — Thierfresser — von der Pflanzenwelt abhängt, die ihrerseits wiederum nur im Bereich des Lichtes zu wohnen und sich zu vermehren im Stande ist, so werden auch die kleinen pelagisch *) lebenden Kruster selbstverständlich vorzugsweise nur in den Wasserschichten, in denen sie ihre Nahrung zu finden in der Lage sind, anzutreffen sein.

Zwar bescheinen die Sonnenstrahlen nicht nur die obere Wasserfläche, sondern dringen, je nach der Durchsichtigkeit derselben, selbst auf mehrere hundert Fuß ein, doch weiter vorzudringen sind sie nicht mehr im Stande und hört in der dort herrschenden ewigen Nacht jedes Pflanzenleben auf.

In seinen sehr interessanten Planktonuntersuchungen des Bodensees weist Dr. Bruno Hofer nach, daß schon bei einer Tiefe von ca 150′ kaum eine Spur von Plankton nachzuweisen ist, wogegen die größte Menge desselben von ihm, je nach Temperatur, Witterung und Tageszeit zwischen 10 und 60 Fuß angetroffen wurde. Während in der Nacht die kleinen Kruster sich mehr an der Oberfläche aufhalten, ziehen sie sich am Tage in größere Tiefen zurück, doch fast nie unter die obengenannte Tiefe von 150 Fuß.

Bei der relativ geringen Tiefe unserer Landseen werden die Sonnenstrahlen, wenn auch geschwächt, fast immer den Grund zu erreichen im Stande sein und ist daher das Plankton nicht scharf, wie in den tausend und drüber Fuß tiefen Alpenseen, von der Bodenfauna zu trennen.

*) Pelagos das Meer, im Meer gebildet.

Auch ein Theil der Uferfauna, der sich längere Zeit im Wasser schwebend zu erhalten im Stande ist, wird durch Wind und Wellen weit in den See getrieben und vermischt sich gleichfalls mit den rein pelagischen Formen.

Letztere sind zwar durch ihre eigene, dem freien Wasserleben angepaßte Organisation, leicht kenntlich und bilden in großen und tiefen Gewässern jedenfalls das Hauptkontingent des Planktons, immerhin muß auch der andere Theil, der gleichfalls als Nahrung von Bedeutung und sich regelmäßig in unseren Seen untermischt findet, vom Fischzüchter mit berücksichtigt werden.

Aus dem Gesagten wird es Ihnen wohl ersichtlich sein, warum steil abfallende, sehr tiefe Wasserbecken nie so fischreich wie gleichgroße sich langsam vertiefende Seen sind.

So reich oft die Individuenzahl des Planktons sein kann, so arm ist dasselbe an Artenzahl und sind es gewöhnlich nur wenige Dutzend Arten, die das Hauptkontingent bilden.

In Deutschland, Oesterreich, Finland, der Schweiz und namentlich in Nordamerika hat man die Wichtigkeit der Kenntnißnahme dieser Lebewesen schon seit einer Reihe von Jahren erkannt und sind bereits eine stattliche Anzahl von Gelehrten mit der Erforschung derselben beschäftigt. An verschiedenen großen Seen sind sogar Stationen errichtet, die unter Leitung von Fachmännern schon zu vielen interessanten und für die Fischzucht bedeutungsvollen Beobachtungen die Möglichkeit geboten haben.

Die Netze, die beim Planktonfang Anwendung finden, sind von kegelförmiger Gestalt, aus feinster Seidengaze verfertigt und werden mit ihrer breiten Oeffnung, ähnlich wie ein Schmetterlingsnetz, an einen Messingring befestigt.

An der Spitze des Kegels befindet sich der sogenannte Filtrator, eine Messingröhre, deren freie Mündung mit Seidengaze verschlossen ist. Letzteres geschieht durch einen federnden Klemmring, welcher leicht entfernt werden kann.

Ich erlaube mir Ihnen solche Seidengaze vorzulegen. Die feinsten Nummern haben gegen 6000 Löcher auf ein Quadratzentimeter und dürften selbst für die kleinsten Diatomeen undurchlässig sein.

Kommt es Einem nur auf den thierischen Theil des Planktons an, so wählt man selbstverständlich gröbere Nummern und ist zu dem Zweck selbst Nummero 12 genügend.

Um nun die Menge des Planktons zu bestimmen, wird das am Bügel mit einer Leine befestigte Netz bis an die Nähe des Bodens versenkt und dann mit mäßiger Geschwindigkeit aufgezogen. Dadurch wird der ganze Inhalt der Wassersäule filtrirt und ist, da die Höhe der Wassersäule wie die Größe des Netzes bekannt ist, der Planktongehalt pro Kubikmeter Wasser leicht zu berechnen.

In der bereits erwähnten Arbeit von Dr. Bruno Hofer führt dieser Forscher an, daß der Fang der planktonfressenden Fische im Bodensee direkt vom Aufenthalt des Planktons abhängt.

Die dortigen Fischer, bei denen die Renken — eine Koregonenart — ein so wichtiges Fangobjekt bilden, wissen erfahrungsgemäß, daß sie außer in der Laichzeit, wo sich die Thiere an der Oberfläche des Wassers sammeln, ihre Schwebenetze je nach der Jahreszeit verschieden tief, von 30 Fuß im Frühjahr bis 60 Fuß im Herbst, legen müsse.

Wie viel sicherer würden die Fänge ausfallen, wenn vor dem Aussetzen der Netze, durch einen Planktonfang, die Tiefe, in der sich die Hauptmasse desselben aufhält, bestimmt werden könnte.

Die Untersuchungen des Dr. Hofer sind noch nicht abgeschlossen und ist er eben damit beschäftigt in Fühlung mit den Fischern dieselben am Starnberger See fortzusetzen. Er hofft nach einigen Jahren über die Ergebnisse dieser seiner weiteren Forschung berichten zu können.

Auch wir haben in unseren größeren Seen hervorragende Nutzfische wie beispielsweise den Rebs, Coregonus albula, welcher nach meinen Untersuchungen des Mageninhaltes sich ausschließlich von diesen kleinen Krustazeen nährt.

Ich habe aus den verschiedensten Seen, die bei uns den Rebs beherbergen, Dutzende derselben untersucht und besteht der Mageninhalt, wie Ihnen die vorliegenden Proben zeigen, aus nichts anderem, als aus kleinen Daphniden und Zyklopsarten oder aus Ueberresten derselben.

Die russischen Fischer bilden sich daher ein, daß der Rebs Sand frißt, und nennen ihn in manchen Gegenden nur den Sandfresser, was bei der geringen Größe und der sandähnlichen Färbung der kleinen Thiere nicht Wunder nehmen kann; ahnen doch selbst gebildete Menschen oft nichts von der Existenz dieser Lebewesen.

Noch hat meine Zeit es mir nicht gestattet, die einzelnen Arten der Kruster, die unserem Rebs hauptsächlich als Nahrung dienen, zu bestimmen, doch hoffe ich auch diese Arbeit vornehmen zu können und bei Gelegenheit darüber Mittheilung zu machen. Von großer Bedeutung könnte es für die richtige Beurtheilung eines Sees werden, wenn, vordem man ihn neu zu bevölkern beginnt, erst durch Planktonuntersuchungen festgestellt wird, ob die erforderliche Menge Krustazeen in demselben vorhanden ist. Der Seenbesitzer wird dann mit weit größerer Sicherheit die immerhin große Ausgabe, seine Gewässer mit Rebsen zu besetzen, riskiren und selten Enttäuschungen erleben.

Doch leider sind wir noch lange nicht so weit. Zwar ist ein Planktonzug keine all' zu schwere Aufgabe, aber erstens ist es mit einem nicht abgethan, sondern müssen solche das Jahr hindurch wiederholt werden und außerdem müssen wir gleichzeitig ein Vergleichsobjekt, das bereits reichlich diese Fischart zu ernähren im Stande ist, auf seinen Planktongehalt geprüft haben. Bei uns ist aber noch nie eine derartige Arbeit unternommen worden und wäre dieses daher für jüngere Zoologen ein sehr dankenswerthes Arbeitsfeld.

Doch nicht nur der Rebs, sondern fast alle Fischarten sind in ihrer Jugendzeit fast ausschließlich Planktonfresser und ist daher die genaue Kenntniß dieser Lebewesen von

ganz eminenter praktischer Bedeutung. Reine Pflanzenfresser, der Bleyer, Leuciscus rutilus, vielleicht ausgenommen, haben wir unter unseren Süßwasserfischen fast gar keine. Alle ernähren sich vorzugsweise von thierischen Organismen und, wenn auch viele mit dem Namen Friedfische, wie Karpfen und viele Gattungsgenossen, belegt sind, so unterscheiden sie sich von den echten Raubfischen nur darin, daß kleines Gethier ihre Nahrung bildet, wogegen Hecht, Sandart, Quappe u. s. w. selbst den eigenen Artgenossen nachstellen. Es ist derselbe Unterschied wie zwischen einem Habicht und einem Singvogel; wird z. B. die Nachtigall, welche auch fast nur von Thieren sich ernährt, doch nicht als Raubvogel betrachtet.

Diejenigen Herren, die unsere Januarsitzung mitgemacht haben, werden sich vielleicht noch meines Vortrags über die Planktonuntersuchungen des Herrn Dr. Walter erinnern. Diesem emsigen Forscher ist es, wie ich damals mitzutheilen die Ehre hatte, bereits gelungen, wenigstens für die Teichwirthschaft die Bonitirung der Teiche durch Planktonmessungen zu ermöglichen, und verspricht die von ihm geleitete Versuchsstation in Trachenberg für die Teichwirthe Deutschlands von großem Nutzen zu werden.

Bei der wichtigen Rolle, die das Plankton als Fischnahrung spielt, liegt es auf der Hand, die Frage aufzustellen, ob es eine Möglichkeit giebt, den Gehalt desselben in unseren Seen zu steigern. Diese Frage muß unbedingt bejaht werden und ist es für die Teichwirthschaft ja längst bekannt, daß durch Düngen, Trockenlegen und Bearbeiten des Bodens bedeutend größere Erträge gewonnen werden, aber auch für die Seen halte ich es keineswegs für ausgeschlossen, daß das gleiche der Fall ist.

Sehen wir doch täglich, daß diejenigen Seen, denen von benachbarten Feldern das Niederschlagswasser zuströmt, weit fischreicher sind, als solche, die von sterilen Sanddünen umgeben sind.

Zufuhr von stickstoffhaltigen Stoffen muß ein besseres Gedeihen des Planktons und einen damit verbundenen größeren Fischreichthum hervorrufen, und wären daher solche Versuche sicher der Mühe und der Kosten werth.

Nur bei Forellenteichen sollte das Düngen unterlassen werden, da die Forelle bei ihrer großen Luftbedürftigkeit durch Wasserverunreinigung, die immer viel Sauerstoff absorbirt, leicht dabei eingehen kann. Auch sind diese Fische nur in den ersten Jugendstadien auf planktonische Lebewesen angewiesen, wogegen ihnen später ein großer Theil ihrer Nahrung an Insekten aus der Luft zufällt.

Doch auch für die Seefischerei, die hier in Estland eine so sehr wichtige Rolle spielt, dürften Planktonuntersuchungen von großem Interesse und Nutzen sein, da unsere wichtigsten Seefische, der Strömling Clupea harengus und Killo Clupea sprattus L. ausschließlich Planktonfresser sind und ihre Züge — die Laichzeit ausgenommen — den Krustazeenschwärmen folgen.

Während der Strömling zur Laichzeit sich den Ufern nähert, scheint der Killo nach den Untersuchungen von Hensen auf offener See oder in großen tiefen Buchten seinem Laichgeschäft nachzugehen und bildet der an der Oberfläche schwimmende Laich wie die junge Brut in den Sommermonaten mit einen Bestandtheil des Planktons.

Leider sind derartige Untersuchungen an der estländischen Küste des finnischen Meerbusens noch nie unternommen worden, und ist es daher meines Wissens noch immer nicht mit Sicherheit festgestellt, ob der Killo nördlich und östlich von Reval noch laicht oder der Nahrung nachgehend nur in den Herbst- und Wintermonaten als Gast daselbst erscheint.

Wir müssen daher alle Hebel in Bewegung setzen, um derartige Untersuchungen im Interesse der Wissenschaft und zum Wohl der Bevölkerung zu ermöglichen.

Nach beendetem Vortrag eröffnete Herr von Benckendorff die Diskussion und ersuchte Prof. Dr. von Grimm seine Meinung zu äußern.

Herr Prof. Dr. von Grimm legte der Planktonstudie eine große Bedeutung bei und bedauerte, daß dieselbe noch wenig gepflegt wird. Bisher seien nur in Deutschland und Amerika, vereinzelt auch in Finland, Untersuchungen angestelltworden. In Rußland sei in letzter Zeit vom Zoologen Borodin bei der Station Bologoje eine Untersuchungsstation eingerichtet worden, die in diesem Jahre ihre Thätigkeit beginnt. Er selbst stelle Untersuchungen in der Nikolskischen Fischzuchtanstalt an, um auf experimentellem Wege zu erforschen, unter welchen Umständen das Plankton am besten gedeihe. Das Düngen der Teiche, nachdem dieselben abgelassen, sei jedenfalls anzurathen. Zum Schluß sprach Prof. von Grimm den Wunsch aus, die Livländische Abtheilung möge die von ihrem Sekretären angestrebten Resultate erzielen.

Herr Direktor W. Petersen proponirt Planktonuntersuchungen am Oberen See bei Reval anzustellen und erbietet sich, in der Realschule, die über die nöthigen Mikroskope verfügt, alle 14 Tage Untersuchungen vorzunehmen, es fehlen ihm nur die erforderlichen Netze, die vom Verein geliefert werden müßten.

Herr von Benckendorff-Jendel theilt mit, daß die Stadt die Netze zur Verfügung stellen werde. Herr von Mühlen dankt Herrn Direktor Petersen im Namen des Vereins für die von ihm in Aussicht gestellte Unterstützung bei den so wichtigen Planktonuntersuchungen.

4. Punkt der Tagesordnung.

Herr von Benckendorff theilt der Versammlung mit, daß 12 Revaler Firmen, die sich mit dem Einmachen der Killo beschäftigen, eine Beschwerde eingereicht haben, die darauf hinweist, daß der Killofang in der Umgegend Revals in letzter Zeit sehr zurückgegangen ist, was theils der Nichteinhaltung einer Schonzeit für diesen Fisch, theils dem Umstande, daß jetzt, statt der früher üblichen Zugnetze die Setznetze in Anwendung kommen, zuzuschreiben sei. Die Beschwerde ist bei der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang eingereicht worden und vom Präsidenten des Vereins Wirkl. Geheimrath Weschnjakow der Livl. Abtheilung zur Begut-

achtung übergeben, dieses sei auch der Grund, aus dem Prof. Dr. von Grimm zu dieser Versammlung abdeligirt worden ist.

Die Angelegenheit ist vom Vorstande beprüft worden und habe sich derselbe dahin ausgesprochen, daß der Schaden, der durch den Gebrauch der Setznetze hervorgerufen wird, höchst zweifelhaft ist, eine Schonzeit aber, von 1—2 Monaten, geboten erscheine. Selbst einige Fischer hätten sich der Einsicht nicht verschlossen.

Nach eröffneter Diskussion ersuchte Herr von Benckendorff den Fischindustriellen und Netzfabrikanten Leeßmann sein Gutachten in der Sache abzulegen.

Herr Leeßmann erklärte, daß er im Prinzip eine Schonzeit wohl befürworten zu können glaube, nur müsse er sich entschieden dagegen aussprechen, daß dieselbe auf zwei Monate ausgedehnt würde. Darunter würden die Fischer, die ganz auf diesen Erwerb angewiesen sind, zu sehr leiden. Er räth daher eine Schonzeit von einem Monat in Aussicht zu nehmen und dazu die Zeit vom 15. Juni bis zum 15. Juli festzusetzen, wo der Fisch am wenigsten tauglich ist.

Was die Frage der Setznetze betrifft, so spricht er sich entschieden für die Setznetze aus, da der Gebrauch derselben durchaus nicht schädlich sei, während ihre Anschaffung und Bedienung viel weniger Mittel erfordere, als das Zugnetz.

Herr von Benckendorff wies darauf hin, wie wichtig die Killofrage für die örtliche Bevölkerung sei. Es würden im Frühjahr und Herbst über zweihundert Millionen Killos gefangen. Davon in den Monaten Juni und Juli ca. sechzig Millionen. Nach einer anderen ihm von Herrn Leeßmann gemachten Mittheilung beträgt der ungefähre Fang an Killos und Strömlingen in der Umgebung Revals:

im April und Mai	20 000	Maß (Külimet)
„ Juni und Juli	80 000	„
„ August, Sept. und Okt.	100 000	„
in den Wintermonaten	50 000	„
Summa	250 000	Maß (Külimet)

Von dieser Zahl werden 190 000 Maß mit Setz- und 60 000 Maß mit Zugnetzen gefangen.

Die Zugnetze für den Killofang finden vom Juni bis Mitte August, für den Strömlingsfang in den Wintermonaten Anwendung.

Auf der Strecke von Baltischport bis Kolk wird bis auf fünf Werst vom Strande mit vierzig Zugnetzen und zwanzigtausend Setznetzen gefischt, wobei die Setznetze für den Killo eine Maschenweite von 12¾—13½ mm und für den Strömling 14½—16½ mm besitzen. Von Kolk bis Narwa beschränkt sich der Fang mit Setznetzen von 16 mm Maschenweite nur noch auf den Strömling, da der Killo sehr ausnahmsweise östlich von Kolk angetroffen wird.

Die ca. 25 in Reval existirenden Konservenfabriken, an denen über 300 Menschen Beschäftigung finden, kaufen jährlich für über eine halbe Million Killos, die alle daselbst verarbeitet werden. Außerdem wird aber noch in den meisten Haushaltungen der Killo eingemacht und ersieht man daraus, welch' große Bedeutung dieser Fisch für Reval hat.

Die Preise, die nach den Jahren großen Schwankungen unterworfen sind, betragen für den frischgefangenen Killo im Frühjahr 2—4 Rbl., in den heißen Sommermonaten 35—40 Kop., im August 3—5 Rbl., im September und Oktober 4—6 Rbl. pr. Maß.

Beim Einmachen der Killos rechnen die Fabrikanten pr. halbe Dose 12 Kop. Unkosten und zwar 7 Kop. für die Dose, 3 Kop. für das Salz — es findet nur das beste Salz Anwendung —, 1 Kop. für die Arbeit und 1 Kop. für die Verpackung.

Bei der Frage der Einführung der Schonzeit sei es vor allem wichtig zu erfahren, ob eine solche bei der Obrigkeit Anklang finden würde.

Herr Prof. von Grimm glaubt, daß die Festsetzung einer Schonzeit für den Killo bei der Obrigkeit wohl Berücksichtigung finden würde, da der Killo im Sommer untauglich sei, so ist es unökonomisch mit seinem unausgesetzten Fange fortzufahren. Es handele sich nur darum, eine wie lange Schonzeit bestimmt werden müsse. Einen Monat halte er für zu kurz bemessen und plaidire für sechs Wochen und zwar vom 15. Juni bis zum 1. August. Während der Zeit müßten die Fischer sich andere Erwerbsquellen suchen. Das ökonomische Bedenken gegen den ununterbrochenen Killofang sei zu sehr ins Gewicht fallend. Nach den ihm mitgetheilten Daten koste das Maß im Mai bis 70 Kop. im Juni und Juli 35—80 Kop., während es im Oktober bis auf 8 Rbl. steigt. Herr Leeßmann erwidert, daß er durchaus gegen eine längere Schonzeit als vom 15. Juni bis zum 15. Juli sich aussprechen müsse, weil durch eine längere Dauer derselben die armen Fischer in ihrem Erwerb ernstlich bedroht werden. Von einem Nebenerwerb in der Zeit, wie etwa Heumachen, sehe er ab, auch stellte er die Angabe des Preises im Oktober auf 4, ausnahmsweise 6 Rbl., zurecht. Herr Konsul Koch befürwortete die Schonzeit von einem Monat, da die einheimischen Fischer auf diesen Erwerb angewiesen seien und durch eine länger ausgedehnte Schonzeit sehr leiden würden.

Baron Huene-Matzal bezweifelt die Armuth der Fischer, und sei, wenn dieses der Fall, meist der leider unter ihnen häufig verbreiteten Trunksucht zuzuschreiben. Er proponire eine längere Schonzeit.

Ritterschaftshauptmann Baron Budberg-Wannamois spricht sich für eine möglichst ausgedehnte Schonzeit aus. Die Frage, ob der Fischer arm oder reich, unterliege nicht der Diskussion, wohl aber sei das Interesse der Fischer im Auge zu behalten. Wenn der Ertrag durch unausgesetzten Fang Einbuße erleide, müßten die Fischer durch eine diesesbezügliche Verordnung dazu angehalten werden, sich nicht selbst zu berauben. Anfangs dürfte es wohl auf Schwierigkeiten stoßen, mit der Zeit aber könnten und würden sie sich darauf einrichten, sich für den durch die Schonzeit verursachten Ausfall an Erwerb einen Ersatz zu schaffen.

Stadtrath Erbe faßt die Laichzeit ins Auge und proponirt die Schonzeit mit Berücksichtigung derselben einzuführen.

Baron Huene-Matzal bezeichnet dieses Jahr als ein sehr günstiges im Hinblick auf den Killofang und hebt hervor, daß hier zu Lande immer während der Laichzeit gefangen wird. Es wäre daher sehr wünschenswerth die Laichzeit genau festzustellen.

Herr von zur Mühlen weist darauf hin, daß durch die Fischerei während der Laichzeit kein großer Schaden angerichtet werden könne, weil der Killo in der Hochsee und in großen tiefen Buchten laicht. Der auf der Oberfläche schwimmende Rogen und die Brut bildete mit einen Bestandtheil des Plankton. Sechs Wochen Schonzeit sind seiner Ansicht nach nur angezeigt, um den im Juni und Juli fast werthlosen Fisch wieder Zeit zu lassen sich aufzumästen. Ein Gesetz, das in der Schonzeit das Fischen im Meere ganz untersagt, hält er für zu rigoros, da es außer dem Killo doch noch andere Fische giebt, die während dessen unbeschadet gefangen werden können. Er proponire daher den Fischern in der Schonzeit nur den Gebrauch von Netzen, die mindestens 18 mm Maschenweite haben, zu gestatten.

Baron Huene-Matzal will das Fischen in der Schonzeit ganz verboten wissen, weil die Fischer nicht über die Mittel verfügen, sich verschiedenmaschige Netze zu beschaffen. Auch wäre die Beaufsichtigung fast unmöglich.

Baron Schilling-Paddas proponirt von der Netzkontrole, da dieselbe schwer durchzuführen, ganz abzusehen. Dieser Ansicht schließt Prof. von Grimm sich an und wiederholt, daß er eine Schonzeit von sechs Wochen für nothwendig erachte. Er glaube, daß das Ministerium den Vorschlag annehmen werde. Eine Verordnung für das Fischereiwesen sei eben in Arbeit und sei es nicht unmöglich, daß nach Verlauf eines Jahres dieselbe in Kraft trete.

Der Fischer Rosen aus Nargen spricht sich durchaus gegen eine lange Schonzeit aus und bezweifelt, daß der Killo, nach erfolgter Schonung, sich in größeren Massen auf den Fangplätzen einstellen wird.

Auch ist die ärmere Bevölkerung im Sommer auf diese billige Nahrung angewiesen und würde somit, ebenso wie die Fischer, durch eine Schonzeit zu leiden haben. Baron Huene-Matzal schlägt vor, bei Entscheidung der Killofrage Fachmänner hinzuzuziehen und dieselbe einer Kommission zu übergeben.

Herr Konsul Koch schlägt eine vorläufige Feststellung der Schonzeit auf vier Wochen vor, da im Fall der sich ergebenden Nothwendigkeit dieselbe immer noch prolongirt werden könne.

Nach Schluß der Diskussion richtet Herr von Benckendorff an die Versammlung die Frage: „ob Schritte zur Feststellung einer Schonzeit gemacht werden sollen?" Welcher Vorschlag, da sich kein Widerspruch erhob, von der Versammlung bejaht wurde. — Die zweite Frage: „ob für die Schonzeit 4 oder 6 Wochen angenommen werden sollen?", wurde dem Vorstande zur Entscheidung überlassen.

Darauf theilte Herr von Benckendorff mit, daß Herr von zur Mühlen, soweit seine Zeit es gestattet, gern bereit ist, auf Wunsch der Mitglieder gegen Erstattung der Reisekosten ihre Gewässer als Instruktor zu besichtigen und Rath zu ertheilen. Zur Beaufsichtigung von neu anzulegenden Teichanlagen wie zur Unterweisung im Fisch- und Otterfang stellt der Verein in den Sommermonaten seinen Fischmeister Franz Schwandtner unter folgenden Bedingungen zur Verfügung: freie Reise, freie Beköstigung und zwei Rbl Diäten pro Tag. Letztere sind dem Vorstande in Jurjew, Jakobstr. Nr. 39 einzusenden. Er bat diejenigen Herren, die auf Herrn von zur Mühlen oder den Fischmeister reflektiren, auf einen zu dem Zweck ausliegenden Bogen ihre Namen einzutragen. Außerdem machte er nochmals auf die Kenntnißnahme der Broeckerschen Arbeit aufmerksam und empfahl die Anschaffung der estnischen Schrift von Spuhl-Rotalia. Zum Schluß sprach Herr von Benckendorff seinen Dank Herrn Prof. Dr. von Grimm für seine Theilnahme an der Sitzung und den Anwesenden für das entgegengebrachte Interesse, von welchem er eine wesentliche Hebung des Fischereiwesens erhoffe, aus und schloß damit die Versammlung.

Auf der am folgenden Tage zusammentretenden Vorstandssitzung, an der Prof. Dr. von Grimm sich auch zu betheiligen die Freundlichkeit hatte, wurde die für Reval so wichtige Killofrage nochmals ausführlich besprochen.

Prof. von Grimm theilte mit, daß er sich die Sache gründlich überlegt habe und zu dem Schluß gekommen sei, daß eine Schonzeit, die nur die russische Küste betrifft, vollständig werthlos ist, da der Killo als Wanderfisch voraussichtlich nur für die benachbarten Staaten geschont werden würde. Wenn auch den soliden Firmen, denjenigen gegenüber, die den werthlosen Killo einmachen und zu Spottpreisen auf den Markt bringen, durch die Schonzeit ein gewisser Schutz gewährt werden würde, so genügt der Grund doch nicht, um die Fischer und einen großen Theil der Bevölkerung auf diese Zeit des Erwerbes und der billigen Nahrung zu berauben.

Die Herren stimmten den Auseinandersetzungen des Herrn Prof. von Grimm bei und beschlossen auf Antrag des Herrn von Benckendorff-Jendel, die Bitte an die Obrigkeit so zu formuliren, daß dieselbe ersucht wird womöglich auf internationalem Wege in den Sommermonaten eine Schonzeit von 4—8 Wochen, je nach den klimatischen Verhältnissen, für die ganze Ostsee einzuführen.

Für den Präsidenten: A. von Benckendorff-Jendel.

Sekretär: Max von zur Mühlen.

XI. Wanderausstellung
der
Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft
zu Hamburg
vom (5. bis 9.) 17. bis 21. Juni 1897. *)

Die Deutsche Landwirthschafts Gesellschaft, welche vom 17. bis 21. Juni 1897 ihre 11. große

*) Dieser Artikel ist von Seiten der D. L.-G. eingesandt. D. Schriftleitung.

allgemein-deutsche landwirthschaftliche Wander-Ausstellung in Hamburg abhalten wird, wurde vor nunmehr 12 Jahren in der Absicht begründet, neben dem reichentwickelten lokalen landwirthschaftlichen Vereinswesen eine Körperschaft ins Leben zu rufen, welche die deutsche Landwirthschaft in den Stand setzen sollte, durch Uebernahme bisher ungelöster umfassender Aufgaben auch den hoch gesteigerten Ansprüchen unseres Zeitalters der Naturbeherrschung und des Weltverkehrs gerecht zu werden. In manchen Grundzügen, besonders des Ausstellungswesens, ist die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft im Beginn ihrer Thätigkeit einem englischen Vorbilde gefolgt, weiterhin aber hat sie sich den deutschen Verhältnissen entsprechend völlig selbstständig entwickelt und sucht auf dieser Grundlage sich weiter auszubauen. Ihre Grundsätze — Fernhalten alles Politischen, damit Ausschluß aller volkswirthschaftlichen und gesetzgeberischen Bestrebungen und Beschränkung auf das technische Gebiet der Landwirthschaft unter Ablehnung jeder direkten Staatsbeihülfe — haben sich bewährt: die Gesellschaft zählt heute unter der Schirmherrschaft Sr. Majestät des Kaisers und unter der Präsidentschaft des Herzogs Johann Albrecht zu Mecklenburg über 11 000 Mitglieder in allen Theilen des Reiches und bildet gegenwärtig den Mittelpunkt alles landwirthschaftlich-technischen Lebens und Strebens in Deutschland. In einer Anzahl von Abtheilungen und Ausschüssen arbeiten die tüchtigsten und intelligentesten Landwirthe der Theorie und Praxis während der im Februar, Juni und Oktober stattfindenden Versammlungen für die verschiedenen Zweige des landwirthschaftlichen Betriebes. Drei kaufmännische Geschäftsstellen vermitteln den Mitgliedern preiswürdig und unter den sichersten Garantieen Dünger, Saaten und Futtermittel. Die älteste und umfangreichste derselben, welche die Dünger-Vermittlung betreibt, hat in 12 Jahren ihren Abnehmern auf etwa 16 Millionen D.-Ztr. (zu 100 kg) Düngemittel an Rückvergütungen (Rabatt) 2¼ Mill. Mark herauszahlen können! Außerdem stehen den Mitgliedern Geschäftsstellen für landwirthschaftliches Geräthewesen, für Buchführung, für landwirthschaftliche Bauten, ein Netz von Auskunftsstellen für Pflanzenschutz, sowie eine eigene, bestausgerüstete agrikulturchemische Versuchsstation mit Rath und That zur Verfügung.

Alljährlich in der ersten Hälfte des Juni zeigt die Gesellschaft auf der sorgsamst vorbereiteten 5-tägigen Wander-Ausstellung den Stand der deutschen Landwirthschaft, eine Prüfung der Leistung der Ausstellenden, eine Belehrung aller vorwärtsstrebenden Gewerbsgenossen. In Hinsicht auf einen geregelten Umlauf dieser Ausstellungen ist das Deutsche Reich in 12 Gaue getheilt; bislang wurden folgende Städte besucht: Frankfurt. a. M., Breslau, Magdeburg, Königsberg i. Pr., Straßburg i. E., Bremen, München, Berlin, Köln a. Rh. und Stuttgart-Cannstadt. Im Jahre 1897 folgt Hamburg und 1898 Dresden als Schluß des ersten Rundgangs durchs Reich.

Die für Hamburg veröffentlichte Ausstellordnung lehnt sich in Benutzung der bisher gemachten Erfahrungen in den allgemeinen Grundlagen eng an die früheren an; in Einzelheiten hat man wohl die norddeutschen Verhältnisse etwas mehr berücksichtigt, ohne jedoch den Charakter einer allgemeindeutschen Ausstellung aufzugeben.

Die ganze Ausstellung ist gegliedert in drei Haupttheile, für die bislang folgende Preise ausgesetzt sind:

1. Thiere: etwa 60 000 M., 8 Preismünzen und 13 Preisgaben.

2. Erzeugnisse und Hülfsmittel (einschließlich Bienen und Fische): 27 000 M., 200 Preismünzen und 2 Preisgaben.

3. Geräthe und Maschinen: 6400 M.

Im ganzen also bislang gegen 100 000 M. Geldpreise und eine große Zahl von Preismünzen; eine Ergänzung der Preissumme bis auf 113 000 M. ist vorgesehen, auch ist die Stiftung einer größeren Anzahl von Preisgaben aus den ausstellenden Gauen noch zu erwarten.

Es kann hier nicht daran gedacht werden, das ganze Ausstellungsprogramm im einzelnen zu entwickeln; nur auf das, was gerade in Hamburg besonders zu erwarten ist, möge kurz hingewiesen werden.

Die Thier Abtheilung hat in ihrer Weiterentwickelung einen bedeutsamen Schritt vorwärts gemacht durch zwei neue Bestimmungen, welche die Schauthiere für Beschauer und Kauflustige werthvoller machen werden, einmal nämlich durch die Vorschrift, daß die auszustellenden Thiere vorher bereits mindestens sechs Monate im Besitze und auf dem Gute des Ausstellers gestanden haben, und sodann dadurch, daß die Namen ihrer Züchter nachgewiesen werden müssen. Dem Ziele, nur eingetragene bezw. gekörte Thiere zur Ausstellung zu bringen, ist man damit einen Schritt näher gekommen. Die damit eingeführte Ausschließung von Händlerthieren und Thieren völlig dunker Abkunft von der Ausstellung ist möglich geworden, nachdem die deutschen Züchter in weitestem und stets steigendem Maße sich zu Heerdbuchgenossenschaften und ähnlichen Vereinigungen zusammengeschlossen haben. Von diesen Züchtervereinigungen werden zum Wettbewerb um die werthvollen Sammlungspreise nur solche zugelassen, deren Satzungen gewissen, von der D. L.-G. festgelegten Bedingungen entsprechend befunden und von ihr anerkannt sind. In dieser sehr begehrten „Anerkennung" liegt ein still, aber stark wirkendes Mittel zur Steigerung der Einheitlichkeit und des Zuchtwerthes der deutschen Viehbestände im allgemeinen.

Die Pferde-Abtheilung wird die weltbekannten „warmblütigen" Schläge zeigen: die altbewährten Ostpreußen, die Hannoveraner und Oldenburger, die zielbewußt gezüchteten Schleswig-holsteiner Marschpferde; daneben werden nord- und mitteldeutsche Gebiete gute Vertreter der „kaltblütigen" Arbeitsschläge in Reinzucht und Kreuzung bringen, unter denen Nachzucht vom englischen Shire und vom belgischen Pferde vertreten sind. Das Kriegsministerium wird wieder ausgewählte Militärdienstpferde und Remonten, also die reifen Früchte der warmblütigen Zucht vorführen. Für Arbeitspferde ist eine Zugprüfung ausgeschrieben.

In der Rinder-Abtheilung läßt Hamburg — der Mittelpunkt der norddeutschen weidereichen Niederungen — von den berühmtesten Niederungsschlägen ein Gesammtbild erwarten, wie es wohl noch nie gezeigt worden ist: Holländer, Ostfriesen, Oldenburger, Wesermarschvieh, Holsteiner, insbesondere Wilster- und Dithmarscher, Breitenburger, Angler u. s. w. Daneben werden reinblütige und Land-Shorthorns und andererseits die deutschen Höhen- und Gebirgsschläge, Simmenthaler, Braunvieh u. a. nicht fehlen. Für die zahlreichen Milch-Interessenten wird die Ausstellung derjenigen schwarzbunten Niederungskühe verschiedenster Provinzen einen besonderen Anziehungspunkt bilden, die sich in dem von der preußischen Staatsregierung veranlaßten Milch-Ergiebigkeits-Wettbewerb während eines ganzen Jahres ausgezeichnet haben. An der Durchführung dieser in bezeichneter Richtung erstmaligen Prüfung ist die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft wesentlich betheiligt. Ebenso werden die in Aussicht genommenen Ochsen Zugprüfungen vielseitigem Interesse begegnen.

Die mühsame, kaum zu bewältigende Aufgabe, aus Hunderten in kilometerlangen Zelten aufgestellten Pferden und

Rindern ein umfassendes und vergleichendes übersichtliches Bild sich zu verschaffen, wird auf den Ausstellungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft außerordentlich erleichtert, ja zu einem Genuß gemacht durch die planmäßig, täglich zu festbestimmten Stunden stattfindenden systematischen Vorführungen von Pferden und Rindern im großen Ringe vor den Tribünen. Hier werden sowohl die Vertreter von Landeszuchten, wie alle preisgekrönten Pferde und Rinder vorgeführt und die Militär-Dienstpferde in allen Gangarten mustergültig vorgeritten bezw. vorgefahren.

Die Schafe-Abtheilung der beiden letzten Ausstellungen brachte es in der Beschickungszahl scharf zum Ausdruck, daß die Schafehaltung in Deutschland an Umfang reißend abgenommen hat. Dagegen verspricht die Hamburger Ausstellung wieder eine vielseitige und reiche Beschickung, und vor allem wird sie die Thatsache zum Ausdruck bringen, daß die deutsche Landwirthschaft nicht gewillt gewesen ist, das mit so großem Aufwand von Geld, Mühe, Intelligenz und Ausdauer zu weltberühmter Feinheit und Adel hinaufgezüchtete „goldene Vließ" der Merinoschafe plötzlich fallen und durch die englischen Schläge verdrängen zu lassen; sie wird zeigen, daß vielmehr noch heute in Deutschland feinwollige Heerden — allerdings mit gewissen Anpassungen an Zeitansprüche — rein und edel weiter gezüchtet werden, daß vor allem die deutschen Züchter mit rastlosem Bemühen und zäher Ausdauer dem Ziele zustreben, den kammwolltragenden Merinos größere Fleischformen und eine hohe Futterausnutzungsfähigkeit anzuzüchten und dabei die Kammwolle in ihrem Gebrauchswerthe zu verbessern. Erkennen doch auch die Fabrikanten es bereits an, daß die deutsche Kammwolle an Haltbarkeit sämmtliche Kolonialwollen übertrifft.

Einige für Hamburg neu eingeschobene Klassen geschorener Merinos, sowie die Bestimmung, daß alle mit ersten Preisen bedachten Kammwollschafe nach beendetem Preisrichten auf dem Ausstellungsplatze geschoren werden und so in den 3 letzten Tagen sich mit kahlem Körper zeigen nnd dem Preisgericht nochmals vorstellen müssen, geben den Besuchern zu beurtheilen Gelegenheit, inwieweit die erstrebte Vereinigung von Wolle und Fleischwuchs bei den Merinonachkommen gelungen ist. Die Güte der auf der Ausstellung erschorenen Wollen wird sodann demnächst von der staatlichen Konditioniranstalt in Berlin festgestellt. — Zu dieser Probeschur mit Beurtheilung der Körperform und des Wollcharakters können die Aussteller auch von vornherein je ein Loos anmelden.

Die Ausstellung der in Deutschland gezüchteten Oxfordshires, Hampshires, Shropshires und Southdowns wird die Erfahrung der vorhergegangenen Schauen bekräftigen, daß diese in Deutschland zu Kreuzungen benutzten Schläge hier in dem Mutterlande ebenbürtigerweise gezüchtet werden. Die in den nordwest-deutschen Marschen heimischen großen friesischen Milch- oder Marschschafe (zu den kurz- und behaartschwänzigen Schafen gehörig) finden wegen ihrer vielseitigen hauswirthschaftlichen Nutzbarkeit durch Milch, Strickwolle und Fleisch auch im Auslande neuerdings steigende Beachtung; sie werden in auserlesenen Vertretern zur Ausstellung kommen.

Seit Jahrzehnten hat die deutsche Schweinezüchtung ihre Erzeugnisse zu verbessern sich bemüht; sie benutzte dazu in ausgedehntem Maße das ausländische Bessere, was sie in England fand: besonders die großen, weißen englischen Schweineschläge haben einen unverkennbaren Einfluß auf die Entwicklung des deutschen Schweins gehabt, daneben noch die Berkshires und auch die Polandchinas. Als Schattenseite der englischen Bluteinführung zeigte sich dann in zunehmendem Grade eine Ueberbildung in mancherlei wirthschaftlich ungünstigen Folgeerscheinungen. Da ist es der D. L.-G. als ein hohes Verdienst anzurechnen, daß sie in den 11 Jahren ihrer Ausstellungsthätigkeit durch strenge, einheitliche, zielbewußte Handhabung des Preisrichteramts, durch Ausschließung alles gesundheitlich nicht Normalen von der Preisvertheilung die deutsche Schweinezucht vor der jetzt in England zu beobachtenden Ueberbildung bewahrt und sie zu einem wirksamen Aufschwung in ganz selbstständiger Entwickelung gebracht hat.

Wie die Züchter der übrigen Hausthierarten, so haben sich auch die deutschen Schweinezüchter zu Zuchtgenossenschaften vereinigt, außerdem besteht noch die Vereinigung deutscher Schweinezüchter. Damit ist der Fortbestand des einheitlichen Strebens gesichert, den deutschen Schweineschlägen neben den angezüchteten Eigenschaften der Mastfähigkeit und Frühreife die werthvollen ursprünglichen Eigenschaften derber Gesundheit, Fruchtbarkeit, Milchergiebigkeit, damit aber zugleich auch günstigerer Ferkelaufzucht, sowie festeren und wohlschmeckenderen Fleisches von erwünscht rother Farbe zu bewahren.

Auch nach dieser letzteren Seite hin sucht neuerdings die Deutsche Landwirthschafts Gesellschaft durch Schlachtversuche die Frage des Einflusses der Züchtung und der Futtermittel auf das Schlachtergebniß zu klären.

Die um Hamburg liegenden landwirthschaftlichen Bezirke, besonders im Osten, Süden und Südwesten zeigen nach der deutschen Reichs-Statistik die verhältnißmäßig stärksten Schweinebestände Deutschlands (auf 1000 Einwohner 500 bis zu 1335 Schweine). Hamburg selbst ist ein Großmarkt für Schlacht- (Dauerwaaren) Schweine (im Jahre 1895 für 23 Millionen Mark) und ein bedeutender Ausfuhrplatz für die Erzeugnisse der Schlächterei.

Diese Thatsachen lassen zuversichtlich erwarten, daß Hamburg eine gute und allseitige Beschickung mit Schweinen aufweisen wird, und insbesondere darf man auch gute Vertreter veredelter Landschläge zu sehen hoffen.

Der soziale Zug unserer Zeit ist in der Thier-Abtheilung darin zum Ausdruck gekommmen, daß die „Kuh des armen Mannes", die Ziege, sich zunehmende Berücksichtigung erzwungen hat. Seit einer Reihe von Jahren schon ist sie in den Ausstellungsplan aufgenommen, und in Köln hat sie in der Beschickungsziffer sogar die Schafe überflügelt. Wenn sie nun auch in Hamburg so breit nicht vertreten sein wird, da sie in den norddeutschen Küstengebieten im Arbeiterhaushalte durch das Milch- oder Marschschaf ersetzt wird, so ist doch eine genügende Beschickung zu erwarten, um die verschiedenen in Deutschland vorhandenen Schläge kennen zu lernen.

Für Geflügelzucht ist Hamburg als klassischer Boden bekannt, und so ist an einer guten Beschickung der Großgeflügel-, Hühner- und Tauben-Abtheilung, denen auch Kaninchen angeschlossen sind, nicht zu zweifeln.

Auf allen Ausstellungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft werden sämmtliche Tiere, welche erste Preise erhalten, in sachverständiger Weise auf Kosten der Gesellschaft photographiert und diese Thierbilder mit Angabe der wichtigsten Größenmaße den Mitgliedern für mäßige Preise zur Verfügung gestellt; außerdem werden sämmtliche mit ersten Preisen bedachten Pferde, Rinder und Schweine einer Wägung und umfassenden Messungen unterzogen. Auf Grund dieser genauen zahlenmäßigen Bestimmungen wird soeben von der Gesellschaft eine Rassenbeschreibung der Rinder

von Fachleuten bearbeitet. Die Pferdemessungen werden augenblicklich durch Wägung und Messung sämmtlicher preußischen Staatshengste ergänzt und sollen demnächst in ähnliner Weise wissenschaftlich verwerthet werden.

Um die möglichste Gewähr zu schaffen, daß auf die Ausstellung nur gesunde Tiere gelangen und daß vor allem die Verschleppung von Seuchen verhindert wird, sind umfassende sanitäre Maßregeln getroffen, wie sie sich auf den früheren Ausstellungen als vollständig wirksam bewährt haben. Diese Maßregeln umfassen behördliche Bescheinigung über Seuchefreiheit des Heimatsorts der Tiere, Vorschriften und Bescheinigungen über Desinfektion der Eisenbahnwagen und peinliche thierärztliche Einzelkontrole auf dem Platze durch einen Seuchenausschuß und einen Stab von Thierärzten.

Unter den landwirthschaftlichen Erzeugnissen und Hülfsstoffen wird die Gruppe Saaten wieder die berühmtesten landwirthschaftlichen Züchter von Getreide und Kartoffeln in einer auch wissenschaftlich bedeutsamen Gesamtausstellung sehen lassen.

Anschließend hieran werden die preisgekrönten Proben der Berliner Gersten- und Hopfenbau-Ausstellung vom Oktober 1896 als ein interessantes abgerundetes Ganze aufgestellt werden. In der Obst- und Weinbau Abtheilung pflegen sich der Gunst des Publikums besonders die beiden Kosthallen zu erfreuen: die Traubenwein-Kosthalle, welche die Kenntniß und das Verständniß für deutsche Weine durch glasweisen Ausschanck von Hunderten der besten als charackterisch ausgewählten Marken deutschen Gewächses zu fördern bestimmt ist, und die Obstwein-Kosthalle, in welcher Obst-, Beeren- und Schaumweine dargeboten werden.

In der Gruppe Milchwirthschaft wird sich zum zweiten male ein junger, aber sehr triebkräftiger, weil zeitgemäßer Zweig der deutschen Wander-Ausstellungen zeigen mit seinen zahlreichen Nummern von Butter, Käse und Milch und mit der Molkerei-Kosthalle, die Gelegenheit bietet, die Hauptnummern der ausgestellten Molkerei-Erzeugnisse auf Grund der noch während der Ausstellung bekannt gegebenen Preisrichter-Urtheile selbst zu prüfen.

Bezüglich der Fischerei kommen lebende Fische, sowie Fischereigeräthe und Hülfsmittel zur Darstellung, sofern sie für die Fischerei als landwirthschaftlichen Betriebszweig Bedeutung haben, also im wesentlichen als künstliche Fischzucht, Teich-, und Bach-Fischerei.

Für die Gruppe Düngerwirthschaft bringt die Ausstellordnung für Hamburg sowohl landwirthschaftlich wie allgemein-volkswirthschaftlich hochbedeutsame Preisausschreiben, so sind für Verfahren zur Klärung der Abwässer von schwemmkanalisierten Städten 15 000 M. an Preisen ausgeschrieben, außerdem 3000 M. für Apparate zur Aufarbeitung von Schlacht- und Viehhof-, sowie Wasenmeisterei-Abfällen.

Für Gründünger stehen 1225 M. und 4 Preismünzen zur Verfügung. Die Gruppe Stalldünger weist allerdings nur 700 M. an Geldpreisen auf, ist aber für die Landwirthschaft erziehlich von großer Bedeutung, da es sich um einen Wettbewerb ganzer Wirthschaften bezüglich der Düngerbehandlung ein ganzes Jahr hindurch handelt.

Für Handels Düngemittel und -Futtermittel wird der Platz Hamburg selbst von großer Bedeudung sein, da es die gesamte deutsche Einfuhr von Chilisalpeter (60.5 Millionen) und Guano mit Werthsummen von jährlich etwa 74 Mill. Mark beherrscht; außerdem hat es eine bedeutende Einfuhr und Fabrikation in Phosphaten. Mit Harburg zusammen verfügt es ferner über einen sehr großen Theil der deutschen Einfuhr und Fabrikation von Kraftfuttermitteln, besonders Oelkuchen aller Art bezw. deren Rohstoffe. Unter diesen Umständen darf man zuversichtlich auf eine umfassende und lehrreiche Darstellung der Handels-, Dünge- und Futtermittel im Jahre 1897 rechnen. Die Kalk- und Mergelarten als die der deutschen Landwirthschaft heute nothwendigsten aller Hülfsdüngemittel werden in besonderer Weise zur Anschauung gebracht werden.

Seine starke Bevölkerungszunahme und sonstige Ausdehnungsspannung haben Deutschland zur Erwerbung von Kolonieen geführt. Die ersten Mühsale und Schwierigkeiten bei der Nutzbarmachung derselben sind jetzt so weit überwunden, daß ihre Erzeugnisse allmählich auf dem deutschen Markte erscheinen. Da ist an die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft der Wunsch herangetreten, auf ihren Ausstellungen auch die Landwirthschaft dieser jüngsten Landestheile in der Ferne mitzuberücksichtigen, und die Gesellschaft hat sich entschlossen, in Hamburg zum ersten male den Gegenständen des Landbaues in deutschen Kolonieen ihre Ausstellungsthore zu öffnen: allerdings ohne Preisbewerb werden in einer neuen Abtheilung Erzeugnisse, Hülfsstoffe, Geräthe und Maschinen für den Landbau in den deutschen Kolonieen gezeigt werden und, um das Bild der überseeischen Beziehungen abzurunden, soll die „Dauerwaren"-Abtheilung unmittelbar neben die koloniale gerückt werden.

Diese Gruppe, Dauerwaren für Ausfuhr und Schiffsbedarf, will den Landwirthen zeigen, in welcher Form ihre Erzeugnisse am besten im Auslande absatzfähig sein dürften; sie rechnet anderseits namentlich auch auf das Interesse seitens des besonders in Hamburg heimischen Handels und Verbrauchs — auch des ausländischen. Es kommen darin zum Wettbewerb Molkerei-, Fleisch- und Fischwaaren; Obst, Gemüse und Kartoffeln; Stärkemehl, Zucker, Honig, Hefe u. s. w.; Mehl- und Backwaaren; Trauben-, Obst- und Beerenweine; Biere und sonstige Dauerwaaren. Voraussetzungen für den Preisbewerb sind deutscher Ursprung und das Bestehen einer vorgeschriebenen Prüfungsreise nach Australien und zurück, die Ende Dezember 1896 angetreten worden ist.

In der dritten Hauptabtheilung werden landwirthschaftliche Geräthe und Maschinen, sowie Gegenstände des Bauwesens theils in Schuppen, theils im Freien zur Aufstellung gebracht. Die Geräthe-Ausstellung umfaßt das gesamte Gebiet des Geräthewesens der Landwirthschaft und ihrer Nebengewerbe. In großer Anzahl und reicher Auswahl werden dem Beschauer Motoren für alle möglichen Kräfte vorgeführt werden und in Verbindung mit ihnen sodann wieder verschiedene Zwischen-Maschinen zur Uebermittelung der von jenen erzeugten Bewegungen auf die eigentlichen Arbeitsmaschinen. Daß diese letzteren den Haupttheil der Geräthe-Ausstellung bilden, liegt ja in der Natur der Sache, und ihre Vielgestaltigkeit kann hier nur durch Aufführung der hauptsächlichsten Klassen angedeutet werden: es kommen nämlich zur Ausstellung sowohl Bodenbearbeitungs- wie Saatpflege-Geräthe, Säe- wie Ernte-Maschinen, Futterbereitungs- wie sonstige Wirthschaftsgeräthe, daneben Garten-, Obst- und Weinbau-, ferner Jagdgeräthe u. a. m. Welchen Umfang diese Gerätheabtheilung hat, geht aus der Thatsache hervor, daß auf den bis jetzt veranstalteten 10 Ausstellungen die Geräthe im Durchschnitt ein Viertel des Gesammt-Ausstellungsraumes für sich in Anspruch genommen haben. In Hamburg dürfte die Reichhaltigkeit der Beschickung hinter der vorjährigen mit 2950 Nummern nicht zurückbleiben, sie vielmehr noch weit überholen. Dabei versprechen ein besonderes

Interesse die Preisausschreiben von 6000 M. für Kraftpflüge, insbesondere mit elektrischem Antrieb, und von 400 M. für Bauentwürfe zu Feldscheunen.

Zwei besondere Gruppenausstellungen werden einerseits die Mähmaschinen für Getreide, Gras und Klee, anderseits die Brennerei-Maschinen und -Geräthe zur übersichtlichen Darstellung bringen.

Ferner finden die üblichen Vorprüfungen von solchen neuen Geräthen statt, die innerhalb der letzten 2 Jahre neu erfunden worden sind. Hervorzuheben ist hier, daß voraussichtlich eine stattliche Reihe von Melkmaschinen zur Vorprüfung als neue Geräthe angemeldet werden dürfte. Des weiteren werden alle angemeldeten Maschinen und Geräthe einer Prüfung daraufhin unterzogen, ob sie den Vorschriften über Betriebs-Schutzvorrichtungen entsprechen.

Außer dem angedeuteten, fast überreichen Stoffe der Ausstellung selbst bietet die Deutsche Landwirthschaft-Gesellschaft ihren Besuchern während der Ausstellungstage die Wanderversammlung und die Ausflüge. Erstere gewährt in ihrer Haupt-Versammlung und in den verschiedenen Ausschuß- und Abtheilungs-Sitzungen allen Mitgliedern reiche Gelegenheit zum Einblick in die Arbeitsweise der Gesellschaft sowie zur Betheiligung an derselben; — letztere, die Ausflüge, wollen den aus allen Gauen Deutschlands zusammenkommenden Landwirthen und etwaigen fremden Berufsgenossen über die Besonderheiten der weiteren landwirthschaftlichen Umgehung, sowie auch über die Bedeutung und die Sehenswürdigkeiten der Stadt Hamburg in wohlvorbereiteten Rundfahrten unter sach- und ortskundiger Führung einen lehrreichen Ueberblick gewähren. In Stuttgart waren 7 solcher Ausflüge vorbereitet, und wenn auch Hamburg landschaftlich nicht ganz so günstig gelegen ist, so wird doch seine wirthschaftlich so vielgestaltige Umgebung hervorragend lohnende Ausflüge bieten in die Stätten berühmtester Pferde- und Rinderzuchten, in Marsch- und Geest-, in Heide-, Weide-, Körner- und Rübenwirthschaften, in Sand-, Moor- und Lehmbezirke, in Großgüter und Bauernhöfe.

So wird die Hamburger Ausstellung im Juni 1897 den deutschen Landwirthen und vielleicht in noch höherem Grade den Ausländern, die für irgend einen Theil der deutschen Landwirthschaft Interesse haben, eine selten günstige Gelegenheit bieten, sowohl die Erzeugnisse der Thierzucht und des Ackerbaues und den Stand der Herstellung landwirthschaftlicher Hülfsstoffe und Maschinen zu studieren, wie auch die Ursprungsstätten, die Wiege der wichtigsten und berühmtesten Thierschläge unter sachkundiger Führung kennen zu lernen und somit unmittelbar aus den Verhältnissen, denen sie entsprossen, die einzelnen Schläge nach ihrem züchterischen Werth für bestimmte Zwecke besser verstehen und würdigen zu können.

Unter den ausländischen Besuchern der Hamburger Ausstellung werden sich, so darf man vermuthen, zahlreiche deutsche Landwirthe befinden, die zwar in fernen fremden Landen eine neue Heimat gefunden haben, aber doch mit ihrem Herzen und in ihren Anschauungen mit ihrem alten Heimatlande enge Fühlung halten oder wenigstens halten möchten. Diese werden sicherlich die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft lieb gewinnen und die Entdeckung machen, daß ihre Unternehmungen und Veröffentlichungen für die Ausland-Deutschen das beste Mittel sind, um die Entwicklung der deutschen Landwirthschaft in Praxis und Wissenschaft zu verfolgen und mit deutschem Wesen in steter belebender Berührung zu bleiben; werden doch die Schriften dieser Gesellschaft als ein getreuer Spiegel des gesammten landwirthschaftlich-technischen Lebens und Strebens in Deutschand immer mehr anerkannt, und weht doch in der ganzen Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft stets ein gesunder Hauch kräftigen Deutschthums.

Die gleichzeitig in Hamburg stattfindende große allgemeine deutsche Gartenbau-Ausstellung wird als weiterer kräftiger Anziehungspunkt wirken und läßt hoffen, daß — wenn das Wetter ein Einsehen hat — der Besuch ein zahlreicher und damit auch die mühevolle Arbeit eine gesegnete sein wird.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 15. Mergeln des Tiefstalles. Ich besitze einen Tiefstall, in dem der Dünger den Winter über liegen bleibt. In letzter Zeit wird in verschiedenen landwirthschaftlichen Büchern sehr empfohlen, zur Konservirung des Düngers eine Einstreu von gutem Mergel zu machen. Leider ist nirgends erwähnt, ob man diese Einstreu von Mergel auch für den Tiefstall benutzen kann, überall wird nur von der Einstreu auf dem Düngerhofe gesprochen.

Ich wende mich daher an die geehrten Leser dieses Blattes mit der Bitte, mir aus ihrer Erfahrung mitzutheilen, ob man diese Einstreu auch mit Vorteil im Tiefstalle vornehmen kann. Wie häufig macht man sie und wie viel streut man per Tag und Haupt Großvieh aus?

Dazu bemerke ich, daß ich einen vorzüglichen erdigen Kalkmergel von 75 % kohlensauerem Kalk ganz in der Nähe des Hofes habe, so daß der Mergel mir sehr billig zu stehen kommt. Meine Felder leiden an starkem Kalkmangel, so daß sie wohl sehr dankbar für die Zufuhr des Kalkes sein werden.

J. Körber-Tschernowskoje (b. Moskau).

Frage 16. Selbstbindende Mähmaschinen. Wird in den Ostseeprovinzen mit selbstbindenden Mähmaschinen gearbeitet?

In Estland ist eine vor Jahren thätig gewesen, doch mußte die Arbeit wegen des zu theuren Bindfadens eingestellt werden.

Diejenigen Herren Landwirthe, die mit Selbstbindern arbeiten, werden höflichst ersucht, ihre Erfahrungen mitzutheilen und namentlich angeben zu wollen, wieviel Pfund Bindfaden pro 100 Pud Roggen aufgehen, es wäre überhaupt sehr erwünscht alles Nähere betreffs der Maschine und deren Leistung zu erfahren.

Da die Arbeiter zum Roggenschnitt von Jahr zu Jahr höhere Löhne beanspruchen, ja oft kaum zu haben sind, so wäre der Selbstbinder sehr am Platze, vorausgesetzt, daß die Felder solches erlauben.

Angezeigt werden zur Zeit folgende Maschinen:

1. Der Selbstbinder Jones Plaus, Preis unbekannt.
2. „ Adriance, Platt & Ko., für 250 Rbl.
3. „ Walter A. Wood, für 400—430 Rbl.

M.-M. (Estland).

Frage 17. Feldrotation. Ist folgende Feldrotation zulässig? Der einjährige Klee kommt in 12 Jahren 2 mal vor, der zweijährige soll kassirt werden, da er unsichere Ernten giebt. 1. Brache gedüngt, 2. Roggen, 3. Klee mit 10 Pud Strahlengyps pro 1600 □-Faden, 4. Kartoffel, 5. Gerste, 6. Hafer, 7. Brache gedüngt, 8. Roggen, 9. Klee mit 10 Pud Strahlengyps, 10. Kartoffel, 11. Hafer, 12. Peluschke mit Hafer grün gemäht.

M.-M. (Estland).

Der Markbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Aus dem Laboratorium der Versuchsstation-Riga.

Ein Beitrag zur Bonitirung der Ackererden unter spezieller Berücksichtigung des Gutes Morsel. *)

Von Prof. Dr. G. Thoms.

Im Jahrgange 1896 des Journals für Landwirthschaft ist vom Verfasser eine „kurze Charakteristik der Ackererden Kurlands und Livlands" veröffentlicht worden. Am Schlusse derselben erlaubte er sich die Aufmerksamkeit der Leser auf die jedenfalls interessante Thatsache zu lenken, daß für die b (beste Böden), m (Mittelböden) und s (schlechteste Böden) des Jurjewer (Dorpater) Kreises annähernd die gleichen durchschnittlichen Gehalte an Phosphorsäure gefunden wurden, wie für die b-, m- und s-Böden der Kreise Pernau, Fellin, Wolmar und Riga. Als interessant wurde ferner hervorgehoben, daß den fast gleichen durchschnittlichen Gehalten an Phosphorsäure auch fast gleiche durchschnittliche Erträge — ausgedrückt in Lof Roggen pr. Lofstelle — in den beiden in Rede stehenden Gebieten entsprechen, wie das nachstehende die Ackerkrumen betreffende Zusammenstellung erkennen läßt.

	Jurjewer (Dorpater) Kreis		Kreise: Pernau, Fellin, Wolmar und Riga	
	Phosphorsäure %	Ertrag an Roggen pr. Lofstelle Lof	Phosphorsäure %	Ertrag an Roggen pr. Lofstelle Lof
b	0·1516	12·1	0·1633	12·5
m	0·1125	9·4	0·1161	9·6
s	0·0889	7·5	0·1001	7·2

Jede Zahl ist das Mittel aus (in runder Summe) fünfzig einzelnen Phosphorsäurebestimmungen. Man gewinnt, wie nicht geleugnet werden kann, den Eindruck, es stehe die Ertragsfähigkeit der Aecker der in Rede stehenden Kreise Livlands in ausgesprochener Abhängigkeit von der Höhe ihres Gehalts an Phosphorsäure. Dieses Resultat konnte sich selbstredend nur in Anbetracht dessen ergeben, daß auf zahlreichen der in Frage kommenden 93 Güter ebenso intensive Relationen des Phosphorsäuregehalts zur Bodenqualität zu Tage getreten waren.

Da wir uns hier nun namentlich mit den zehn Feldern des im Fellinschen Kreise belegenen Gutes Morsel beschäftigen wollen, so sei es gestattet, die Relationen des Phosphorsäuregehalts zur Bodenqualität auch noch bei ein paar anderen Gütern desselben Kreises an dieser Stelle zu verfolgen und zwar unter Berücksichtigung nicht nur der „A" (Ackerkrumen), sondern auch der „U" (Untergrundsproben) und der „M a. A u. U" (Mittel aus Ackerkrume und Untergrund).

Wir fanden an Phosphorsäure in Prozenten für

1) Das Gut Perst.

	A	U	M a. A u. U
b	0·1552	0·1745	0·16470
m	0·1069	0·0618	0·08435
s	0·0858	0·0335	0·05965

2) Das Gut Schloß Lemsal.

	A	U	M a. A u. U
b	0·1417	0·0624	0·10205
m	0·0872	0·0435	0·06535
s	0·0604	0·0360	0·04820

3) Das Gut Pajus.

	A	U	M a. A u. U
b	0·5182	0·1529	0·3355
m	0·1459	0·1035	0·1247
s	0·1398	0·0656	0·1027

Nur beim b (besten) Boden des Gutes Perst zeigt der Untergrund einen um 0·0193 % höheren Phosphorsäuregehalt als die zugehörige Ackerkrume, in allen anderen Fällen, insbesondere bei allen m (Mittelböden) und allen s (schlechtesten Böden) der drei Güter Perst, Schloß Lemsal und Pajus übertrifft — wie sich das auch für den Jurjewer (Dorpater) Kreis als Regel ergeben hat — die Ackerkrume den Untergrund im Phosphorsäuregehalt.

*) Mit Zustimmung des Besitzers von Morsel, Herrn v. Stryk, veröffentlicht.

Das Gut Morsel.

Das Gut Morsel, dem wir uns nunmehr zuwenden, liegt, wie schon bemerkt wurde, im Fellinschen Kreise des Gouvernements Livland. Es ist ein Majoraund befindet sich schon seit länger als 300 Jahren im Besitze der Familie v. Stryk. Auf Wunsch des Herrn F. v. Stryk, gegenwärtigen Majoratsherrn, wurden am 13. Juli 1887 — gelegentlich der zweiten livländischen Enquête-Reise — allen zehn Feldern resp. Lotten des Gutes Morsel Proben entnommen, die zunächst nur auf den Gehalt an Phosphorsäure geprüft werden sollten.

Unseren Protokoll Notizen entnehmen wir folgende Angaben: Auf allen 10 Feldern wird, wenn auch in verschiedenen Tiefen, Lehm angetroffen. Gedüngt wird mit 45 Fudern Stallmist pr. Lofstelle. Die Felder stehen zum größten Theile in alter Kultur und können den Hauptgemengtheilen nach als stark humose lehmige Sand Böden bezeichnet werden. Auf allen Feldern wurde der für den trockenen Humusboden charakteristische Erdrauch (fumaria officinalis) angetroffen. Bereits am 15. Dez. 1887 theilten wir Herrn v. Stryk mit einem sub Nr. 146 ausgefertigten Schreiben die auf den dieser Ausarbeitung beigefügten Taf. I. u. II. verzeichneten Phosphorsäurebestimmungen mit und knüpften an letztere folgende Bemerkungen: „Wir glauben im Uebrigen aussprechen zu dürfen, unsere Untersuchung habe auch bez. der Morsel'schen Böden deutlich zu Tage tretende Beziehungen des Phosphorsäuregehalts zur Bodenqualität ergeben. Auch hinsichtlich dieser Böden ist zu erwarten, daß wir nach vollständigem Abschluß der Untersuchungen eine nicht minder zutreffende Fruchtbarkeitsskala zu entwerfen im Stande sein werden, wie uns das bez. der Böden der Probe Enquête gelungen ist."

In wie weit unsere auf den beigefügten Tafeln I und II verzeichneten Analysen dieser Erwartung entsprochen haben, mögen jetzt, nach bald 10 Jahren, die nachstehenden sich aus denselben ergebenden Schlußfolgerungen lehren. Vorausschicken möchten wir jedoch die Bemerkung, daß die in der Mitth. I zur Werthschätzung der Ackererden *) auf der Tab. XI niedergelegte Fruchtbarkeitsskala inzwischen durch die Taf. F der Mitth. II

Taf. I. Morsel, Livland, Fellinscher Kreis, Besitzer v. Stryk.

Lotte	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
	A	U	A	U a.	U b.	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U
Wasser des Bodens auf dem Felde.	15·1100	6·1500	22·1300	11·6900	13·2500	16·1500	13·2900	15·5200	14·9400	15·8700	11·3900	16·3800	17·0300	15·9200	13·6300	14·1200	11·0100	15·9600	14·6100	14·9800	14·5500
Wasser d. lufttrockenen Bodens	1·6000	0·8000	0·9200	0·6600	1·3400	1·4300	0·9500	1·5900	0·9500	2·0200	0·7500	1·4500	1·2400	1·7000	0·9700	1·4200	0·9200	2·5800	0·8000	0·9100	0·6500
Glühverlust	14·5400	2·6100	5·1000	1·4700	2·4000	4·3200	1·8400	3·1500	1·7800	3·8100	1·6800	3·7100	2·7100	4·5800	1·9000	3·8000	1·7900	3·7500	2·2900	3·3400	1·6600
Kali	0·3042	0·4098	0·2638	0·2041	0·4698	0·2351	0·2165	0·2668	0·2476	0·2995	0·3172	0·1979	0·1900	0·1764	0·2320	0·2625	0·2397	0·2974	0·2979	0·2279	0·1983
Kalk	0·4096	0·2640	0·2120	0·1870	0·3610	0·4750	0·3390	0·3160	0·2450	0·2930	0·2540	0·2760	0·2000	0·4090	0·1940	0·3083	0·1413	0·2610	0·2096	0·1675	0·1330
Phosphorsäure	0·1636	0·0980	0·0897	0·1061	0·1004	0·0879	0·0798	0·0793	0·0514	0·0759	0·0575	0·0909	0·1056	0·0708	0·0212	0·0480	0·0341	0·0556	0·0508	0·0427	0·0348
Stickstoff	0·1607	0·0310	0·1228	0·0436	0·0326	0·1321	0·0480	0·1124	0·0407	0·1751	0·0338	0·1131	0·0652	0·1636	0·0409	0·1492	0·0480	0·1265	0·0493	0·1130	0·0405
Durchwurzelungstiefe in cm.	25·0	—	37·0	—	—	20·0	—	20·0	—	15·0	—	20·0	—	150—160	—	40·0	—	180—200	—	100—110	—
Ammoniakabsorption	40·2	48·0	34·6	20·2	56·6	35·0	22·2	32·4	28·0	31·0	27·6	31·6	22·6	34·6	23·0	32·8	23·0	32·8	25·4	27·0	17·6
Bodsand	72·3200	64·8800	45·8800	47·4400	57·1600	65·6000	74·9200	67·3200	61·4800	69·7600	68·5600	70·6400	60·8000	75·2000	63·5200	77·4000	72·2000	63·8800	72·7600	78·3600	69·9200
Kreusand.	5·1200	3·4400	2·9600	2·4400	8·1600	9·4800	4·7200	7·2800	9·4800	5·6000	6·6800	9·0800	6·2000	6·6000	10·1200	3·7600	5·2800	9·2800	3·7200	5·4800	8·1400
Staubsand	4·6800	2·8000	0·6800	0·3600	4·0000	1·8400	5·0400	1·9200	1·8600	5·9200	2·1200	1·5200	7·3600	1·8000	1·5600	3·8800	2·2400	1·5200	4·8000	1·2800	6·4400
Thon	17·8800	28·8800	50·4800	49·7600	30·6800	23·0800	15·3200	23·4800	27·1600	18·7200	22·6400	18·7600	25·6400	16·4000	24·8000	14·9600	20·2800	25·3200	18·7200	14·8800	20·1600

Anmerkung: A = Ackerkrume; U = Untergrund. Die Zahlen dieser Tafel I repräsentiren, abgesehen von den die Krumentiefe und die Ammoniakabsorption betreffenden Angaben, Prozente.

*) Der wesentlichste Theil der Mitth. I zur Werthschätzung der Ackererden ist abgedruckt im Heft VI der Berichte über die Versuchsstation-Riga (Verlag v. J. Deubner, Riga,) unter dem Titel „Ergebnisse einer Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) Enquête."

Taf. II. Morsel, Livland, Fellinscher Kreis, Besitzer von Stryk.

1. Lotte	2. Phosphorsäure %	2. Ertrag in Lof	3. Stickstoff %	3. Ertrag in Lof	4. Kali %	4. Ertrag in Lof	5. Kalk %	5. Ertrag in Lof	6. Krumentiefe Zentimetr.	6. Ertrag in Lof	7. Summe d. Ertragsangaben	8. Ertrag i. Lof Roggen pr. Lofst. berechnet: a nach Taf. F	8. b Angabe des Besitzers	9. Differenz v. a u. b	10. Abweichung vom Mittel	1. Lotte
I	0·1636 =	13·50	0·1607 =	10·00	0·3042 =	20·00	0·4096 =	15·75	25·0 =	10·75	70·00	14·00	14—15	0·50	— 0·25	I
II	0·0897 =	8·00	0·1228 =	9·25	0·2038 =	18·00	0·2120 =	11·00	37·0 =	14·00	60·25	12·05	13—15	1·95	— 0·97	II
III	0·0879 =	8·00	0·1321 =	9·50	0·2351 =	16·50	0·4750 =	17·50	20·0 =	9·50	61·10	12·10	10—12	1·10	+ 0·55	III
IV	0·0793 =	7·75	0·1124 =	8·75	0·2668 =	18·50	0·3160 =	13·75	20·0 =	9·50	58·25	11·65	10—12	0·65	+ 0·32	IV
V	0·0759 =	7·50	0·1751 =	10·75	0·2995 =	19·75	0·2930 =	13·25	15·0 =	8·25	59·50	11·90	9—10	2·40	+ 1·20	V
VI	0·0909 =	8·25	0·1131 =	9·00	0·1979 =	14·25	0·2760 =	12·75	20·0 =	9·50	53·75	10·75	9—10	1·25	+ 0·62	VI
VII	0·0708 =	7·00	0·1636 =	10·50	0·1764 =	13·00	0·4090 =	15·75	15·5 =	8·50	54·75	10·95	11—12	0·55	— 0·27	VII
VIII	0·0481 =	5·50	0·1492 =	10·00	0·2625 =	17·75	0·3083 =	13·75	40·0 =	15·00	62·00	12·40	14—15	2·10	— 1·05	VIII
IX	0·0556 =	6·00	0·1265 =	9·25	0·2974 =	19·50	0·2610 =	12·25	19·0 =	9·25	56·25	11·25	11	0·25	+ 0·12	IX
X	0·0427 =	5·00	0·1130 =	9·00	0·2279 =	16·25	0·1675 =	10·25	10·5 =	7·00	47·50	9·50	9—10	0·00	±0·00	X

zur Werthschätzung der Ackererden *) überholt worden ist, da letztere ein Verfahren zur direkten Bestimmung der Ertragsfähigkeit in Frage kommender Böden, falls deren Analyse vorliegt, angiebt.

Auf der Taf. I. sind die in Rede stehenden Analysen der Ackerkrumen und der Untergrundsproben der Morsel'schen Böden in übersichtlicher Weise zusammengestellt worden, und die Taf. II enthält eine Ertragsberechnung — ausgedrückt in Lof Roggen pr. Lofstelle im jährlichen Durchschnitt — nach den Prinzipien der Mitth. II. (cf. Taf. F) zur Werthschätzung der Ackererden, d. h. auf Grund der Gehalte der qu. Ackererden an Phosphorsäure, Stickstoff, Kali und Kalk, sowie in Berücksichtigung der Krumentiefe.

Für die Lotte X in Morsel gestaltet sich die Ertragsberechnung z. B. folgendermaßen (cf. Mitth. II S. 91):

1) 0·0427 % Phoshorsäure	=	5·00 Lof
2) 0·1130 „ Stickstoff	=	9·00 „
3) 0·2279 „ Kali	=	16·25 „
4) 0·1675 „ Kalk	=	10·25 „
5) 10·5 cm Krumentiefe.	=	7·00 „
Summa		47·50 Lof
Mittel	=	**9·50** „

Es berechnet sich somit für die Lotte X ein Ertrag von **9·5 Lof** Roggen im jährlichen Durchschnitt. Bei der Entnahme der Bodenproben war uns ein Ertrag von 9—10 oder von **9·5 Lof** für die Lotte X angegeben worden. Theorie und Empirie (s. v. v.) decken sich hier also vollständig. Mit anderen Worten: Die von uns nach den Ergebnissen der Mitth. II zur Werthschätzung der Ackererden als maßgebend für die Einschätzung erkannten fünf Beobachtungsmomente (Phosphorsäure, Stickstoff, Kali, Kalk und Krumentiefe) haben zu einer Ertragsangabe geführt, die mit den Ergebnissen der langjährigen Erfahrungen des Empirikers absolut übereinstimmt. Erwägt man nun, daß weder die Einschätzung des Empirikers noch diejenige des Agrikulturchemikers den Anspruch auf absolute Richtigkeit erheben kann — wir reden ja auch nicht von einer Ertragsbestimmung, sondern nur von einer Einschätzung des Ertrages — so wird man wohl annehmen dürfen, daß, wo Abweichungen vorliegen, die Wahrheit in der Mitte, im Mittel zu finden sei. Wir haben daher wo Abweichungen zu Tage traten, einerseits die absolute Differenz und andererseits die Hälfte letzterer, die Abweichung vom Mittel, in der Taf. II angegeben. Liegt der berechnete Ertrag höher als der empirisch festgestellte, so setzten wir der Abweichung vom Mittel das plus (+) Zeichen, im entgegengesetzten Falle das minus (—) Zeichen vor.

Die die Abweichungen vom Mittel enthaltende Kolumne 10 der Taf. II ins Auge fassend, erkennen wir nun weiter, daß die berechneten und die empirisch festgestellten Erträge auch noch in Bezug auf die Lotten I, III, IV, VI, VII und IX in der befriedigendsten Weise übereinstimmen. Auch hinsichtlich der Lotte II könnte man wohl dasselbe sagen und nur bei den Lotten V und VIII — also in 20% der vorhandenen Fälle — mit einer Abweichung vom Mittel von resp. +1·2 und —1·05 Lof, ist die Differenz zwischen Empirie und Theorie eine bedeutendere. Doch auch die für die Lotte V sich ergebende größte absolute Differenz von + 2·4 ist kaum groß genug, um etwa auf

*) Die Mitth. II zur Wertschätzung der Ackererden ist als Mittheilung der ökonomischen Sozietät im Jahre 1892 veröffentlicht worden und auch im Separatabzuge bei Alex. Stieda in Riga erschienen.

Grund derselben unserer naturwissenschaftlich statistischen Methode den Vorwurf der Unbrauchbarkeit für Bonitirungszwecke zu machen. Denn schon allein die Abweichungen in den Witterungsverhältnissen, sowie geringe Abweichungen in der Bestellung, Düngung ꝛc. werden auf demselben Felde in verschiedenen Jahren größere Ertragsdifferenzen, als solche sich bez. der Lotten V und VIII zwischen Empirie und Theorie in dem erläuterten Sinne ergaben, bewirken können.

Unter Hinweis auf die Seite 91—96 der Mitth. II niedergelegten Betrachtungen erscheint uns in der That eine weitere Begründung der Wahrscheinlichkeit der nach unserer Methode vollzogenen Abschätzungen unnöthig.

Wer im Uebrigen weiß, wie rathlos die Agrikulturchemie bisher der Aufgabe gegenüberstand, eine Abschätzung vorliegender Ackererden, unter Berücksichtigung des Gehalts letzterer an unentbehrlichen mineralischen Nährstoffen zu vollziehen, wie unmöglich es überhaupt bisher erschien, die Bodenanalyse in den Dienst der Bonitirung der Ackererden zu stellen, der wird zugeben müssen, daß die von uns an den Morselschen Böden erhaltenen Resultate in der That etwaige hinsichtlich letzterer zu hegende Erwartungen weit übertroffen haben. Ja man dürfte kaum auf Widerspruch stoßen, wenn man aussprechen wollte: „Die Morselschen Resultate zeigen eine geradezu verblüffende Uebereinstimmung der erfahrungsgemäß festgestellten und der nach der Tafel F der Mitth. II berechneten Erträge."

Denken wir uns z. B. den Fall, Herr v. Stryk hätte uns absichtlich keinerlei Ertragsangaben gemacht, so würde man doch sicherlich erst recht erstaunt gewesen sein über die Uebereinstimmung der aufgrund seiner langjährigen Erfahrungen festgestellten und der von uns aufgrund der Tafel F der Mitth. II berechneten Erträge, und man würde nicht umhin können der Ueberzeugung zu leben, das Problem sei gelöst, „die Abschätzung der Bodenarten rein subjektiver Beurtheilung zu entziehen und selbige auf den Boden ziffernmäßig zu veranschaulichender Thatsachen zu stellen"

Diese Ueberzeugung würde nun noch befestigt werden, wenn man das Mittel aus allen Ertragsangaben des Herrn v. Stryk zum Mittel aus den für die in Frage kommenden 10 Lotten nach der Taf. F der Mitth. II berechneten Erträge in Parallele stellen wollte. Denn man würde alsdann finden, daß ersteres zu der Zahl 11·60 Lof, letzteres zu der Zahl 11·65 Lof führt.

	Ertrag in Lof Roggen	
	Angabe des Herrn v. Stryk	Berechnet nach Tafel F
Lotte I	14·50	14·00
„ VIII	14·50	12·40
„ II	14·00	12·05
„ VII	11·50	10·95
„ III	11·00	12·10
„ IV	11·00	11·65
„ IX	11·00	11·25
„ V	9·50	11·90
„ VI	9·50	10·75
„ X	9·50	9·50
Summa	116·00	Summa 116·55
Mittel	**11·60**	**Mittel 11·65**

Die Differenz beträgt hier demnach nur (11·65—11·60) = 0·05 Lof, so daß wohl von absoluter Uebereinstimmung der nach den beiden auf ganz verschiedenen Prinzipien beruhenden Abschätzungsverfahren erhaltenen Resultate gesprochen werden kann. Es ist ferner in Betracht zu ziehen, daß sich die Erträge der Morselschen Böden, ausgedrückt in Lof Roggen pr. Lofstelle, nach den Angaben des Herrn v. Stryk innerhalb der Grenzen 9·5 bis 14·5 und nach unseren Erhebungen innerhalb der Grenzen 9·5 bis 14 Lof bewegen.

Man gestatte uns noch einige weitere Betrachtungen, zu denen uns die Taf. I und II berechtigen dürften, anzustellen und selbige unter folgenden Punkten zusammenzufassen:

1) Es erscheint wahrscheinlich, daß die für den Jurjewer (Dorpater) Kreis in der Mitth. II abgeleiteten Abschätzungsprinzipien auch für benachbarte Kreise (den Fellinschen und andere) Geltung haben. Wie weit dieser Rayon — in dem sich die erwähnten Prinzipien anwenden lassen — ausgedehnt werden kann, vermag man zur Zeit noch nicht anzugeben.

2) Nach unseren bisherigen Erfahrungen liegen die Morselschen Böden etwa innerhalb der für die Böden III. und IV Klasse (bemessen nach dem Taxations-Reglement des kurl. Kredit-Vereins) geltenden Bonitätsgrenzen.

3) Da sich die aus den Gehalten der Morselschen Böden an Pflanzennährstoffen, sowie unter Berücksichtigung der Krumentiefe berechneten Erträge nahezu mit den empirisch festgestellten decken, so darf angenommen werden, daß sich auf Grund unserer Methode auch Anhaltspunkte in Bezug auf die Düngerbedürftigkeit und hin-

sichtlich der Frage, ob eine tiefere Kultur angezeigt ist, ergeben. Von dieser, wie uns scheint, wohl begründeten Annahme aus gelangen wir unter Hinweis auf die Taf. II zu folgenden Sätzen:

a) Die in Rede stehenden Böden sind durchweg arm an Phosphorsäure, Stickstoff und Kalk.

b) Durchweg, vielleicht mit Ausnahme der Lotte VII, reichlich mit Kali versorgt.

c) Bis auf die Lotten II und VIII zu flachkrumig, doch würden sich auch diese für tiefere Bearbeitung dankbar erweisen.

Die Erträge der Morselschen Böden werden sich daher durch reichliche Zufuhr von Phosphaten, reichliches Kalken, durch eine mäßige Verabfolgung konz. Stickstoffdünger und endlich durch tiefere Bearbeitung vermuthlich erheblich steigern lassen. Nur mäßige Verabfolgung von Stickstoffdüngern glauben wir anrathen zu sollen, da den Kulturgewächsen, abgesehen vom Boden, auch noch durch die atmosphärischen Niederschläge, sowie durch den Gehalt der Luft an gebundenem und freiem Stickstoff Stickstoffnahrung zur Disposition gestellt wird.

Eine Extrazufuhr — abgesehen vom Stalldünger — von Kalisalzen erscheint unnöthig, da offenbar reichliche Mengen assimilirbaren Kalis vorhanden sind. Zur Verausgabung größerer Summen für Kalisalze sollte man daher nur unter der Voraussetzung schreiten, daß etwa auf Grund exakter Feld- oder Vegetationsversuche — wenngleich die Wahrscheinlichkeit nicht dafür spricht — Kalibedürftigkeit der Morselschen Böden sich ergeben sollte.

Es würde uns freuen, wenn das vorstehende Gutachten den Leser ebenso befriedigen sollte, wie es uns zur Freude und Genugthuung gereichte, die in demselben enthaltenen Ergebnisse gewonnen zu haben.

Wir haben uns aus Rücksichten der Raumersparniß bei unseren Betrachtungen auf die in der Taf. II enthaltenen analytischen Daten beschränkt, wenngleich auch die sonstigen, auf der Taf. I verzeichneten Bestimmungen zu mannigfachen Schlußfolgerungen berechtigen dürften. Die Absorptionszahlen für Ammoniak (nach Knop) deuten z. B. auch nur eine mittlere Ertragsfähigkeit der Morselschen Böden an, und die ursprünglichen Wassergehalte dieser Böden (Wasser des Bodens auf dem Felde) lassen eine Benachtheiligung derselben durch stauende Nässe als ausgeschlossen erscheinen.

An den in dieser Abhandlung mitgetheilten Analysen haben sich, abgesehen vom Personal der Versuchsstation, betheiligt die Herren: stud. A. Heinrichsen (Ammoniakabsorption), stud. R. Dochmann (Schlämmanalysen), stud. v. Mohl (Kalkbestimmungen) und Agronom W. Groot (Kalibestimmungen).

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Die Bevölkerung.

Die Bevölkerungsverhältnisse Finlands bieten so viele charakteristische, seine Zustände und namentlich seine Landwirthschaft in günstigem oder ungünstigem Sinne beeinflussende Eigenthümlichkeiten dar, daß auf den, diese Verhältnisse darstellenden, vierten Abschnitt des Buches besonders ausführlich eingegangen werden muß.

Zunächst fällt die außerordentlich geringe durchschnittliche Bevölkerungsdichtigkeit auf. Bei einem Gesammtareal von nicht weniger als 373 604 Quadrat-Kilometern zählt Finland nur 2 431 953 Einwohner (i. J. 1892); das giebt durchschnittlich nur 6·51 Einwohner auf den Quadrat-Kilometer. Bringt man auch die zahlreichen Landseen Finlands mit ihrer Gesammtoberfläche von 41 659 Q.-K. in Abzug, so wohnen immer noch im Durchschnitte nicht mehr als 7·33 Einwohner auf den verbleibenden 331 945 Q.-Kilometern Festlandes, — einem Flächenraume, welcher das, schon i. J. 1871 von mehr als 100 Einwohnern pro Q.-K. bewohnte, Großbritannien mit Irland um fast 17 000 Q.-K. übertrifft. — Es liegt auf der Hand, daß durch so sehr geringe Bevölkerungsdichtigkeit alle wirthschaftlichen, geschäftlichen und administrativen Lebensverhältnisse außerordentlich erschwert, und der Förderung aller geistigen Interessen der Bildung und Geselligkeit jeder Art fast unübersteigliche Hindernisse entgegengestellt werden. Wenn nichts desto weniger, wie es im Verlaufe der vorliegenden Studie sich zeigen wird, Finland auf allen diesen Gebieten kräftig pulsirendes Leben und bemerkenswerthe Fortschritte aufweiset, so liegt darin ein unumstößlicher Beweis für die wohl beispiellose Tüchtigkeit seiner Bevölkerung — und für die glückliche Beschaffenheit der vorhin besprochenen „imponderablen" Lebensbedingungen, welche sie sich herzurichten und zu erhalten gewußt hat.

Freich gestaltet sich das Bild für einige Landestheile um ein beträchtliches günstiger, wenn man die Vertheilung der Bevölkerung auf die verschiedenen Gebiete mit in Betracht zieht. Bringt man Lappland in Abzug (welches bei einem, Livland und Kurland etwa gleichkommenden, Areale von etwa 75 000 Q.-K. nur

*) Cf. Nr. 16, S. 238 u. f. d. Bl.

etwa 24 000 Einwohner, also pro 1 Q.-K. nur 0·33 Einwohner zählt), so erhält man für die übrigen Landestheile folgende Volksdichtigkeiten i. J. 1888:

	pro 1 Quadratkilometer
Nylandlän	20·8 Einw.
Åbo- und Björneborgslän	16·7 „
Tawastehuslän	13·9 „
Wyborgslän	10·7 „
Wasalän	10·6 „
St. Michelslän	10·2 „
Kuopiolän	7·9 „
Uleaborgslän	1·5 „
Lappland	0·33 „
Finland insgesammt ohne Lappland	6·9 „

Sodann bietet der Gang des Bevölkerungszuwachses ein eigenthümliches Bild dar, welches um so bemerkenswerther ist, als die darin hervortretenden Schwankungen weder durch kriegerische Ereignisse, noch durch verheerende Epidemien, noch durch nennenswerthe Ein oder Auswanderungen, sondern lediglich durch den Wechsel in den atmosphärisch bedingten, Ernteergebnissen sich erklären. Wenn man aus den, auf S. 32 für verschiedene Jahre gegebenen, Bevölkerungsziffern die Jahreszuwachskoëffizienten berechnet — (nach der bekannten Zinseszinsformel $\frac{\log b - \log a}{n-1} = \log \frac{100+z}{100}$, wobei a die Bevölkerungsziffer des ersten, b die des letzten Beobachtungsjahres, n die Zahl der Beobachtungsjahre, also n — 1 die Zahl der dazwischen liegenden Jahresabschnitte, und z den Zinsfuß bedeutet), — so erhält man für die Intensität des Bevölkerungszuwachses in den verschiedenen Epochen, d. h. für z, den sich geltend machenden Zinsfuß, folgende Werthe:

für die Jahre	1815—1820	jährlich	z = + 1·45	Proz.
„	1820—1840	„	z = + 1·03	„
„	1840—1860	„	z = + 0·97	„
„	1860—1865	„	z = + 1·15	„
„	1865—1870	„	z = — 0·83	„
„	1870—1875	„	z = + 1·58	„
„	1875—1880	„	z = + 1·52	„
„	1880—1885	„	z = + 1·40	„
„	1885—1890	„	z = + 1·57	„
„	1890—1892	„	z = + 1·08	„

Trotz aller dieser, durch klimatische Einflüsse bedingten Schwankungen im Bevölkerungszuwachse hat sich dennoch die Bevölkerungsdichtigkeit mit fast stetiger Beständigkeit gesteigert; sie betrug pro 1 Quadratkilometer:

	Einwohner		Einwohner
im Jahre	1815 3·3	im Jahre	1870 5·3
	1830 4·1	„	1880 6·2
„	1840 4·4	„	1890 7·2
„	1850 4·9	„	1891 7·3
„	1860 5·3	„	1892 7·3

Dabei ist zu bemerken, daß selbst in den nördlichen Theilen Finlands, durchs Ueberwiegen der Geburten über die Sterbefälle, der Bevölkerungszuwachs ein ganz erheblicher ist. Das alles bildet unstreitig ein gewiß achtbares Ergebniß, wenn man bedenkt, daß das durch den Golfstrom und durch zum Theil viel südlichere Lage, sowie durch besonders reiche Meerfischerei im Verhältniß zu Finland hervorragend begünstigte Norwegen, es (nach Bagge) i. J. 1866 nicht über 6 Einw. pr. Quadratkilometer gebracht hatte. — Greift man kleinere Bezirke im Südwesten Finlands heraus, z. B. die Kirchspiele Åbo und St. Marien, so trifft man noch sehr viel dichtere Bevölkerung an als oben angegeben wurde, bis 43·6 Einw. pro Quadratkilometer.

Die Gliederung der Bevölkerung nach Konfessionen und nach Nationalitäten kann hier füglich übergangen werden. Dagegen ist, im Vergleiche mit dem übrigen Europa, sehr bemerkenswerth die große Seßhaftigkeit der ackerbauenden, Waldwirthschaft und Viehzucht treibenden Landbevölkerung und das verhältnißmäßig geringe Anwachsen der städtischen Bevölkerung auf Kosten derjenigen des flachen Landes. Es lebten von der Gesammtbevölkerung

im J.	1805	auf dem Lande	94·5 %	in Städten	5·5 %
„	1810	„	95·5 „	„	4·5 „
„	1820	„	94·8 „	„	5·2 „
„	1830	„	94·5 „	„	5·5 „
„	1840	„	94·1 „	„	5·9 „
„	1850	„	93·6 „	„	6·4 „
„	1860	„	93·7 „	„	6·3 „
„	1870	„	92·5 „	„	7·5 „
„	1880	„	91·6 „	„	8·4 „
„	1890	„	90·2 „	„	9·8 „
„	1891	„	89·9 „	„	10·1 „

In Dänemark dagegen lebten von der Gesammtbevölkerung in den Städten 20·7 % im J. 1840, 23·7 % im J. 1860, 25·2 % im J. 1870, 28·6 % im J. 1880, 34 % im J. 1890. In diesen Ziffern spiegeln sich die staatlich unerfreulichen Zustände Dänemarks.

Zu großem Theile erklären sich wohl diese günstigen Bevölkerungsverhältnisse aus der glücklichen Vertheilung

des landwirthschaftlichen Bodens unter selbstbewirthschaftenden Besitzern sehr verschieden ausgedehnter Güter, unter Pachtinhabern und unter den ländlichen Arbeitern, die zum Theil, und in sehr verschiedenem Maße, mit Bodennutzungen, zum Theil aber mit Naturprodukten oder mit Geld gelohnt werden. Gesetz und Herkommen machen es offenbar möglich, sich überall den obwaltenden und jedesmaligen Verhältnissen, den Umständen und Wünschen bestens anzupassen, ohne daß dem Unternehmungsgeiste Fesseln angelegt und Zwangslagen geschaffen werden, die zum Auswandern verleiten. Ueber die Beziehungen der landwirthschaftlichen Bevölkerung zum Grund und Boden geben nachstehende Ziffern eine Vorstellung. Im Jahre 1864 gab es nach dem in der „Balt. Wochenschrift" 1870 Nr. 50, S. 637 angezogenen Ausweise 103 500 Grundbesitzer; in den folgenden 27 Jahren hat sich ihre Zahl um 11 269 vermehrt, wahrscheinlich nicht durch Zerschlagen von Gütern, sondern wohl ausschließlich durch Urbarmachungen, namentlich in den nördlicheren Distrikten. Im Jahre 1891 bestanden von den 114 769 Wirthschaften

3 658 Güter von mehr als 100 Hekt. angebauten Landes
22 044 „ „ 25 bis 100 „ „ „
55 398 „ „ 5 bis 25 „ „ „
33 669 „ „ weniger als 5 „ „ „

Auffallend ist es, daß fast die Hälfte aller, mehr als 100 Hektaren angebauten Landes innehabenden, Großgrundbesitzer im Wiborgslän ansässig ist, das von 1721—1809 unter russischer Verwaltung gestanden hat, welche wohl das „Zusammenlegen" von Bauergrundstücken begünstigt und überhaupt die eigenartige, spezifisch finländische Entwickelung gehemmt hat, wie das an der auffallenden Zurückgebliebenheit dieses Gouvernements noch heute ersichtlich ist. Im Jahre 1890 gab es unter je 100 Besitzern von angebautem Lande

3·5 die 100 Hektaren oder mehr
18·7 „ 25—100 „
48·1 „ 5—25 „
29·7 die weniger als 5 Hektaren innehatten.

Von allen Grundbesitzern haben 77·8 % weniger als 25 Hektaren angebauten Landes (wohl Acker + Wiesen) inne. Somit sind in Finland diejenigen Güter, die man im Norden Kleingrundbesitz nennen darf, bei weitem vorherrschend. —

Die Grenzen, welche die vorliegende Studie sich stecken muß, erlauben es nicht, auf die ausführliche Charakteristik der äußeren Erscheinung der verschiedenen Arten von landwirthschaftlichen Betrieben einzugehen, auf die bei ihnen vorkommenden Baulichkeiten, auf die Art ihrer Eintheilung, Bewohnung und Benutzung. Es mag hier darüber nur Folgendes zur näheren Kennzeichnung der landwirthschaftlichen Bevölkerung bemerkt werden. Die Wohnhäuser der Großgrundbesitzer sind noch heute zu allermeist hölzern, von einem einzigen Stockwerke und etwa von so bescheidener Ausstattung, wie sie vor 60 Jahren in Livland auch bei reichen Leuten üblich war; nur daß, wie auch bei geringeren Leuten, Oelfarbenanstrich der Fußböden und Bekleidung der Wände mit Tapeten überall vorkommen. Ein auf den finländischen Gutshöfen nie fehlendes separates Gebäude findet in Livland kein Analogon: es ist die herrschaftliche Badstube. Ueberhaupt spielt die Badstube in Finland, in allen Kreisen der ländlichen Bevölkerung, mehr als sonst irgendwo, eine wichtige Rolle, die auch eine entsprechende Ausstattung mit sich bringt. Nicht immer der Sonnabend wird zum Heizen der Badstube benutzt, sondern in jeder Familie ist dazu ein besonderer Tag so fest bestimmt, daß fürs Ausbleiben vor der Behörde oder fürs Nichteinhalten eines geschäftlichen Stelldichein „es war Badstubentag" als legale Entschuldigung gilt. Die Badstube wird auch häufiger als einmal wöchentlich benutzt, sogar täglich in der Ernte- und Dreschzeit. Diese Sitte ist, zusammen mit der, auch in ärmlichen Wohnungen anzutreffenden, Sauberkeit von garnicht zu überschätzender Tragweite. — Unter dem Dienstpersonale der größeren Wirthschaften haben regelmäßig drei Personen, außer der allgemeinen Schulbildung, noch eine spezielle Fachausbildung genossen: der Arbeitsvogt auf einer der zahlreichen Landwirthschaftsschulen, die Meierin und die Oberviehmagd auf bezüglichen Spezialschulen; alle drei pflegen unverheirathet zu sein und an besonderem Tische beköstigt zu werden; trotz ihrer bevorzugten Stellung legen sie bei der Arbeit mit Hand an. — Auch in dem Haushalte der kleineren Bauern wird ein solider Komfort angetroffen, der sich vor dem in den reicheren Gegenden des lettischen Theiles von Livland Ueblichen durch Abwesenheit von entbehrlichem Luxus auszeichnet.

Da es in Finland niemals Leibeigenschaft noch glebae adscriptio gegeben hat, vielmehr seit 4½ Jahrhunderten der Bauerstand gleichberechtigt auf den Landtagen vertreten gewesen ist, so nehmen die Besitzer kleiner Bauergüter und die sehr fest sitzenden Arrendatore kleiner, im Staats- oder im Privatbesitze befindlicher Pachtstellen eine hervorragend geachtete Stellung ein.*) — Unterhalb der aus-

*) In China ist der Stand des Ackerbauers der vornehmste im Staate.

schließlich Ackerbau, Viehzucht oder Waldwirthschaft betreibenden Klasse von kleinen Grundbesitzern giebt es noch in großer Zahl solche, bei denen die Landwirthschaft das, vorzugsweise von Frau und Kindern besorgte, Nebengewerbe bildet, während der Hausvater einem Handwerke obliegt oder freie Tagelohndienste thut. Außerdem giebt es, in großer Mannigfaltigkeit der Kombinationen, zahlreiche selbstständig betriebene Landstellen, welche von ihren Besitzern sei es zur völligen, sei es zur theilweisen Löhnung ihres ständigen Arbeitspersonals ausgethan werden. Derart kommen volle Landknechte vor, deren etwaige Ueberleistungen mit Geld ausgeglichen werden, oder Knechtsfamilien, die sowohl Land- als auch Geldlöhnung erhalten; oder solche, die bei separater Wohnung nur auf Deputat angewiesen sind, oder aber gemischten Lohn erhalten — theils Geld, theils Deputat; oder aber reine Geldknechte, welche, wenn unverheirathet, vom Dienstherrn in der Gesindesstube beköstigt werden — kurz, je nach den örtlichen wirthschaftlichen Konvenienzen, eine unbegrenzte, von keinen hemmenden Agrargesetzen eingeschränkte, Mannigfaltigkeit der Besitz-, Pacht- und Dienstverhältnisse. Nur unter solchen, von durch Jahrhunderte waltenden, günstigen „Imponderabilien" ausgebildeten, freiheitlichen Bedingungen kann das Sprichwort des unbestrittenen Meisters — fast hätte ich gesagt Lehrmeisters — in jeder Art von Landwirthschaft, des chinesischen Landmannes Geltung haben: „Die Flächenausdehnung eines Ackers hat ihre Grenzen, nicht aber seine Fruchtbarkeit."

Schließlich mag noch hervorgehoben werden, wie, bei der bemerkenswerthen Seßhaftigkeit der Landbevölkerung, der Geldlohn für landwirthschaftliche Arbeiten eine sehr glückliche Beständigkeit bewahrt hat. In den nachfolgenden Tabellen ist die finnische Mark gleichmäßig mit 37 Kop. berechnet und der Tage- oder Jahreslohn in Rubeln angegeben worden.

Tagelohn des ländlichen männlichen Arbeiters bei freier Kost.

Jahr	im Sommer			im Winter		
	Landes-Durchschnitt	Maximum	Minimum	Landes-Durchschnitt	Maximum	Minimum
1881	0·46	1·11	0·222	0·226	0·74	0·092
1882	0·475	1·11	0·222	0·233	0·646	0·092
1883	0·49	1·11	0·222	0·24	0·555	0·074
1884	0·492	1·11	0·222	0·24	1·11	0·092
1885	0·492	1·11	0·222	0·2475	0·591	0·092
1886	0·407	1·295	0·185	0·211	0·577	0·056
1887	0·407	1·11	0·204	0·207	0·645	0·074
1888	0·452	1·11	0·222	0·215	0·47	0·074
1889	0·470	1·295	0·222	0·23	0·555	0·074
1890	0·506	1·11	0·259	0·259	0·74	0·093

Tagelohn der ländlichen Arbeiterin bei freier Kost.

Jahr	im Sommer			im Winter		
	Landes-Durchschnitt	Maximum	Minimum	Landes-Dnrchschnitt	Maximum	Minimum
1881	0·286	0·74	0·13	0·141	0·37	0·037
1882	0·278	0·74	0·148	0·134	0·445	0·019
1883	0·275	0·63	0·141	0·141	0·37	0·019
1884	0·297	0·74	0·13	0·141	0·556	0·019
1885	0·305	0·93	0·13	0·148	0·37	0·037
1886	0·275	0·595	0·111	0·122	0·37	0·037
1887	0·275	0·67	0·134	0·122	0·297	0·037
1888	0·278	0·595	0·148	0·122	0·297	0·037
1889	0·29	0·555	0·148	0·138	0·297	0·019
1890	0·308	0·74	0·148	0·144	0·37	0·037

Ländlicher Jahreslohn bei eigener Kost

Jahr	des Arbeiters			der Arbeiterin		
	Landes-Durchschnitt	Maximum	Minimum	Landes-Durchschnitt	Maximum	Minimum
1881	59·70	133·—	22·20	31·15	74·—	9·25
1882	60·—	148·—	25·90	29·60	74·—	9·25
1883	60·80	222·—	19·50	30·—	129·50	11·10
1884	60·80	143·—	19·50	30·—	148·—	10·70
1885	60·80	130·—	25·90	30·70	74·—	9·25
1886	56·60	111·—	22·20	28·20	62·70	9·25
1887	56·20	111·—	24·10	28·50	62·70	11·10
1888	56·60	111·—	24·10	28·80	62·70	11·10
1889	60·—	111·—	24·10	30·30	62·70	11·10
1890	63·70	111·—	24·10	32·70	62·70	12·95

Bei freier Kost pflegt der Jahreslohn einer einfachen Vieh- oder Meierei-Magd 37 Rubel nicht zu übersteigen; der Jahreslohn aber einer Meierin oder Oberviehmagd schwankt bei freier Kost, je nach ihrer Geschicklichkeit, von Rbl. 55·50 Kop. bis 185 Rbl.

(Die Fortsetzung dieses Abschnittes folgt in der nächsten Nummer.)

H. von Samson.

Moorkultur auf dem Gute Testama.

IV. Bericht.

Die letztjährige, d. i. die 4. Ernte auf der Testamaschen Moorkultur ist, trotz der für die hiesige Sommerkornernte höchst ungünstigen dürren und heißen Witterung des vorigen Sommers, eine durchgängig sehr gute und inbezug auf Knollen- und Wurzelgewächse die höchste unter den 4 letzten Durchschnittsernten gewesen, wie aus nebenanstehender Tabelle ersichtlich:

Somit befriedigen alle übrigen Produkte vollkommen und namentlich die Knollen- und Wurzelgewächse ausgezeichnet, nur die Gerste entspricht noch nicht den Anforderungen, resp. den hohen Kulturkosten.

	1893	1894	1895	1896
	pro russ. Dessjätine à 2400 □-Faden in Tschetwert resp. Puden			
Kartoffeln	167 T.	161 T.	180 T.	195 T.
Burkanen	230 „	252 „	250 „	377 „
Runkeln	—	235 „	432 „	478 „
Roggen	—	18 „	17½ „	17 „
Gerste	—	12 „	10½ „	12 „
Hafer	—	30 „	23½ „	27½ „
Peluschkeheu	375 P.	400 P.	405 P.	360 P.
Wiesenheu	—	—	230 „	237 „

Ueber versuchsweise angebaute Feldprodukte wäre zu berichten, daß Pferdezahnmais, Sonnenblume, Hanf, auch Senf massig und kolossal gediehen; Lupine, Spörgel und Mohn dagegen bedeutungslos blieben. Gartenprodukte: Zwiebel, Rhabarber, Zuckererbsen, Stangenbohnen, Zichorien, Kohl, Radies und Gurken waren durchgängig gut, ebenso in Qualität wie Quantität.

Im letzten Betriebsjahre waren von der Moorkultur bereits 31½ Dessjätinen (94 livl. Lofstellen) in Nutzung und zwar ⅔ unter Korn und Gras, ⅓ unter Kartoffeln und Runkeln. *)

Die Brutto-Einnahme betrug		4289 Rbl. 79 Kop.
Die Bewirthschaftung verlangte an Ausgaben für:		
Düngung	685 Rbl. 65 Kop.	
Saaten	363 „ 29 „	
Bearbeitung	709 „ 20 „	
Amortisation u. Zinsen 10%	461 „ 80 „	2219 „ 94 „
Somit verblieb in Summa ein Reinertrag von		2069 Rbl. 85 Kop.
oder pr. Dessjätine		65 „ 71 „

Die Anlage selbst verwerthete sich mit 40% — ein Resultat, wie solches wohl keine andere landwirthschaftliche Melioration bei den gegenwärtigen mageren Zeiten aufzuweisen haben wird.

Dieser günstige Erfolg hat nicht verfehlt, das Augenmerk der benachbarten Bauern auf sich zu ziehen. Nachdem dieselben in den ersten Jahren, mit Ausnahme eines Wirths, der von Anbeginn Zutrauen zu der Sache hatte, nur mißtrauisch zusahen und den bedeutenden Arbeitsaufwand mit ihren Ansichten nicht in Einklang bringen konnten, begannen im vorigen Sommer 16 Wirthe energisch mit den Vorarbeiten — einige hatten auch im Kleinen Versuche mit Kartoffeln, Peluschke und Sommerkorn gemacht, die sämmtlich recht günstig ausfielen.

*) Im geordneten Betrieb ist zukünftig beabsichtigt ¾ und ¼.

Leider zielen die Absichten der betreffenden Bauern direkt auf den komplizirten Feldbau, während im Interesse der leichteren Einführung der Sache zu wünschen wäre, daß dieselben mit dem einfachen und billigeren Wiesenbau beginnen, zumal die Handelskonjunkturen des Weltmarktes die Produkte des Wiesenbaues nachdrücklichst in den Vordergrund schieben. — Mißgriffe inbetreff Feldbau werden unter den Bauern unvermeidlich sein und sicher werden auch mitunter Schreckgespenste geschaffen, wie solche seinerzeit die Einführung der Rieselwiesen auch unter den Herren Großgrundbesitzern zeitigte. Die Kücke will stets klüger sein, als die Henne und — dabei ist eben nichts zu machen. Trotz eingehender Belehrung und guten Beispiels konnten meistentheils mangelhafte Entwässerung, ungenügende Bedüngung und Bearbeitung des Bodens, ja sogar der entschieden verpönte Rodungsbrand (Küttis brennen) konstatirt werden. — Bei der zähen Natur unseres ebenso emsigen wie fleißigen Bauern lassen sich, außer Rodungsbrand, die angeführten Fehler mit vermehrten Kosten wohl wieder ausgleichen; der Mißgriff des Rodungsbrennens bleibt aber eine begangene Sünde, die nie wieder gesühnt werden kann.

Testama, 25. März 1897.

J. Toots,
Verwalter zu Testama.

Die Pflege des Rindviehs in Holland.

Die Pflege des Rindviehs findet in Holland in den sich fast ausschließlich mit der Viehzucht beschäftigenden Distrikten — so ausschließlich, daß sogar die Kartoffeln für das Gesinde und das Stroh zur Unterlage der Thiere aus anderen Gegenden gekauft werden müssen — in sehr einfacher Weise statt.

Von künstlicher Aufzucht wie in England, wo das Kalb von der Mutter gesäugt wird, und wo recht werthvolle Kälber häufig von zwei Kühen genährt werden, ist nicht die Rede.

Da das Hauptfutter im Sommer in dem Weidegang besteht, im Winter das selbstgewonnene Heu verfüttert wird und der Viehbestand im Sommer durch die ergiebigen Weiden bedeutend größer sein kann, als im Winter, wo die mehr beschränkten Räumlichkeiten nur eine bestimmte Thierzahl aufnehmen können, ist die ganze Einrichtung darauf basirt, daß die Kälber nicht zu früh geboren werden und nicht zu lange zuhause der Versorgung und Verpflegung bedürfen.

Die meisten Geburten entfallen auf die Monate März und April. Die Heuvorräthe sind dann schon theilweise verfüttert und dadurch entsteht der nöthige Raum, um die junggeborenen Kälber zu plaziren, die nach der Geburt sofort von der Mutter entfernt werden.

Als allererste Nahrung empfangen sie natürlich das Kolostrum, dann einige Wochen Vollmilch, welche sukzessive abnimmt und durch Molken oder Magermilch ersetzt wird. Da, wo Butter gemacht wird, giebt man entweder Buttermilch oder abgerahmte Milch, während in den Distrikten, wo Edamer Käse gemacht wird, statt dessen Molken gereicht werden. Recht bald beginnen die Thierchen an dem Heu herumzuschnuppern und fangen so von selbst an auch Heu zu nehmen.

Wenn das Frühlingswetter kommt und die Kühe den Stall verlassen und zur Weide gehen, hält man die Kälber, je nachdem die Witterung ist, noch wohl eine kurze Zeit drinnen. Wenn die Kälber zur Weide gehen, giebt man ihnen auch da noch diverse Monate lang zweimal täglich die Abfälle von der Vollmilch, also Buttermilch oder Molken, später nur einmal am Tag.

Sobald es kälter wird im Herbst, kommen sie wieder in den Stall und empfangen dann den ganzen Winter über soviel Heu, als sie fressen wollen, und in der Regel auch etwas Leinkuchen, höchstens 1/2 Kilo pro Tag.

Im Frühjahr bei guter Witterung gehen die jetzt einjährigen Stärken zur Weide, wo sie etwa mit 15 oder 16 Monaten den Stier begehren, der dann auch zugelassen wird; sehr häufig gehen die jungen Stärken mit dem jungen Stier zusammen zur Weide und findet die Begattung dann in vollständiger Freiheit statt.

Im Alter von circa zwei Jahren wirft die Stärke ihr erstes Kalb, und dieser Modus kann überall in der Provinz Nord-Holland als Regel angenommen werden.

In einzelnen Distrikten, wo auch Ackerbau getrieben wird, weniger Zeit disponibel ist zum Melken und Käsemachen, dagegen mehr Dünger noth thut, hält man die selbstgezüchteten oder gekauften Stärken noch den ganzen Sommer, ohne den Stier zuzulassen, was dann erst im Winter geschieht, wodurch die Thiere circa 30 Monate alt sind, wenn sie ihr erstes Kalb geben. Zum Unterschied der „Stärken" nennt man diese „Schotten"

Das Milchvieh, welches im Sommer ausschließlich auf den Weidegang angewiesen ist, erhält im Winter zu der Heugabe zuerst nichts und wird etwa 8 bis 10 Wochen vor dem Kalben nicht mehr gemolken. Die Frucht im Mutterleibe kann sich jetzt gehörig entwickeln und nach dem Kalben giebt man den Kühen als Beifutter 1—2 Kilo Leinkuchen, bis sie wieder zur Weide gehen.

Man sieht also, daß die Haltung im ganzen ziemlich einfach ist; die Hauptsache ist die peinlichste Reinlichkeit, die allenthalben herrscht und die ganz besonders im Winter bei der Stallfütterung beobachtet wird.

Die Ställe sind geräumig, ausgezeichnet ventilirt und mit Fenstern versehen, dazu mindestens drei Meter hoch, und es herrscht infolge dessen eine gesunde Temperatur in den Ställen, wo die Thiere, weil sie auf einer etwa 1 Fuß hohen Plattform stehen, wenn sie einmal ihre Plätze eingenommen haben, auch ganze fünf bis sechs Monate stehen bleiben, ohne jemals an die Luft zu kommen, weil es eben zu beschwerlich sein würde sie von der Rampe herabzubringen.

In Nord-Holland ist die Einrichtung derartig, daß die Thiere mit den Köpfen nach der Wand gestellt sind; vor den Thieren befindet sich eine gemauerte Rinne, wo hinein das Trinkwasser gepumpt und worin auch das Heu gereicht wird; die Rampe hat ziemlich genau die Länge der Thiere zur Breite, wodurch deren Hinterfüße ungefähr auf der Kante der Rampe zu stehen kommen; zwischen je zwei Thieren ist ein Holzverschlag auf halber Höhe der Thiere angebracht, es stehen also immer zwei zusammen und können sich bequem hinstrecken. Die Schwänze sind an der Quaste mit einem Strick an der Decke befestigt, und dieses verhindert, daß der Schweif in der Kothrinne sich verunreinigen kann.

Da kein Ackerbau dort getrieben wird und das Stroh gekauft werden muß, wird dieses möglichst gespart; das dicke Strohlager unter dem Vorderknie packt sich mit der Zeit zu einer ziemlich kompakten weichen Masse zusammen und nur unter der hinteren Hälfte des Thieres muß das Stroh hin und wieder erneuert werden. In der Regel ist fortwährend eine Stallwache anwesend, um, falls Ausleerungen auf der Rampe statt in der Kothrinne geschehen, solche sofort mit dem Besen zu entfernen, damit die Thiere sich nicht später darin niederlegen, sondern reinlich und sauber bleiben. Für die Stiere ist in der Regel noch eine besondere Einrichtung getroffen, damit auch deren Lager soviel wie möglich trocken bleibt, dadurch, daß mitten unter den männlichen Thieren ein etwa vier Fuß im Quadrat messender eiserner Rost in den Boden eingelassen ist, wo der Urin abfließt.

Auf dem etwa zwei Meter breiten Gang, der durch die ganze Länge des Stalles läuft und zu den Wohnzim-

mern führt, ist vor der Kothrinne eine Reihe verstellbarer, etwa zwei Fuß hoher, schräge stehender Kothbretter plazirt, damit das Gesinde, ohne besudelt zu werden, zu den Wohnungsräumen gelangen kann, denn den eigentlichen Zugang zu diesen bildet eben der oben beschriebene Gang.

Die Wohnungsräume, die meist an der Straßenseite gelegen sind, haben zwar auch zumtheil noch einen schmalen Hausgang oder Flur und eine Hausthüre, die jedoch nur bei besonderen Gelegenheiten benutzt wird, z. B. bei der Beerdigung. Ich verkehre zwanzig Jahre mit den Züchtern, besuche manche davon fünf, sechs mal im Jahre und bin nie durch die Hausthüre gekommen oder fortgegangen.

Eben weil der Stallgang also zu der Wohnung führt, wird dieser im Sommer, nachdem das Vieh auf der Weide ist, gründlich gereinigt und dann nach allen Regeln der Kunst häuslich eingerichtet. Die Holzverschläge zwischen je zwei Thierplätzen werden weiß gekalkt, die Wände ebenso, die Steine der gemauerten Rampe werden hübsch roth und gelb angestrichen, von Sand und Muscheln werden zierliche Figuren auf den Stehplätzen zusammengesetzt, die Kothrinne wird mit Brettern zugedeckt und mit Matten belegt und endlich krönt ein schmaler Teppich ca. 3 Fuß breit, der in der Mitte des langen Ganges gelegt wird, das ganze Werk, und niemand würde, zum ersten male dort sein Entrée machend glauben, daß dieser saubere nette Korridor eben ein Kuhstall im Winter ist.

Daß in einem Lande, wo das Schrubben und Putzen so zur wahren Leidenschaft sich ausgebildet hat, auch auf das Reinigen aller Milch- und Käsegeräthschaften, sowie der Kübel und Eimer, woraus das Vieh getränkt wird, die peinlichste Sorgfalt gelegt wird; daß die Thiere den Winter über im Stalle nicht nur von Koth gereinigt, sondern auch täglich gebürstet werden, wodurch die Haut gehörig funktioniren kann, ist wohl außer Frage; ebenso wenig ist zu bezweifeln, daß gerade „die kleinen Sorgen" das tägliche Bemerken der geringfügigsten Details bei der Aufzucht der Kälber und bei der ganzen Viehhaltung in hervorragender Weise dazu beigetragen haben, das holländische Rindvieh zu dem Standpunkt sich emporschwingen zu lassen, den es heutigen Tages als besonderer Milchtypus allenthalben einnimmt.

Goes (Holland), April 1897

E. van Den Bosch,
Vorstandsmitglied der Niederländischen Heerdbuch-Gesellschaft.

Entgegnung auf den die Hebung der Pferdezucht in Estland betreffenden Artikel in der Nr. 15 d. Bl.

Herr von Benckendorff-Jendel äußert sich in seinem in der Nr. 15 der balt. Wochenschrift erschienenen Artikel „die von der Ritter- und Landschaft dem Estl. Landw. Verein zur Hebung der Landespferdezucht bewilligten Mittel und deren Verwendung" in folgender Weise:

„In der Dezember-Sitzung des Estl. Landw. Vereins interpellirte ich den Präsidenten in Betreff eines derartigen Importes und bekam die kategorische Antwort, daß ein privates Konsortium einen Roadster-Hengst importiren wolle und daß der Verein damit nichts zu thun habe. Die Frage, ob ein Roadster-Hengst importirt werden solle, oder nicht, kam daher nicht zur Debatte. Aus welchen Gründen nun in den darauf folgenden Monaten der Verein von dem Konsortium diesen Import übernommen hat, ist mir unbekannt. Im März-Termin kam der Roadster-Hengst als vom Verein importirt zur Auktion."

Dem gegenüber erkäre ich unter Hinweis auf das in diesem Blatte veröffentlichte Protokoll der Sitzung des Estl. Landw. Vereins vom 12. Dezbr. a. p., daß die Frage, ob ein Roadster-Hengst importirt werden solle oder nicht, allerdings nicht verhandelt worden ist, wohl aber der Antrag, 70 % der dem Estl. Landw. Verein gewährten Subvention zum Ankauf von Hengsten schwerer Halbblutschläge, wie Norfolk Roadster und Nonius zu verwenden (conf. den Antrag des Herrn Landrath v. Grünewaldt-Koik) zur Debatte und Beschlußfassung gestanden hat. Für den Antrag stimmten die Anhänger des unmittelbar vorher verworfenen Antrages des Herrn von Benckendorff-Jendel, die von der Ritter- und Landschaft zur Hebung der Pferdezucht bewilligte Subvention theilweise zum Ankauf von Hengsten kaltblütiger Schläge zu verwenden, und, wenn ich nicht irre, auch dessen Herr Antragsteller selbst. — Der Antrag des Herrn Landrath v. Grünewaldt-Koik wurde verworfen, weil es der Majorität der Versammlung inopportun erschien, das mit der Exekutive der Vereinsbeschlüsse betraute Präsidium beim Ankauf der Hengste allzusehr zu beschränken, umsomehr als auch auf Grund des bestehenden Beschlusses (conf. Protokoll vom 9. März 1896) Landesbeschäler der bezeichneten Pferde Typen angeschafft werden könnten.

Damit erscheint mir die Hinfälligkeit des in den angezogenen Worten des Herrn v. Benckendorff-Jendel enthaltenen, gegen meine Person als Leiter der Versammsammlung gerichteten Vorwurfs genugsam bewiesen zu sein.

Die Beantwortung der Frage, warum der von mir in gutem Glauben in Aussicht gestellte Privat-Ankauf des Roadster-Hengstes nicht zur Ausführung gelangt ist, dürfte für die Oeffentlichkeit von durchaus gar keinem Interesse sein.

W. v. Grünewaldt,
Präsident des Estl. Landw. Vereins.

Ueber das Branntweinmonopol in Rußland.

Von dem landwirthschaftlichen Sachverständigen der Kaiserlich Deutschen Botschaft in St. Petersburg wird in den Mittheilungen der D. L.-G. vom 8. (20.) April 1897 folgendermaßen Bericht erstattet.

Das Wesen des durch Ukas vom 6. Juni 1894 errichteten russischen Branntweinmonopols besteht darin, daß der Verkauf von gereinigtem wie ungereinigtem Spiritus, sowie der daraus bereiteten Schnäpse hinfort ausschließlich dem Staat vorbehalten wird. Demnach erstreckt es sich also nicht auf die Herstellung von Spiritus und daraus zu gewinnender Getränke, überläßt diesen Industriezweig vielmehr nach wie vor dem privaten Gewerbefleiß. Das russische Branntweinmonopol ist demnach lediglich Handels-, nicht Fabrikationsmonopol.

Die große Ausdehnung des Reiches, sowie der gänzliche Mangel an Erfahrung waren wohl die Hauptbeweggründe dafür, daß das beschlossene Monopol nicht auf einmal, sondern nach und nach zur Durchführung gebracht wird, solange ein Gouvernement noch nicht unter das Monopol gestellt ist, wickelt sich in ihm der Spiritus- und Branntweinhandel auch noch nach den alten Gepflogenheiten ab. Diese an sich berechtigte Rücksichtnahme auf die obwaltenden Verhältnisse hat aber verschiedene Schwierigkeiten im Gefolge, und zwar sowohl hinsichtlich der Beziehungen der z. Z. noch monopolfreien zu den dem Monopol bereits unterworfenen Gouvernements, als auch hinsichtlich der Umwälzungen in dem bisherigen Verhältniß zwischen Fabrikation und Absatz. In letzterer Hinsicht äußert sich dieses im besonderen zunächst in der Richtung einer festen Begrenzung der Branntweinerzeugung jeder einzelnen Brennerei. So trat z. B. zugleich mit dem Zeitpunkte, wo die Bekanntmachung über das in einer gewissen Frist einzuführende Monopol in den westlichen Gouvernements veröffentlicht wurde, die Bestimmung in Kraft, daß in diesen Verwaltungsbezirken die jährliche Branntweinerzeugung der Brennereien den Durchschnitt der letzten 3 Jahre nicht mehr überschreiten dürfe, und das ferner 3 Jahre außer Betrieb gewesene Brennereien ebensowenig wiedereröffnet, wie — wenigstens ohne besondere Erlaubniß — neue errichtet werden dürften.

Aber auch sonst noch ändern sich vielfach die Bedingungen, unter denen in Zukunft unter der Herrschaft des Monopols die Brennereien zu arbeiten haben. Im Geltungsbereiche desselben haben die Brenner hinfort nur einen Abnehmer, welcher nicht nur einseitig den Preis für ihr Erzeugniß, sondern auch noch die sonstigen Bedingungen der Abnahme festsetzt, und den Brennern bleibt beim Verkauf ihrer Waare nur die Wahl, sich all diesen Bedingungen zu unterwerfen oder mit derselben in die dem Monopol noch nicht unterstellten Reichsgebiete oder ins Ausland zu gehen.

Ebensowenig wie die Herstellung fällt die Rektifikation des Spiritus unter das staatliche Monopol, auch sie verbleibt vielmehr nach wie vor dem Privatbetriebe. Auch auf diesen Industriezweig wird jedoch das Monopol in erheblichem Grade dadurch, und zwar förderlich einwirken, daß mit seiner Einführung jeglicher Spiritus, der zum menschlichen Verbrauche bestimmt ist, rektifizirt werden muß. In gleicher Weise verbleibt, wie bereits berührt, die Herstellung von Schnäpsen völlig dem Privatunternehmer, doch muß derselbe den sämmtlichen dazu benöthigten Spiritus ohne Ausnahme den Staatsniederlagen entnehmen; der Verkauf der fertigen Schnäpse dagegen unterliegt natürlich wieder dem Monopol.

Der vorstehend geschilderte, für das Monopol gewählte Charakter schließt natürlich nicht aus, daß gelegentlich der Staat auch einmal als Fabrikant auftritt und Brennereien, Destillationen u. dgl. selbst anlegt; das eigentliche Wesen des Monopols aber, um dieses nochmals ausdrücklich zu wiederholen, liegt nicht in der Herstellung, sondern lediglich im Verkauf der geistigen Getränke, wobei der Staat gleichzeitig die Verpflichtung übernommen hat, seinen Unterthanen hinfort einen von jeglichen schädlichen Oelen freien Spiritus in einer Stärke von 40 ° als Getränk zu liefern.

Der seitens des Staates von den Brennereien übernommene Spiritus wird — entweder in eigenen staatlichen Destilliranstalten, die möglicherweise hin und wieder eingerichtet werden, — oder, was die Regel sein dürfte, von Privatleuten unter den mit ihnen verabredeten Bedingungen rektifizirt. Erst in diesem Zustande wird derselbe sodann zu Schnaps von bestimmter Stärke versetzt und in geeichten Flaschen in den Verkehr gebracht.

Neben diesen einfachen Schnäpsen versieht sich der Staat aber auch noch mit den verschiedensten anderen Sorten, süßer sowohl wie Cognaks und dergleichen, indem er dieselben entweder in eigenen oder in privaten Destillationen für seine Rechnung herstellen läßt oder auch kommissionsweise — sei es von inländischen, sei es von ausländischen Fabriken — übernimmt. In gleicher Weise kann der Staat auch rektifizirten ausländischen Spiritus, wie auch Bier, Porter, Meth und Wein zum kommissarischen Verkauf übernehmen. Die von ihm hierfür erhobenen Gebühren stellen sich auf 5% vom Verkaufspreise bei Schnapssorten, die dem Monopolgebiete entstammen, auf 10% bei von außerhalb eingeführten und endlich auf 15% bei rektifizirtem Sprit, der vom Auslande eingeführt wird. Bei diesem kommissionsweisen Verkauf ist der Auftraggeber den Verkaufspreis festzusetzen befugt; indessen darf der letztere niemals niedriger sein, als der vom russischen Finanzminister für das gleiche Getränk einheimischen Ursprungs festgesetzte.

Auf diese Weise wird nunmehr der Staat in Zukunft den gesammten Kleinhandel mit geistigen Getränken in seiner Hand vereinigen. Er betreibt denselben derart, daß er seine Vorräthe dem Publikum in Hauptniederlagen und in von der Akzisebehörde gemeinschaftlich mit den Gouverneuren ausgewählten Verkaufsstellen, wie auch in gewissen bevorrechteten Restaurants zugänglich macht.

Leitender Grundsatz bei diesem amtlichen Verkaufe von geistigen Getränken aber ist, daß jegliches Ausschenken, d. h. Abgeben zwecks sofortigen Genusses an Ort und Stelle, streng vermieden wird. Der Verkauf der Getränke erfolgt vielmehr hinfort ausschließlich in verschlossenen, banderollierten Gefäßen mit behördlichem Siegel. Wie bereits erwähnt, sind diese Gefäße alle von ganz bestimmter, wenn auch sehr mannigfach abgestufter Größe. Jedes derselben ist mit einer Etikette versehen, auf welcher Art und Menge seines Inhalts, sowie der seitens des Finanzministeriums dafür festgesetzte Preis angegeben ist; in keiner Verkaufsstelle aber darf das erstandene Getränk gleich an Ort und Stelle verzehrt werden. Eine Ausnahme von dem Verbot des Schenkens machen

edoch die zum Verkauf berechtigten Restaurants, die ihren Gästen Schnäpse auch glasweise verabreichen dürfen.

Diese Beschränkung des sofortigen Verzehrs ist, natürlich bewußtermaßen, ein sehr tiefer Eingriff in die bisherigen Gewohnheiten. In dieser Hinsicht sind nicht nur die bisherigen zur Einschränkung des Trinkens von früher her bestehenden Maßregeln (Verordnungen über die Mindest-Entfernung von Schankstätten von Klöstern, Kirchhöfen, Gemeindehäusern, Eisenbahnen, Verbot derselben an Märkten und Ringen(?), sowie des Verkaufs an Minderjährige und Frauen, während des Gottesdienstes, der Gerichtssitzungen u. dgl. m.) beibehalten, sondern mit dem Monopol vielfach auch noch neue eingeführt worden. Diese letzteren, Käufer sowohl wie Verkäufer angehend, sind in einem besonderen Büchlein unter dem 7 März 1895 zusammengestellt. Es heißt da u. a.: „Käufer dürfen in der Verkaufsstelle nicht rauchen, nicht essen und vor allem den gekauften Schnaps dort auch nicht trinken, sondern haben sofort nach Empfang der Waare das Lokal zu verlassen, wogegen Verkäufer den Kaufakt möglichst zu beschleunigen hat und bis auf 1/2 Kopeken stets das nöthige Kleingeld zum Restgeben bei sich führen muß."

Ueber die Innehaltung der bestehenden Vorschriften haben wie bisher nicht nur die Akziseverwaltung und die Polizei zu wachen, sondern es ist zu deren Unterstützung neuerdings auch noch eine besondere Behörde, „Kuratorium für die Volksnüchternheit" ins Leben gerufen worden. Die Errichtung dieser letztgenannten Behörde soll gleichsam die Krönung des ganzen Reformwerkes bilden. Sie wurde am gl ichen Tage, am 20. Dezember 1894 wie das Monopol errichtet und hat am 1. Januar 1895 zugleich mit letzterem ihre Thätigkeit in den 4 östlichen Gouvernements begonnen.

Zu den Pflichten dieses Kuratoriums gehört:

a) die Aufsicht darüber, daß der Handel mit geistigen Getränken sich genau nach den dafür erlassenen Vorschriften vollzieht;

b) Belehrung des Volkes über die Schädlichkeit des übermäßigen Genusses solcher Getränke und Beschaffung von Lokalen, in denen sich das Volk bei freier Zeit aufhalten kann, ohne zum Genusse von Alkohol genötigt oder veranlaßt zu werden;

c) Gründung von Bewahranstalten zur Aufnahme unverbesserlicher Trunkenbolde;

d) gemeinschaftliches Vorgehen mit allen denjenigen anderweitigen Bestrebungen, die dasselbe Ziel im Auge haben.

Das Kuratorium für die Volksnüchternheit ist eine Staatseinrichtung und dem Finanzministerium für das Departement „für ungewisse Einnahmen" überwiesen. Die Organe des Kuratoriums sind Ausschüsse, die im Gouvernement, im Kreise und in bestimmten kleineren Bezirken bestellt sind und sich aus Gouvernements- und Kreisbeamten nebst besonders sich dafür eignenden Ehrenmitgliedern zusammensetzen. Sämmtliche Mitglieder dieser Ausschüsse haben hinsichtlich der Ueberwachung der Verkaufsstätten gleiche Rechte wie die Akzise- und Polizeibeamten.

Die Ziele und Zwecke des russischen Branntweinmonopols liegen also keineswegs lediglich auf wirthschaftlichem Gebiete, sondern ebensosehr auf ethischem. Nicht nur will es dem Staate aus dem Branntwein eine bestimmte Einnahme verschaffen, ohne in die volks- und landwirthschaftlich so überaus wichtige Fabrikation selbst allzu tief einzugreifen, sondern es soll auch durch rationellere Gestaltung des Verbrauchs die physische und moralische Kraft des Volkes heben.

Dem entschrechend kann man die Wirkung der Monopol-Gesetzgebung von 3 Gesichtspunkten aus betrachten: vom staatsfinanziellen, vom volkswirthschaftlichen und vom sozialen.

In ersterer Hinsicht ist zu bemerken, daß sich dem Staate mit dem Augenblicke des Inkrafttretens des Monopols neben der bisherigen Spiritus- und Patentsteuer eine neue Einnahmequelle eröffnet. Ob dieselbe nun die Kosten der Verwaltung, die Aufwendungen für die Ablösung der alten Schankgerechtigkeiten (Propinationsrechte), sowie die sonstigen Nebenkosten decken wird, kann nur die Zukunft zeigen. Die eben genannten Propinationsrechte im besonderen bestanden darin, daß die Gutsbesitzer, sowie einzelne Städte von alters her das Recht des Getränkeverkaufs auf ihrem Territorium besaßen. Dieses Propinationsrecht war mit dem Besitze des Landes untrennbar verbunden, und es mußte sich daher bei Einführung des Monopols der Gesetzgeber vorerst mit den bisherigen Inhabern abfinden. Diese Abfindung ist nach langwierigen Erörterungen und Verhandlungen zu leidlicher Zufriedenheit der Berechtigten dahin getroffen worden (Ukas vom 26. April 1896), daß ihre Höhe in jedem einzelnen Falle derart festgestellt wird, „daß der Durchschnittsreinertrag der letzten 20 Jahre mit 20 multiplizirt die Summe der seitens des Staates zu zahlenden Quote in Rubeln ergiebt"

Nach Ueberwindung der eben genannten Schwierigkeit bleibt nun aber noch die weitere zu erledigen, in welcher Weise das staatsfinanzielle Interesse mit dem sozialen in Einklang gebracht werden kann; denn es ist nicht zu verkennen, daß diese beiden einander schroff gegenüberstehen: einerseits will der Staat erhöhte Einnahmen, andererseits soll im Volke der Branntweinverbrauch verringert werden! In welcher Weise man nun diese entgegengesetzten Aufgaben zu lösen gedenkt, ist vorläufig noch nicht recht klar; wahrscheinlich ist es, daß bei der praktischen Ausführung der Reform der Hauptnachdruck nicht so sehr auf die Einschränkung des Verbrauchs gelegt werden soll, als vielmehr auf die Beschaffung eines guten, von schädlichen Bestandtheilen gereinigten, wenn auch theureren Getränkes.

Auch wie die Ergebnisse des Monopols nach der volkswirthschaftlichen Seite hin sich herausstellen werden, ist noch nicht zu übersehen. Zwar sollte man von vornherein annehmen, daß die Brennereien bei einem so sicheren Abnehmer, wie der Staat es ist, sich vor allen Dingen stetig und gedeihlich würden entwickeln können, doch hängt dieses natürlich wiederum ganz davon ab, welchen Preis derselbe ihnen für ihren Spiritus bewilligt, und in welcher Weise er die Abstellungsbedingungen festsetzt und handhabt, und in letzterer Hinsicht nicht zum mindesten davon, ob er den örtlichen Verschiedenheiten auch die gebührende Berücksichtigung angedeihen lassen wird; einer großen Entwickelung dürften auf alle Fälle die Rektifikationsanstalten entgegensehen, da, wie erinnerlich mit der Einführung des Monopols nur mehr gereinigter Spiritus zum menschlichen Verbrauch gelangen darf.

Die ersten Schritte, die der Staat in dieser Hinsicht gethan, scheinen nicht ganz glücklich gewählt zu sein; ein besonderer Beobachter dieser Aufgabe, der Graf Jan Stan. Tarnowski weist im „Warschauer Kurier" nach, daß die im Ministerium ausgearbeiteten Kontrakt-Schemas durchaus einseitig gefaßt seien, da sie ausnahmslos nur das eine Ziel haben, die Interessen des Staates zu schützen und jegliches Risiko auf die Schultern des Fabrikanten zu wälzen; auch griffen sie in die Fabrikation selbst durch allerhand Vorschriften ein, welche die Kosten derselben erhöhen.

Wie weit nun der Staat gewillt, derartige Mahnrufe zu berücksichtigen, ist nicht zu bestimmen; immerhin hat derselbe sich bei Enführung des Monopols stets an die interessirten Kreise gewandt, um deren Meinung zu hören, woraus auch für fernerhin zu entnehmen sein dürfte, daß

Fingerzeige wirklich Zuständiger ihre Berücksichtigung finden werden.

Bei weitem tiefer als in die Fabrikation ist natürlich der Eingriff des Monopols in den Handel mit geistigen Getränken. Hinfort kann natürlich der Nutzen, den Privatleute aus ihm ziehen, nur mehr ein höchst geringer sein. An der Spitze der Hauptverwaltungen und Verkaufsniederlagen stehen Staatsbeamte mit festem Gehalt; die Besitzer von privaten Stellen aber, die den Schnaps in verschlossenen Gefäßen verkaufen, erhalten vom Staate nur Tantièmen, und demnach können nur diejenigen Restaurateure, denen das Recht zusteht, Schnaps in Gläsern zu beliebigem Preise zu verkaufen, noch einen besonderen Handelsvortheil erzielen.

Ueber den dritten, sozialen Gesichtspunkt kann man sich kurz fassen. Ein ausgemachte Sache dürfte es sein, daß die Begrenzung des Verdienstes der privaten Schnapsverkäufer und die Beseitigung einer ganzen Reihe von Spekulanten niedrigster Art, die sich nur auf Kosten der Volksleidenschaft zu bereichern suchen, einen günstigen Einfluß nicht nur auf die wirthschaftliche Lage, sondern auch auf die Moral der weitesten Schichten des Volkes haben muß. Ob jedoch die seitens der Monopolverwaltung zur Eindämmung der so tief eingewurzelten Trunksucht getroffenen Vorkehrungen ausreichen werden, ist doch recht fraglich.

Litteratur.

Die Rigasche Industrie-Zeitung, das Organ des Technischen Vereins zu Riga, veröffentlicht in den Nummern 3 und 4 lauf. Jahrg. einen Bericht über die technische Anlage und die wirthschaftliche Bedeutung der Berliner Rieselfelder, von Reg.-Baum. Daehr in Friedenau-Berlin

Kulturtechnischer Wasserbau, Handbuch für Studirende und Praktiker, von Adolf Friedrich o. ö. Professor an der K. K. Hochschule für Bodenkultur in Wien. Mit 602 Textabbildungen und 32 Tafeln. Berlin P. Parey 1897, geb. 28 Mark.

Die Beurtheilung den Spezialblättern überlassend, beschränkt sich die balt. Wochenschrift auf verkürzte Wiedergabe des Vorwortes. Kein Gebiet der Technik, heißt es dort, ist so wenig fest und übereinstimmend umgrenzt wie die Kulturtechnik. Das gelangt nicht nur in der Litteratur, sondern auch im Lehrstoff der Lehrkanzeln an den verschiedenen Hochschulen zum Ausdruck. Im allgemeinen wird die Bodenmeliorationslehre, der kulturtechnische Wasserbau, alle jene hydrotechnischen Arbeiten umfassen, welche die Hebung der Bodenkultur zum direkten Zweck haben, oder bei deren Durchführung indirekt eine Verbesserung (Melioration) der Bodenproduktionsfähigkeit mit angestrebt wird. Da die Kenntniß der grundlegenden Wissenschaften vorausgesetzt wird, haben die Regulirung von Wasserläufen, Wildbachverbauung, Stauanlagen ꝛc. keine Aufnahme in das vorliegende Handbuch gefunden, während andere Kapitel, so über Stauweiheranlagen, kleine Wasserversorgungen ꝛc., die in den bisher erschienenen kulturtechnischen Werken weniger beachtet wurden, detaillirter zur Darstellung gelangt sind. Auf eigene 24-jährige Baupraxis gestützt, hat der Verfasser möglichst viele, der Praxis entnommene Illustrationen und auf zahlreichen Tafeln Typen von ausgeführten Projekten beigebracht. In Ansehung des Zweckes ist von einer wissenschaftlichen Ableitung der Formeln abgesehen und nur deren praktische Anwendung aufgenommen.

Ein Beitrag zur Landwirthschaft in Sibirien unter besonderer Berücksichtigung des Minussin'schen Bezirks im Gouvernement Jenisseisk, von Dr. Arsseni Jarilow. Leipzig 1896. 343. S.

Als Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Universität Leipzig verfaßt, beruht diese fleißige Arbeit im wesentlichen auf einer Enquête, deren Ergebnisse in mehr als 900 Druckbogen niedergelegt sind und die sich auf den gen. Bezirk bezieht. Verfasser nennt diese Enquête eine mustergültige statistische Aufnahme, beklagt aber im übrigen den Mangel litterarischer Hülfsmittel zur Darstellung der Lage Sibiriens, ja klarer Vorstellungen über sibirische Verhältnisse überhaupt und sibirische Landwirthschaft im speziellen, nicht nur in Westeuropa, sondern auch in Rußland. Der Verfasser selbst ist in Sibirien geboren, hat die Naturwissenschaft in Kasan und die Landwirthschaft hier (88—92) studirt und dann seine Studien in Halle und Leipzig fortgesetzt.

Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen und zur Berechnung der Futtermischungen und der Nährstoffverhältnisse für Rinder, Schweine, und Schafe, für den praktischen Gebrauch und für Schüler leicht faßlich zusammengestellt von R. Strauch, Direktor der landw. Winterschule zu Neisse, 7. Auflage. Leipzig, Hugo Voigt. 1897. Preis 80 Pf.

Der Ertrag in der Rindviehhaltung ist in erster Linie von der Zusammensetzung und Menge des Futters abhängig, weßhalb der Landwirth genau überlegen und berechnen muß, ob das betreffende zu verabreichende Futter dem Bedürfniß und dem Leistungszweck des Thieres entspricht, ob dem Thiere durch das Futter die genügende Menge und in derselben die Nährstoffe in dem Verhältniß verabreicht werden, wie es uns die durch die Praxis und Theorie aufgestellte Fütterungslehre vorschreibt. Eine Unterstützung bei diesen Berechnungen bezw. bei der Aufstellung seiner Futterrationen erfährt der Landwirth durch vorliegende Anleitung.

Das Koulomsinesche Phosphoritmehl nach Urtheilen der Landwirthe, aus Anlaß des allrussischen Kongresses (Moskau 1895) zusammengestellt, 8. Ausgabe des Komptoirs der Herren v. Koulomsine, St. Petersburg 1897 — (russisch).

Diese Ausgaben, die mit emsigem Fleiße alles zusammentragen, was über das Phosphoritmehl an die Oeffentlichkeit tritt, sind diesesmal um die neuesten Kasterschen Versuche und die bezüglichen A. v. Sengbusch's Arbeiten bereichert. Den Schluß bilden Anweisungen für solche Personen, welche dieses Mehl zu beziehen wünschen, und die Verkaufsbedingungen.

Kleine Mittheilungen.

— In dem auf Veranlassung der Landwirthschaftskammer in Breslau im Winter 1897 veranstalteten Vortragskursus für praktische Landwirthe sprach u. a. Dr. B. Schulze über die Kontrole des Fettgehaltes der Milch einzelner Thiere. Die Zeitschrift der gen. Kammer veröffentlicht kurze Originalauszüge. Danach präzisirte Vortragender das Problem etwa folgendermaßen. Die Molkereitechnik fordert eine möglichst fettreiche Milch und schätzt die Milch nach ihrem %-Fettgehalt. Der Landwirth kann durch die Fütterung bis zu einem gewissen Grade auf Erhöhung des Fettgehaltes hinarbeiten, aber immer bleibt diesem Streben eine Schranke gesetzt in der individuellen Veranlagung der einzelnen Thiere für die Produktion fettreicherer und weniger fettreicher Milch. Durch die Arbeiten von Fleischmann ist erwiesen, daß der relative Fettgehalt der Milch und die Jahres-Butterproduktion von einer Milchkuh in Be-

ziehung stehen weder zum produzirten Milchquantum, noch zum Lebendgewicht, noch zum Alter und der Laktationsperiode der Kühe, sondern daß es sich hierbei um eine individuelle Leistungsfähigkeit handelt. Durch die Wychgramschen Untersuchungen sind die Fleischmannschen Ergebnisse noch verschärft insofern, als von jenem festgestellt wurde, daß die bedeutenden Unterschiede der einzelnen Thiere nicht nur vorkommen können, sondern die Regel bilden. Der Landwirth muß daher die Milchleistung der einzelnen Thiere kennen lernen und die guten durch reichliche Fütterung im Ertrage zu fördern suchen, die schlechteren beseitigen. Auch zur Zucht sind nur die nach Menge und Güte reiche Milcherträge liefernden Kühe zu verwenden, da die Milchleistung erblich ist (nach Wychgrams Beobachtungen). Daß die Milchfettkontrole erst ganz neuerdings Eingang in die Praxis findet, erklärte Vortragender auch durch den fernern Umstand, daß erst jetzt schnell und billig ausführbare Methoden erfunden seien, und besprach dieselben sodann eingehend, dabei das Probemelken, die Probenahme, die Fettbestimmung nach den Schnellmethoden erörternd, wobei die bezüglichen Einrichtungen der von ihm geleiteten Versuchsstation erklärt wurden.

— Vom örtlichen landw. Vereine wird in Doblen eine landw. Ausstellung in den Tagen von 6.—8. (18.—20.) September a. cr. abgehalten werden. Wie die Dünazeitung berichtet, ist außer den allgemeinen Prämien noch besondere Geldpreise für bäuerliche Aussteller zu vertheilen in Aussicht genommen.

— Um den Besuch der Hamburger-Ausstellung zu erleichtern, werden auf sämmtlichen preußischen Staatsbahnen die in der Zeit vom 16.—21. Juni a. cr. gelösten einfachen Fahrkarten nach Hamburg auch für die Rückfahrt bis einschließlich 22. Juni gültig sein, sofern sie von der Ausstellleitung auf dem Ausstellungsplatze einen Kontrolstempel erhalten haben. Diese Ausstellungsfahrkarten berechtigen zur Benutzung aller Züge mit den betr. Wagenklassen, von D-Zügen unter Zahlung des üblichen Zuschlags. Je nach Bedarf sind auch Regie-Sonderzüge in Aussicht genommen.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 18. Möhrenbau. Beim Anbau von Futtermöhren und Rüben muß der Acker bekanntlich schon im Herbste bis auf eine Tiefe von mindestens 12 Zoll gepflügt und gedüngt sein. — Letzteres habe ich im Herbste unterlassen. — Kann solches auch zeitig im Frühjahre geschehen, oder könnte ich mir dadurch helfen, was allerdings den Anbau sehr vertheuert, daß ich die Möhren und Rüben in Beeten säe und auspflanze? — Der Boden ist tiefgründiger humusreicher Lehm. — n — f (Estland).

Frage 19. Roggensorten. Können 2 Roggensorten, deren Blüthezeit gewöhnlich um eine Woche differirt, unbeschadet der Vermischung, auf einem Felde angebaut werden?

v. H. (Estland).

Frage 20. Möhrenbau. Schreiber dieses möchte in vorliegendem Jahre einen Versuch mit dem Anbau von Futterburkanen machen und wendet sich an die geehrten Leser der baltischen Wochenschrift mit der Bitte, ihm betreffs der Aussaat von Burkanen, der Behandlung derselben während der Wachsthumsperiode, der Ernte und schließlichen Aufbewahrung der Frucht gefällige Mittheilungen machen zu wollen. — Unterzeichneter hat schon früher einmal versuchsweise Futtermöhren gebaut, leider war der Ertrag aber kein sehr günstiger, was vielleicht einestheils auf den damals zu Gebote stehenden sehr bindigen Boden und einen sehr trockenen Sommer, anderestheils etwa auf die unrichtige Bodenbearbeitung, Saatbestellung ꝛc. zurückgeführt werden könnte. — Beim ersten Versuch ward die zuvor in verdünnter Jauche aufgeweichte Saat mit Hülfe einer Handdrillmaschine auf Furchen, die einen Abstand von ca 24 Zoll aufwiesen, untergebracht. Der Boden war im Herbst mit Stalldünger stark gedüngt und im Frühjahr sehr tief gepflügt worden. Ausreißen von zu dicht stehenden Pflanzen, wie auch öfteres Ausjäten des Unkrautes hatte ebenfalls stattgefunden. Die Aufbewahrung geschah in Feimen. — Zum diesesjährigen Anbau steht dem Fragesteller mooriges Neuland, das nur eine Frucht und zwar Hafer getragen, zur Verfügung. Der Stoppel ist im Herbst gestürzt, das Ackerstück bisher, abgesehen von der Asche des vom Neulande gerodeten Buschwerkes, welches daselbst verbrannt worden, noch nicht bedüngt worden. Für eventuelle Beantwortung vorliegender Frage wäre sehr dankbar H. M.-T. (Livland).

Antworten.

Antwort auf Frage 14 (cf. Nr. 14). Die „einheimische" Methode der Kälbererziehung. Bei Beantwortung der Frage „Wie ist die einheimische Methode Rassekälber zu erziehen?", möchte ich zunächst bemerken, daß mir der Zweck der Fragestellung nicht ganz klar. Wünscht der Herr Fragesteller zu erfahren, weßhalb wir hier zu Lande so viel schlechtes Edelvieh erzogen haben, und welche Fehler etwa bei der Kälberaufzucht begangen worden, oder wünscht er zu wissen, wie und in welcher Weise wir nachzuhelfen haben in Berücksichtigung unserer natürlichen Verhältnisse, welche, im Vergleiche zur Heimath der bei uns bevorzugten Edelrassen, entschieden sehr viel ungünstiger, um ähnliche und ihrer Rasse entsprechende Thiere zu erzielen. — Daß hier ganz gewiß grobe Fehler in der Rassenwahl begangen worden — und zu dieser Einsicht scheinen wir gekommen zu sein —, daß aber noch sehr häufig bei der Kälberaufzucht unumstößliche Naturgesetze mißachtet werden, ist leider nur zu wahr. Ist mir doch mitgetheilt worden, daß in einer Friesenheerde, deren Stamm unlängst importirt, die Kälber 30 Wochen und länger mit warmer Milch ad libitum getränkt, das Jahr durch im Stalle gehalten wurden, so daß ihnen die nothwendige Wohlthat einer schön bewachsenen Koppel ganz versagt blieb, und infolge dieser Aufzuchts- und Fütterungsmethode freilich als Jährlinge ein Lebendgewicht von über 900 Pfund erreichten zum Stolze des Besitzers. Desto geringer dürfte wohl die Freude gewesen sein, als diese derartig aufgezogenen Thiere kalbend wurden und Milch geben sollten. Weder in Holland oder Friesland, noch in Ostpreußen werden die Kälber mit solch' einem Aufwande von ganzer Milch großgezogen, die Weide ist und bleibt der natürliche Boden, auf welchem das Rind sich entwickeln soll, nicht aber der Stall mit seinen Tränkeimern und Kraftfuttergaben, — diese Methode ist jedenfalls unnatürlich und außerdem zu kostspielig — abgesehen davon, daß aus derartig erzogenen Kälbern niemals Milchkühe werden. Will der Herr Fragesteller erfahren, wie eine rationelle und der Natur entsprechende Aufzucht betrieben werden muß, so verweise ich ihn auf die vielen vortrefflichen Handbücher, welche bereits erschienen und in jeder Buchhandlung erhältlich. Aus der großen Anzahl nenne ich: Rohde „Rindviehzucht" Werner „Rindviehzucht", Buus-Jensen „Behandlung des Milchviehs im Sommer und Winter" Prosch-Jensen „Zucht und Pflege des Rindviehs" Auch Steuert, „das Buch vom gesunden und kranken Hausthier", giebt in Kürze gute Fingerzeige für die Behandlung der Kälber in den ersten Lebenswochen, und unsere „Baltische Wochenschrift" hat in den beiden letzten Jahrgängen beachtenswerthe Artikel über Kälberzucht gebracht. F. v. Sivers Instruktor.

Antwort auf Frage 15. Mergeln des Tiefstalles. Auf Grund eben in Deutschland mit Aufwendung großer

Mittel veranstalteter Versuche ist auszusprechen, daß bei der Stalldüngerbehandlung die Hauptaufmerksamkeit auf eine zweckmäßige Anwendung der mechanischen Pflege des Stalldünges zu richten ist. Es gehört dazu in erster Reihe das sorgfältige Breiten und möglichst energische Festtreten des Stallmistes. Durch diese Mittel allein läßt sich auf der Düngerstätte der Verlust an Stickstoff und organischer Substanz bis auf 10—15 % herabdrücken. Da nun in Ihren Tiefstall dieser Forderung leicht Genüge geleistet werden kann, so würde ich Ihnen nur rathen für Einstreu von Stroh resp. Torfstreu so weit zu sorgen, daß die Jauche von dem Einstreumittel vollständig aufgesaugt wird, um den Mergel direkt auf das Feld zu fahren. Ein Zwischenschichten von Kalk und Mergel ist nur anzurathen, wenn der Stalldünger mit Erde kompostirt wird, weil der kohlensaure Kalk das aus der Exkrementen sich bildende Ammoniak entbindet. Bei der Kompostirung mit Erde wird dieses Ammoniak wieder gebunden und der Ammoniakstickstoff eines so behandelten Stalldüngers wird rasch nitrifizirt, daher kommt dieser Dünger rasch zur Wirkung. Nur unter diesen Umständen ist die Behandlung des Stallmistes mit Mergel zu empfehlen, zum Einstreuen in den Stall jedenfalls nicht. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf Frage 16. Selbstbindende Mähmaschinen. So viel mir bekannt, sind Selbstbinder in den Ostseeprovinzen bis jetzt regelmäßig nicht benutzt, diese Maschinen sind heute noch so schwer, daß auf einem mit Wasserfurchen durchzogenen Felde, durch die starke Erschütterung in den Furchen, die Maschinen leicht verderben. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf Frage 18. Möhrenbau. Zum Anbau der Futtermöhre wird der Acker meist im Herbst vorbereitet, kann aber auch zeitig im Frühjahre mit gut verrottetem, nicht zu strohigem Stalldünger gedüngt, bearbeitet werden, wobei, wie bei der Herbstdüngung, der Dünger nicht zu tief untergebracht werden darf, nicht über 5 Zoll; da er zu tief eingepflügte Dünger sich nicht zersetzen würde. Die Lockerung des Untergrundes kann wie im Herbst bis auf 12 Zoll auch im Frühjahre durch einen passenden Untergrundpflug oder den livländischen Haken bewerkstelligt werden. Ueber den Anbau der Möhre ist in Nr. 2 der balt. Wochenschrift d. J. ein Artikel von Otto Muenzer aus der Illustr. landwirthschaftl. Zeitung abgedruckt, der die verschiedenen Anbaumethoden angiebt, jedoch wird das vorhergehende Ansäen der Möhre in Beeten und nachheriges Verpflanzen nicht erwähnt. Das für den Rübenbau empfohlene Pflanzverfahren wird bei der Möhre sich kaum anwenden lassen und lohnend sein, dagegen kann eine spätere Aussaat der Möhre, wenn die Bodenbearbeitung im Herbst verabsäumt worden ist, immer noch eine ergiebige Ernte zeitigen. Hier in Kawershof am 23. Mai 1896 ausgesäete Möhren, deren Aussaat durch die Bearbeitung des verqueckten Bodens sich verzögerte und mehrmaliges Pflügen und Eggen im Frühjahre erforderte, um den Boden von diesem Unkraut zu befreien, gaben eine Ernte von 450 Lof pro livl. Lofstelle.

Kawershof, d. 17. April 1897 P. Semel.

Antwort auf Frage 19. Roggensorten. Nein! Es wird eine Kreuzung beider Sorten stattfinden. Die Blüthezeit des Roggens dauert etwa eine Woche, Nachzügler blühen noch später, solche werden in diesem Jahre wahrscheinlich zahlreich sein, da der hohe Schnee an vielen Stellen das Roggengras vernichtet hat, während die Wurzel noch lebt; nach eingetretenem Frühlingsregen werden hoffentlich viele dieser Wurzeln wieder Pflanzen bilden, die später blühen werden als diejenigen, welche glücklich überwinterten und bei dem gegenwärtigen warmen Wetter bereits stark wachsen, also einen ungewöhnlich großen Vorsprung erhalten werden.

Der Roggen ist bei der Blüthe so empfänglich für fremden Blüthenstaub, daß Kreuzungen immer sehr leicht stattfinden. Bei Weizen, Gerste und Hafer ist eine Kreuzung dagegen eine Seltenheit, selbst wenn sie auf demselben Beet wachsen, da sie Selbstbefruchter sind, während Roggen ein entschiedener Fremdbefruchter ist, d. h. nur durch den Blüthenstaub benachbarter Pflanzen befruchtet wird. Eine während der Blüthe isolirte Roggenähre wird durch den eigenen Blüthenstaub nicht befruchtet. Ich habe niemals auch nur ein einziges Korn sich bilden sehen bei vollständiger Isolirung. Rimpau-Schlanstedt hat mitunter 1 Korn gefunden, aber glaubt, daß in diesen Fällen doch fremder Blüthenstaub eingedrungen war. Mehrere Aehren einer Staude befruchten sich gegenseitig auch nur sehr mangelhaft. Fremder Blüthenstaub dagegen befruchtet auffallend rasch. Daher ist die größte Vorsicht gewöhnlich nicht genügend, um 2 Roggensorten vor der Kreuzung zu bewahren; der Blüthenstaub, welcher so leicht selbst von schwachem Winde gehoben und getragen wird, kann aus großer Ferne herüber geweht werden.

Für die Praxis rathe ich die etwa neu gekaufte Roggensorte im Weizenfelde anzubauen, dann den Anbau der alten Sorte für das nächste Jahr ganz aufzugeben und, wenn sich die neue Sorte nicht bewähren sollte, zur alten Roggensorte zurückzukehren, deren Saat man ja 2 Jahre verwahren, oder vom Nachbarn wieder kaufen kann. Nur dann kann man darauf rechnen die neue Sorte einigermaßen rein zu erhalten.

Ob eine Kreuzung aber ein Nachtheil oder gar ein Vortheil sei, ist eine andere Frage, die ich heute nicht eingehender besprechen kann. Jedenfalls ist möglichst sorgfältige sachgemäße Selektion (Sortiren der Saat) sehr zu empfehlen, damit man nach stattgehabter Kreuzung die Qualität der Sorte verbessere, sonst wird meist eine Verschechterung eintreten, indem unliebsame Eigenschaften aller möglichen Arten sich einstellen können.

Will man 2 Roggensorten auf ihren Anbauwerth prüfen, so säe man sie in langen Streifen neben einander, verwende das geerntete Korn aber nicht wieder zur Saat.

Will man 2 Roggensorten mit einander kreuzen, so säe man mehrere Streifen etwa von der Breite einer Säemaschine abwechselnd neben einander.

Will man ganz positiv die eine Sorte als Vaterpflanze, die andere nur als Mutterpflanze bei der Kreuzung verwenden, so säe man beide Sorten neben einander, für die Zeit der Blüthe stecke man eine Aehre der einen und eine Aehre der anderen Sorte zusammen in eine Glasröhre, verstopfe die Enden der Röhre leicht mit Watte, dann befruchten sich die Aehren gegenseitig; die Körner jeder dieser zwei Aehren werden die eigene Sorte als Mutterpflanze, die Nachbarsorte als Vaterpflanze haben.

Graf. Fr. Berg Sagnitz.

Zurechtstellung

vom Sekretär des Pernau-Fellinschen landw. Vereins das Sitzungsprotokoll vom 4. Februar a. cr. betreffend (cf. S. 235, Z. 10 v. u.).

Die Redaktion der „Baltischen Wochenschrift" ersuche ich hiermit ergebenst, in dem Pkt. 11 des in der Nr. 15 der Wochenschrift veröffentlichten Sitzungsprotokolls des Pernau-Felliner landw. Vereins ein bezügliches Versehen dahin zurechtzustellen, daß sich der daselbst besprochene Hufbeschlag aus der von Derwis'schen Niederlage in St. Petersburg, dem Referate des Herrn Kreisdeputirten V. von Helmersen zufolge in Neu-Woidoma nicht „pro Pferd und Jahr" sondern „pro Pferd und **Winter**" exklusive die Hufnägel auf 91 Kopeken stellt.

Fellin, den 15. April 1897

J. Körber,
d. z. Sekretär des Pernau-Felliner landw. Vereins.

Unter „Fragen und Antworten" (cf. Nr. 16, S. 242) soll es bezüglich der Frage heißen: „pro 100 **Bund** Roggen," und nicht 100 Pud — und ferner „der Selbstbinder Jones **Plano**" und nicht Jones Plaus.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Die Bevölkerung.

(Fortsetzung.)

Schon aus den bis hierzu zur Kennzeichnung der Bevölkerung Finlands, vorgeführten Daten wird sich den Lesern die Thatsache aufgedrängt haben, daß die, von der „Natur" im engeren Sinne so wenig begünstigte, Landwirthschaft des Großfürstenthums ihre erfreulichen Erfolge ausschließlich der Tüchtigkeit seiner Bevölkerung verdankt, — jenen imponderablen, moralischen Vorbedingungen, welche zu den unerläßlichen Faktoren jeder landwirthschaftlichen Leistung gehören. Daß die daraus zu entnehmende Lehre, unter den gewerblichen Ausrüstungsstücken des Landmanns, keineswegs als „graue Theorie" gegenüber den technischen Fertigkeiten zu vernachlässigen, sondern ihnen vielmehr voranzustellen sei, — daran zweifelt ja wohl kein Landwirth, wenn er beobachtet hat, daß unter seinen Nachbarn nicht sowohl diejenigen prosperirten, die besonders fruchtbaren Boden innehatten und in der Lage waren, große Kapitalmittel und umfassende Fachkenntnisse mit Wagemuth der Anwendung moderner Errungenschaften zu widmen; — sondern vielmehr diejenigen, welche sich durch unermüdlichen Fleiß, durch peinliche Ordnungsliebe und Sparsamkeit auszeichneten und es verstanden hatten, ihrem Hülfspersonale Disziplin, persönliche Hingebung und Fahnentreue einzuflößen, — welche, mit einem Worte, die moralische Ausrüstung ins Geschäft mitgebracht hatten.

Nicht in demselben Grade, selten mit derselben Deutlichkeit, ist man sich des hervorragenden Einflusses bewußt, den die zum größten Theile auf der moralischen Qualifikation der Bevölkerung beruhenden, allgemeinen Zustände eines Gebietes, nach dem angeführten Ausspruche des Grafen Gasparin, auf die Erfolge seiner Landwirthschaft, nicht nur im Großen und Ganzen ausüben, sondern wie, je nach der Art dieses Einflusses, entweder die Bestrebungen auch des Tüchtigsten gelähmt, oder aber zu voller Wirksamkeit befähigt werden. Auch wird wohl zu häufig der Umstand vernachlässigt, daß die für das Wohlergehen des einzelnen Landmannes und für die Landwirthschaft überhaupt so wichtigen, allgemeinen Zustände nicht anders in erfreulicher Weise sich entwickeln, als durch gemeinsames, einhellig auf dieses Ziel gerichtetes, Zusammenwirken der ganzen Bevölkerung. Daß auch in dieser Beziehung die Finländer keineswegs vom Geschicke als Glückskinder begünstigt worden sind, sondern daß sie im vollen Sinne des Wortes ihr Glück sich selbst geschmiedet haben und die erfreuliche Lage ihres Landes, trotz säkularer widriger Verhältnisse, sich selbst, ihrem patriotischen Gemeinsinne verdanken, — das alles kann, bei den vorwiegend „praktischen" Zwecken dieses Blattes, hier nicht im Einzelnen nachgewiesen, sondern nur kurz angedeutet werden.*) Es mag hier die beiläufige Bemerkung genügen, daß Finlands Bevölkerung heute offenbar eine sehr viel dichtere wäre, wenn es nicht während zweier Jahrhunderte, zu den von Schweden fast unablässig geführten Kriegen, durch fortwährend sich wiederholende Truppenaushebungen entvölkert, wenn es nicht überhaupt von der Krone Schweden und von den wilden schwedischen Partei-Regierungen, gleichsam wie ein ungedüngter „Außenschlag", ausgenutzt und ausgesogen worden wäre, — wenn seine heutige Blüthe schon früher, und nicht erst durch den unter Alexander II., auf Betreiben des Grafen, nachmaligen Generalfeldmarschalls, von Berg einberufenen sogenannten „zweiten" Landtag, eingeleitet worden wäre.

Wenn wir zur Veranschaulichung der in diesem Abschnitte vorgeführten Thatsachen und zur Bekräftigung der

*) Cf. Nr. 17, S. 257 u. f. d. Bl.

*) Eine hierüber orientirende Uebersicht der Geschichte Finlands findet sich in: H. v. Hamson-Himmelstjerna: „Rußland unter Alexander III." (Leipzig, 1891).

aus ihnen zu entnehmenden Lehren uns den bezüglichen Verhältnissen Badens zuwenden, so wird dieser letzteren Betrachtung, trotz der offenbar so außerordentlich großen Verschiedenheit der beiden Länder, doch im Grunde zu demselben Ergebnisse führen.

Es wurde schon im vorigen Abschnitte erwähnt, daß Baden ursprünglich, von Natur, ein rauhes, unwohnliches Land gewesen und erst durch den beharrlichen und einmüthigen Fleiß seiner Bewohner zum „Garten Deutschlands" umgewandelt worden ist. Ebenso sind auch die so überaus glücklich geordneten Zustände des Großherzogthums, durch welche es die Bezeichnung des „Musterländle" verdient hat, keineswegs die natürliche, sich gleichsam von selbst ergebende Folge günstiger historischer Konjunkturen. Vielmehr hat Baden vielleicht ärger, als irgend ein anderer Theil Deutschlands, bis in die Zeiten, deren sich noch heute ältere Leute erinnern, an den Schäden der Vergangenheit zu leiden und zu tragen gehabt. Kaum in einem anderen Theile des „heiligen römischen Reiches deutscher Nation" war, wie ein Blick auf die historische Karte des Großherzogthums darüber anschaulich belehrt, die Zerfahrenheit und die Auflösung in eine Unzahl kleiner reichsunmittelbarer Territorialherrschaften soweit vorgeschritten, wie hier im Südwesten Deutschlands, wo zahlreiche kleine Despoten mit ihren mehr noch vexirenden als ausraubenden Büreaukraten zur wahren Landplage geworden waren. Kein Wunder, daß die Erschütterungen der Bauerkriege und des „Bundschuhes" hier mehr Ruinen hinterlassen haben, als sonst irgendwo. Darauf folgten die fürchterlichen Nöthe des dreißigjährigen Krieges, dessen tief reichende Nachwirkungen noch heute zu spüren sind, und der nirgend ärger als im heutigen Großherzogthum Baden gewüthet hat. Und darauf haben, bis tief ins vorige Jahrhundert hinein, die fast ohne Unterbrechung sich folgenden Einfälle der Franzosen die Pfälzischen und Badischen Lande immer wieder, wenn sie kaum zum Aufathmen gekommen waren, aufs neue verheert. Von den Leiden dieser Landschaften wird man sich annähernd einen Begriff machen, wenn man erfährt, daß es allein im Breisgau über 250, in unmittelbarer Umgebung Freiburgs mehr als 24 „Oedungen" giebt, d. h. Ortschaften, von denen heute keine äußere Spur zu entdecken ist, deren frühere Existenz, Namen, Lagen und Grenzen aber archivalisch zu erschließen sind. Die Nachwehen aller dieser Leiden sind noch bis spät in dieses Jahrhundert hinein verspürt und sodann noch gar gesteigert worden durch die heillose Wirthschaft des, unter den Auspizien der „heiligen Allianz" erwachsenen, und nach den Märztagen zu voller Blüthe gelangten Polizei-Absolutismus. Noch um die Mitte dieses Jahrhunderts waren die Zustände in Baden so elende, daß Petitionen ganzer Gemeinden vorkommen konnten, welche verlangten, in ihrer Gesammtheit auf Staatskosten aus der unerträglich gewordenen Heimath nach Amerika befördert zu werden. Die ununterbrochen glückliche Epoche und die stetige Entwickelung des Landes beginnt fast genau um dieselbe Zeit, wie der Aufschwung Finlands: erst mit der Thronbesteigung des noch heute regierenden Großherzogs. Selbstverständlich aber hätten die hohen Verdienste dieses erleuchteten und gütigen Fürsten nicht so reiche Früchte tragen können, wenn sie nicht auf den Boden seines moralisch so tüchtigen Volkes gefallen wären. Wenn heute überall sonst in Europa die Landwirthschaft von der überseeischen Konkurrenz fast erdrückt und gleichzeitig nur allein in Baden eine landwirthschaftliche Nothlage nicht empfunden, vielmehr von den Landwirthen erklärt wird, daß sie, außer der gewöhnlichen Förderung, keiner anderen Beihülfe seitens des Staates bedürfen, so ist das doch ein unwiderlegliches Zeugniß dafür, daß die Bevölkerung Badens, gleich derjenigen Finlands, ihr Wohlsein in erster Linie der eigenen Tüchtigkeit, ihrem schaffensfreudigen Fleiße, ihrer Ordnungsliebe und ihrem Gemeinsinne, verdankt.

Von wie sehr überwiegender Wichtigkeit gerade diese, Finland und Baden gemeinsame, Seite der Bevölkerungsverhältnisse ist, — das gelangt erst dann zu voller Anschaulichkeit, wenn man bedenkt, welch' schroffe Gegensätze im übrigen diese Verhältnisse darbieten. Da fallen zunächst gewaltige Unterschiede auf, welche zwischen den beiderseitigen durchschnittlichen Bevölkerungsdichtigkeiten und den Bevölkerungs-Zuwachskoëffizienten stattfinden. Für Baden, dessen Gesammtareal (unter Ausschluß seines Bodensee-Antheiles = 182 Quadr.-Kilometer) 15 087 Quadratkilometer beträgt, liegen darüber folgende Angaben vor.

Jahr	Einwohnerzahl im Ganzen	pro Q.-K. Einwohner	Koëffizient des mittleren Jahreszuwachses, %
1812	rund 1 000 000	66	
			0·15
1816	1 005 899	66·7	
			0·73
1864	1 432 456	94·6	
			0·46
1875	1 507 179	100	
			0·82
1880	1 570 196	104	

Der zu Anfang dieses Jahrhunderts wohl ohnehin spärliche Jahreszuwachs ist offenbar durch die kriegerischen Zeitläufte ganz besonders herabgedrückt worden. Der durch die darauf folgenden 50 Jahre ungestörten Friedens erheblich gesteigerte Zuwachs ist dann wieder durch die Kriege der Jahre 1866, 1870—1871 beträchtlich vermindert worden. Hat der Zuwachs die Höhe der vierten der obigen Perioden bis heute bewahrt, wie es wahrscheinlich ist, so muß Baden gegenwärtig etwa 1 789 400, also 118 Einwohner pro Q.-Kilom. besitzen. Würden die zu Gebote stehenden Angaben es gestatten, die fast ausschließlich Viehzucht und Forstwirthschaft treibenden Regionen des Schwarzwaldes und Odenwaldes — gleichsam den ausgedehnten Park des Landes — mit ihrer sehr geringen Einwohnerzahl auszuscheiden, so würde die außerordentlich starke Besiedelung des eigentlichen „Gartens von Deutschland", wo nicht selten fast ohne Unterbrechung eine Ortschaft an die andere sich schließt, noch sehr viel bedeutender erscheinen, und wahrscheinlich der Volksdichte von Belgien, wo 192 Einwohner auf dem Q.-K. gezählt werden, ziemlich nahe kommen.

Die auch in der Gegenwart noch immer mäßige Jahreszuwachs-Ziffer giebt allein für sich offenbar keinen Anhaltspunkt zur Beurtheilung des Index für die Bevölkerungs Prosperität, d. h. für den prozentischen Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle. Es darf vermuthet werden, daß die Vergleichung dieser Indizes nicht zu Badens Nachtheil ausfallen würde, so daß die im Vergleiche mit Finland relativ mäßige Zuwachsziffer Badens sich offenbar ausschließlich durch die in beiden Ländern so sehr verschiedenen Auswanderungsverhältnisse erklärt. In Finland ist, wie bereits bemerkt wurde, die Auswanderung eine verschwindend geringe und garnicht in Betracht kommende. Allerdings scheint die Zahl derjenigen Finländer, welche vorübergehend Erwerb und Verdienst im Auslande suchen, wie z. B. die Seeleute der Handelsflotte und gewisse „Saison-Arbeiter", keine geringe zu sein. Hinsichtlich dieser letzteren verdient als etwas hoch Charakterisches und kaum anderorts Vorkommendes erwähnt zu werden, daß sie zu Beginn der Ackerarbeiten, wie es scheint vorzugsweise, nach Amerika gehen und zum Winter heimkehren. Diese Zugvögel haben aber nicht als Auswanderer zu gelten, da sie Wohnsitz und Familie in der Heimath bewahren. Auch die Finländer, die man im Civil- und Militär-Staatdienste, als Handwerker und Industrielle in St. Petersburg, Reval, Riga u. s. w. ntrifft, kehren wohl in der Mehrzahl der Fälle, nachdem sie Pension erworben oder Vermögen gemacht haben, mit ihren Familien in die Heimath zurück. Dieses letztere Verhältniß findet sich auch in Baden außerordentlich häufig. Nicht nur in den besonders glücklich belegenen Städten, die sich den Beinamen „Pensionopolis" erworben haben, wohnen zahlreiche mehr oder weniger begüterte, aus Baden stammende Rentiers, die in aller Herren Ländern, namentlich aber in überseeischen, Vermögen erworben haben; sondern auch in den abgelegensten Ortschaften trifft man kleine heimgekehrte Kapitalisten an, die mit dem gemeinsamen Namen „wilde Engländer" bezeichnet werden, gleichgültig, ob sie in Rußland, Ungarn, Aegypten, Amerika, Australien u. s. w. ihre Ersparnisse gesammelt haben. — Immerhin aber bilden in Baden diese heimgekehrten Auswanderer, im Gegensatze zu Finland nur einen geringen Bruchtheil von dem starken Kontingente (bezügliche Zahlen stehen leider nicht zu Gebote), — welches Baden von seinem jedesmaligen Bevölkerungsüberschusse alljährlich der deutschen Auswanderung liefert. Dank der, für einen im Baltikum Aufgewachsenen überraschenden, Leichtigkeit, mit welcher man sich in Baden — und zwar in allen Kreisen der Gesellschaft — zur Auswanderung entschließt — mit dem Hintergedanken: einst als „gemachter Mann" heimzukehren — ist das so stark bevölkerte Land gegen die Mißstände einer Uebervölkerung durchaus gesichert, mit Ausnahme vielleicht des im „Klettgau" und „Hegau" gegen den Boden- und Untersee abfallenden Hügellandes, dessen ländliche Bevölkerung durch ihre „Schollenkleberei" bekannt ist. Finland ist trotz seiner Schollenkleberei für absehbare Zeit vor Uebervölkerung geschützt durchs Vorhandensein großer, der Urbarmachung zugänglicher, Areale — vor allem aber durch die unverdrossene Rüstigkeit, mit welcher die Landeskulturarbeiten gefördert werden. Offenbar liegt es großentheils am Fehlen dieser rüstigen Unverdrossenheit — also an einem moralischen Defekte — wenn im schwachbevölkerten „Zentrum" Rußlands schon seit Dezennien über unleidliche Uebervölkerung geklagt wird.

Was werden wir aus der Vergleichung der livländischen Bevölkerungsverhältnisse mit denjenigen Finlands und Badens zu entnehmen haben?

(Die Fortsetzung dieses Abschnittes folgt in der nächsten Nummer.)

H. von Samson.

Und nochmals die Regenstationen,
Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Max v. Sivers,

von Prof. A. v. Oettingen.

In Nr. 11 dieser Zeitschrift wiederholt Herr v. Sivers alle Angriffe auf unsere Zusammenstellungen und fordert

abermals eine erneute Revision der Thermometer. Obgleich ich alle Angriffe beleuchtet zu haben glaube und Jeden, der meinen Artikel in Nr. 48 d. Zeitschr. genau lesen will, genügende Rechenschaft gegeben zu haben hoffe, so bin ich doch gezwungen, auf einige Punkte zurückzukommen, da meine Aussprüche aus dem Zusammenhange herausgebracht sind und dadurch zu neuen Mißverständnissen Anlaß gegeben worden ist.

Ich habe die Methode der Zusammenstellung nach Kurven gleichen Betrags die allein mögliche genannt und dazu bedurfte es keiner besonderen Empfehlung. Doch galt solches nur für einen größeren Zeitraum. Im Gegensatz hierzu, geben wir alljährlich die Monatsmittel aller Stationen und knüpfen daran kurze Bemerkungen auf Grund der Gruppenberechnungen. Diese Uebersichten nehmen nur sehr wenig Raum ein und wer dieselben nicht mag, der lasse sie bei Seite. Sollten wir statt dessen alljährlich Kurven mittheilen, so wäre Folgendes dagegen einzuwenden: 1) Das Material ist zu gering, um zuverlässige Resultate verbürgen zu können. 2) Temperaturen, die nur ein mal täglich angegeben werden, so zu bearbeiten, wäre ein unverantwortlicher Mißgriff. 3) Wollte man zur Kurvenkonstruktion schreiten, so erhebt sich sofort die Frage: für welche Zeiträume? etwa für jeden Monat, was wohl nirgends in der Welt geschieht, oder für Jahreszeiten? Preußen giebt z. B. alljährlich eine ziemlich rohe Karte, aber nur eine fürs ganze Jahr, ebenso Sachsen, welches aber bei einem Areal, genau so groß wie Estland, 236 Stationen hat. 4) Wozu dienen diese Karten? Zum einmaligen Besehen, denn weiter mit ihnen rechnen kann man nicht; dabei kommt die jährliche Regenperiode garnicht zur Anschauung.

Herr v. S. wirft uns vor, doch bei der Gruppirung geblieben zu sein. Diese soll auch beibehalten werden, denn sie gestattet 1) alljährliche kurze Uebersichten, 2) Fragen klimatologischer Art zu beantworten, und dazu müssen die alle Jahre gebildeten Werthe auch zu mehrjährigen Mitteln verbunden werden, 3) Fragen nach säkularer Aenderung in's Auge zu fassen. Eine andere Art der Gruppirung nach „natürlichen Verhältnissen" stößt auf namhafte Schwierigkeiten. Soll etwa nach Erhebungen oder nach Bewaldung oder nach dem Wasserreichthum angeordnet werden? Allerdings „gruppirt das Klima sich nicht nach quadratischen Gruppen", allein — sollte das wirklich die richtige Fragestellung sein? Mit eben so viel Recht könnte man uns beim Bilden von Monatsmitteln fragen, ob denn das Wetter sich nach dieser Zeiteintheilung gestalte! Auch Britisch-Kolumbia könnte sehr gut in Quadrate von der Größe der unserigen gruppirt werden, in der Richtung von NW bis SE, und ergäbe sehr schöne Resultate, NB. bei nur karger Anzahl von Stationen.

Wenn die Sozietät eingewilligt hat, eine Karte im Jahre 1900 zu konstruiren, so wird dieser Beschluß von unserer quadratischen Gruppirung garnicht betroffen. Letztere können wir alle zehn Jahre geben, um folglich je zehn Jahre mit einander vergleichen zu können. Solchen Vergleich würden die Karten kaum gestatten, wie sie denn auch zu jeder ferneren Mittelwerthbildung ungeeignet sind. Ihre Bestimmung ist ein- für allemal abgeschlossen; sie dient bloß zum Anblick. Aber — hat man mir gesagt — warum giebt man die Resultate nicht graphisch? Ich frage dagegen: Wieviel Stationen sollen wir so behandeln, sollen wir über hundert Abbildungen geben? oder sollen wir wenigstens die angeklagten Gruppenwerthe graphisch illustriren? Zur Publikation ist diese Methode auch nicht zu empfehlen.

Jede „künstliche Gruppirung soll eben ein Mißgriff sein"! Da bitte ich denn doch um etwas Vorsicht. Wie wäre Hann dazu gekommen Durchschnittswerthe für ganze Küsten zu bilden, im Gegensatz zu ganz „lokalen" Eigenthümlichkeiten? Wie sollte Dove seine Isanomalen gewonnen haben ohne Bildung quadratischer Gruppen? Warum spricht man vom Gange der Temperatur in ganzen Zonen? Warum spricht man von mittlerer Temperatur der nördlichen und der südlichen Erdhälfte? Und ferner — jede säkulare Aenderung — unsere Gruppirung kann sie besser und richtiger beantworten, als irgend eine einzelne Station. Solchen und anderen in der Zukunft aufzustellenden Fragen muß ein jedes Beobachtungsmaterial Raum schaffen. Wenn also Herr v. Sivers sagt: „Die Erwiderung des Herrn v. O. hat mich nur bestärken können in dem Wunsche, daß die Korrektionswerthe der Thermometeraufstellung baldigst festgestellt werden und die Darstellung der Ergebnisse nach Gruppen fallen gelassen werde zu Gunsten der unersetzbaren Kurvenkonstruktion", so sieht man, daß hier ganz verschiedene Fragen zusammengethan sind: die alljährliche Berichterstattung und die nach mehreren Jahren ermöglichte Gesammtübersicht in einem anschaulichen Bilde. Letzteres alle Jahre zu geben, wäre schlimmer als ein „Mißgriff". Was aber die Thermometerfrage angeht, so kann ich meinem geehrten Gegner nicht folgen. Denn es heißt wörtlich: „Was die Temperaturbeobachtungen (bei der Revision) betrifft, so hätte

dieselbe leicht darauf ausgedehnt werden können festzustellen, um welchen Werth die von dem Regenstationsthermometer angezeigte Temperatur abweicht von derjenigen Temperatur, welche das Normalglas auf freiem Felde der bezüglichen Station als Tagesmittel angiebt" Ich gestehe, daß mir solch' ein Verfahren in der wissenschaftlichen Meteorologie völlig unbekannt ist!

Weiter knüpft der Herr Einsender die Bemerkung an: „Wie der Herr Prof. ganz richtig sagt, haben nur „die realen Mittelwerthe ein Interesse für uns" Der Sinn dieses Satzes in meinem Artikel ist hier völlig entstellt, denn ich spreche dort von Isothermenkurven, welche man meist auf solche Beobachtungen bezieht, die in Bezug auf die Meereshöhe korrigirt sind, im Gegensatze zu den unveränderten wahren Temperaturen, die man „reale Isothermen" nennen kann. Herr von Sivers wendet nun meine Behauptung darauf an, wie die täglichen Beobachtungen zu korrigiren wären. Hiervon ist aber bei mir gar nicht die Rede! Aber er erweitert noch meinen Satz dahin: „sofern aus diesen Mittelwerthen die Aufstellungsfehler eliminirt sind" Ich habe in meinem vorigen Artikel erklärt, daß Alles Erforderliche in dieser Hinsicht beachtet worden ist, Korrektionen nach Herrn von Sivers Vorschlag sind in der Wissenschaft unbekannt.

Herr von Sivers fragt, warum ich ihm „imputire", er hielte die Jahresisothermen für „das allein Maßgebende", er habe vielmehr gerade das Gegentheil gesagt. Aber thatsächlich hat Herr v. Sivers in Nr. 48 gesagt: „man brauche nur einen Blick auf den Vegetationscharakter der Umgebungen der Stationen zu werfen, um sich zu überzeugen, daß hier Registrirungsfehler vorliegen müssen" Und in diesem Sinne folgen sich noch viele Aussprüche, welche der geneigte Leser sich a. a. O. ansehen möge. Ich frage, ist hier der Schluß von Resultaten um 8 Uhr Morgens auf die Vegetation gemacht oder nicht? — Herr von Sivers behauptet, daß man von Temperatur-Verhältnissen um 8 Uhr Morgens auf die allgemeinen Temperatur-Verhältnisse wohl Schlüsse ziehen könne. Ja, was kann denn aus denselben gefolgert werden? Doch nicht die Minima und die Maxima? Und auf diese kommt es im vorliegenden Falle an. Oder auf die Mittelwerthe? Ich habe schon gezeigt, daß die Reduktionswerthe uns nicht bekannt sind, und wenn sie es wären, hätten wir doch noch keine Einsicht in die vorgekommenen Extreme, die für die Vegetation maßgebend sind. H. von Sivers meint, wenn man keine solche Schlüsse ziehen könnte, „so wäre, in der That die Ernte aus der meteorologischen Steckfaat unserer Regenstationsbeobachtungen eine so kümmerliche, daß eines Jeden Kritik zureichend wäre, um ein baldiges Erlöschen der Arbeitslust zu prognostiziren" Ich muß mit aller Energie gegen diese überaus schädliche Auffassung unserer Aufgabe Protest erheben. Mit solch' einer Gesinnung kann unser mühevolles Unternehmen nur geschädigt werden. Ich erkläre dagegen meinerseits, daß wir in erster Instanz Regenmessungen anstellen und sehr werthvolles Material erhalten, daß unsere Temperaturbeobachtungen, weil nur einmal täglich angestellt, untergeordneten aber doch einigen wissenschaftlichen Werth beanspruchen dürfen, wie ich das durch Rechnungen gezeigt habe; Schlüsse auf Mittelwerthe des Tages und vollends Schlüsse auf Extreme der Temperatur sind gänzlich ausgeschlossen.

Es ist sehr verhängnißvoll, das Interesse der Herrn Beobachter von der Art der Bearbeitung abhängig darzustellen. Im Sinne einer Förderung müssen wir vielmehr wünschen, daß die Reihe der von den Herren Beobachtern angestellten Beobachtungen ihr ganzes Interesse beanspruchen solle. Auch bearbeiten mehrere der Herren ihre Beobachtungen selbst mit graphischen Illustrationen (Addafer, Alswig). Man giebt in der Wissenschaft, wie ich meine, keine Abbildungen, um „das Interresse der Herren Beobachter wach zu erhalten" Wir kennen nur pflichttreue Ausführung der Instruktionen, wir arbeiten oft unermüdlich und verlangen nicht nach einem steten Reiz des Interesses.

Aus den Vereinen.

Protokoll
der
allgemeinen Versammlung mit nachfolgender Generalversammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland,

7. März 1897 in Wolmar.

Gegenwärtig 20 Mitglieder und 2 Gäste. Es präsidirt Professor Dr. W. von Knieriem. Die Tagesordnung umfaßt für die allgemeine Versammlung:

1) Vortrag des Herrn Professor Dr. W. v. Knieriem über Fettbestimmungen in der Milch.

2) Diskussion über landwirthschaftliche Fragen.

Für die Generalversammlung:

1) Berathung und Beschlußfassung in Sachen des Hengststalles.

2) Wahl eines Gliedes in die Thierzuchtsektion an Stelle des um seinen Abschied eingekommenen Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

3) Aufnahme neuer Mitglieder.

Nachdem der Präsident die Versammlung begrüßt hat, ergreift er das Wort zu seinem Vortrage über Fettbestimmungen in der Milch.*)

Die Versammlung folgt mit regem Interesse den Ausführungen des Redners. Im Laufe der Diskussion, welche sich an den Vortrag schloß, betheiligten sich hauptsächlich die Herren A. von Vegesack, A. von Hehn, J. Baron Wolff, W. von zur Mühlen und veranlaßten den Redner auf einige Details näher einzugehen. So äußerte sich Redner in Bezug auf die Probeentnahme, daß es von großer Wichtigkeit sei, dabei sorgfältig zu verfahren. Um ein richtiges Resultat zu erhalten, muß nicht nur jedes Gemelke vor Entnahme der Probe gut durchgemischt sein, sondern quantitativ muß die Probe im richtigen Verhältniß zur ermolkenen Milchmenge stehen. In Peterhof wurde letzteres erreicht durch Verwendung einer römischen Schnellwaage, indem jedes Gemelk einzeln abgewogen und der 200. Theil desselben als Probe entnommen wurde. Wie sehr es darauf ankomme, daß die Milch gut gemengt sei, geht daraus hervor, daß der Fettgehalt der einzelnen Proben, die während einer Melkzeit entnommen wurden, um einige % divergirten und zwar so, daß die zuletzt ermolkene Milch die fettreichste war. Ein sorgfältiges Ausmelken der Kühe kann daher nicht genug empfohlen werden. Baron Wolff, der mit dem Gerberschen Apparat die Milch seiner Ostfriesen untersucht hatte und auf einen Durchschnitt von 3·6 % gekommen war, meinte, das Futter sei von großem Einfluß auf den Fettgehalt der Milch und versuche er durch vermahlene Leinsaat denselben zu erhöhen; dagegen führte Herr von zur Mühlen an, daß Kühn als feststehend hinstellt, das Futter beeinflusse den Fettgehalt der Milch nicht. Professor Knieriem äußerte dazu, daß Kühe im ganzen wenig Fett vertragen; Versuche den Fettgehalt der Milch durch Fütterung mit Rinderfett, von welchem größere Quantitäten den Thieren verabfolgt wurden, haben zu negativen Resultaten geführt, dagegen ist es neuerdings bekannt, daß Koloskuchen und Palmkuchen den Fettgehalt wohl beeinflussen können; jedenfalls ist diese Frage noch nicht vollständig gelöst. Endlich erwähnte der Vortragende noch, daß es nothwendig ist, die Art des Melkens zu berücksichtigen; es ist erforderlich kreuzweis zu melken, um die Nerven beider Körperhälften gleichmäßig zu erregen.

Ad Pkt. 2 ertheilte der Herr Präsident dem Herrn A. v. Vegesack-Kegeln das Wort zu einem Referat betitelt: Wenige Worte zur Wahrung des Prinzips der Reinblütigkeit in der baltischen Rindviehzucht.

Um der einheimischen Rindviehzucht eine weitere Aussicht auf Erfolg zu sichern, hat man sich auf zwei Rassen beschränkt; insbesondere hat die gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland auf der am 7. November 1895 (cf. Jahrbuch für Süd-Livland 1895 S. 76) abgehaltenenen Sitzung sich im Interesse der anzustrebenden Landeszucht ausschließlich für Ostfriesen resp. Holländer und für Angler ausgesprochen, zugleich aber die Zucht der Fünen, sowie die Vermischung des Angler- und Fünen-Blutes verworfen.

Wenn nun in neuester Zeit (Balt. Wochensch. Nr. 8, 1897) — der Vorschlag gemacht worden ist, dem Angler-Vieh die demselben blutsverwandten Fünen gleichzustellen, weil uns der Import aus Angeln nicht genügend mit Zuchtmaterial versorgen könne, und wenn weiter in der Ausführung erörtert wird, daß die bei diesen zuletzt genannten beiden Rassen gemeinschaftlich vorkommenden weißen Euter, weißen Flecken am Bauche und an der inneren Seite der hinteren Extremitäten der Kühe, sowie die Aepfelung der Angler- wie Fünen-Stiere eine Zusammengehörigkeit aufweisen, so muß wohl vor allem daran erinnert werden, daß die beiden in Rede stehenden Rassen unter keiner Bedingung zu identifiziren sind; es wird Niemandem einfallen, die in Fünen gezüchteten Thiere mit der Benennung „Angler-Vieh" zu bezeichnen. Daher würde denn auch folgerecht mit der Vermischung des Angler- und des Fünenblutes die Reinblütigkeit unserer Angler-Zucht geopfert und die Konstanz in der Vererbung zerstört werden.

Was weiter die Vermuthung anlangt, als litten wir Mangel an Zuchtmaterial, so ist dieselbe nicht genügend begründet, um das Verletzen eines von uns anerkannten Prinzips zu rechtfertigen. Dagegen dürfte der Beachtung werth erscheinen, daß viele augenblicklich in der ganzen Welt verbreitete renommirte Rassen in wenigen Individuen ihre Stammeltern zu finden haben und daß daher von den einigen 1000 bereits nach Livland importirten Anglern allein sich eine reinblütige Landeszucht begründen ließe. Abgesehen hiervon erfreut sich augenblicklich bei uns der Import aus Angeln der allerlebhaftesten Betheiligung. Bei der sorgfältigen Auswahl der importirten Thiere, sowie bei dem Beistande, der den Züchtern durch den Instruktor geboten wird, brauchen wir keinen Mangel an Zuchtmaterial zu befürchten. Wenn Sie durchschnittlich von jeder importirten Kuh 5 Nachkommen annehmen und diese Nachkommen in Ihrer Phantasie wieder als Zuchthiere auftreten lassen u. s. w., so kommen Sie für die Dauer eines Menschenalters zu einer sehr hohen Ziffer; ich erlaube mir, an das Beispiel vom Weizenkorn und dem Schachbrett zu erinnern.

Was viel gewichtiger in die Waagschale fällt, als die Steigerung der Zahl des Importes, ist die Qualität desselben und die sachverständige Behandlung der Zucht. Es ist unsere Aufgabe, von importirten Thieren Nachkommen zu erzielen, die ihren Vorfahren im Stammlande in keiner Beziehung nachstehen. Daß das Erreichen dieses Zieles möglich ist, haben einzelne Züchter auf unseren Ausstellungen bewiesen, deren Aufzucht mit dem Import die Konkurrenz aufnehmen konnte. Berücksichtigt man neben unserem starken Zuzuge noch den Umstand, daß Angeln als Bezugsquelle in neuester

*) Die Veröffentlichung dieses Vortrages in diesem Blatte ist zugesagt. D. Schriftl.

Zeit für uns durch die dänischerseits verhängte Grenzsperre quantitativ wie qualitativ viel günstiger dasteht, als früher, wo ein großer Theil der allerschönsten Exemplare durch Experten als Zuchtvieh nach Dänemark importirt wurde, so dürfte kaum der Befürchtung Raum zu geben sein, als könnten wir an Zuchtmaterial Mangel leiden, solange es uns nicht an Sachkenntniß und an materiellen Mitteln zur Beschaffung des Nöthigen gebricht.

Zu den Merkmalen einer Rasse, welche sich durch einen verhältnißmäßig hohen Grad der Beständigkeit des Wiedererscheinens auszeichnen, gehören auch die Haut- und Haarfarbe. Farbigkeit der Haut wird aber durch Ablageruug von Farbstoff, Pigment, in den Zellen der Schleimhaut der Oberhaut bedingt, während Farbigkeit des Haares von einer Pigmentablagerung in der Rindenschicht des Haares herrührt. Blaßröthliche Haut und weiße Haare sind pigmentlos (Dr. Ad. Krämer: „Das beste Rind"). Daher tritt das weiße Haar, sobald die dasselbe bedingenden Verhältnisse vorliegen, oft bei den verschiedensten Zuchten auf, ohne von den Voreltern ererbt zu sein. Dieselbe Erscheinung kann man auch bei der Pferdezucht wahrnehmen. Es können daher die dazwischen auftretenden weißen Abzeichen, die ganz allgemeiner Natur sind, schwerlich eine Rassenzusammengehörigkeit begründen. Das in gleicher Verwerthung angeführte Indizium der Aepfelung können Sie auch an den Rassen vieler Stiere unserer Landrasse wahrnehmen. Dagegen sprechen noch immer für den typischen Gegensatz beider Rosen die 30 Fünen-Stiere, welche 1894 die Wendensche Ausstellung besuchten, mit ihrem starken Gehörn, den großen Köpfen, den klobigen Extremitäten und dem dicken Fell.

Für die Zukunft steht durch das erwähnte Einfuhrverbot von Angler-Vieh nach Dänemark einer angenommenermaßen zu erstrebenden einheitlichen Typirung beider Rassen ein unüberwindliches Hinderniß im Wege; denn die Gegensätze zwischen den Thieren beider Bezugsquellen müssen immer schroffer zu Tage treten, sobald die Züchter in Fünen nicht mehr in der Lage sind, die Folgen ihrer Futterverhältnisse durch den Import aus Angeln zu paralysiren, wo die Thiere sich in freier Bewegung in den mit süßen Gräsern besamten hochkultivirten Koppeln naturgemäß zu hervorragendem Milchvieh entwickeln.

Zum Schluß wäre die Bezeichnung des „Rothen balt. Stammbuchviehs" im Sinne der vorgeschlagenen Rassenvermischung als durchaus korrekt zu erachten, dagegen ebenso folgerecht von dem Standpunkte der prinzipiellen Aufrechterhaltung der Reinblütigkeit zu verwerfen, als eine etwaige Bezeichnung „Schwarzbuntes balt. Vieh" für Ostfriesen, Holländer und andere große schöne schwarzbunte Rinder. In der Bezeichnung einer Landeszucht nach der Farbe liegt für ein Territorium, wo die Arbeit sich noch im Stadium des allerersten Anfanges befindet, die nicht zu unterschätzende Gefahr, daß man sich durch die Farbe genügen läßt und das Gewissen keine Schmerzen empfindet, wenn man in Bezug auf die Reinblütigkeit sich einer allzuoptimistischen Auffassung anschließt.

Im Anschluß hieran referirte der Herr Präsident in kurzen Worten über die Entstehung der Fünenfrage und über die Stellungnahme unseres Vereins zu derselben. Wie man zunächst nur Gutes vom Fünenvieh hörte und über dessen Aufzucht und Haltung durch Baron Maydell-Martzen genauer instruirt wurde, bis die 1894-er Ausstellung in Wenden uns eine größere Anzahl Fünen-Stärken und Stiere brachte, welche letztere allgemein abfällig beurtheilt wurden und den ersten Anlaß zur abwehrenden Haltung gegen die Fünen gaben, die wiederum ihren Ausdruck in dem Beschluß Süd-Livlands fand, der auf Antrag des Herrn Baron Maydell gefaßt wurde, und die Fünen sowohl zur Reinzucht als zur Kreuzung mit den Anglern verwarf. Dieser Beschluß ging nun als Antrag an den Verband Baltischer Rindviehzüchter und hatte die Reise einer Kommission nach Fünen zur Folge, die wiederum den Anlaß zur Aufnahme der Fünen in das Stammbuch gegeben hat. Redner selbst sieht keine Gefahr in diesem Vorgehen für unsere Viehzucht und theilt die Ansicht des Dänen, Herrn Justizrath et cand. agronom. Friis der die Abkunft der Fünen von Anglern behauptet und diese Ansicht in einer kleinen Schrift niedergelegt hat.

Gegen diese letztere Ansicht wenden sich A. von Vegesack und A. von Hehn, indem sie die Fünen nicht als reinblütig anerkennen können und die von den Dänen beliebte Bezeichnung der Fünen als Angler als viehhändlerische Reklame bezeichnen. A. von Hehn, der die Reise nach Angeln und Fünen mitgemacht hat, referirte darüber noch, daß die Dänen meist Nordwest Schleswig als Bezugsquelle für ihr Vieh angeben, woraus eher auf Abkunft der Fünen von Tondern als von Anglern geschlossen werden könne. Ehe die Dänen einen Absatz hierher für ihr Vieh geplant haben, hätten sie sich auch dagegen verwahrt, daß ihr Vieh Angler seien.

Hierauf beantragte Herr von zur Mühlen, die Versammlung möge sich darüber äußern, ob sie mit den Ausführungen des Herrn von Vegesack sympathisire, worauf die Versammlung dieses einstimmig erklärte.

Endlich lenkte Herr W. von zur Mühlen, nachdem ihm vom Herrn Präsidenten das Wort dazu ertheilt worden war, die Aufmerksamkeit der Versammlung auf das Genossenschaftswesen, das im Auslande immer mehr an Boden gewinnt und in welchem den Landwirthen eine wirksame Waffe zum Kampf ums Dasein gegeben scheint. Insbesondere verwies er auf die im Januar dieses Jahres und auch früher schon gehaltenen Vorträge des Herrn A. von Sivers-Euseküll, der sich besonders dieser Frage angenommen hat und auch eben im Auslande weilt, um sich dort eingehend mit dem Genossenschaftswesen bekannt zu machen. Herr von Sivers habe die Absicht nach seiner Rückkehr in Riga eine Versammlung von Interessenten zu berufen, die zu besuchen Redner warm empfiehlt.

Um sich über das Genossenschaftswesen genauer zu instruiren, werden außer den in der Baltischen Wochenschrift erschienenen Vorträgen des Herrn von Sivers und anderer, einige kleine diesen Stoff behandelnde Schriften empfohlen.

Hierauf wird zur Tagesordnung der Generalversammlung übergegangen. Zum Punkt 2 derselben erklärt der Herr Präsident, daß 2 Glieder in die Thierzuchtsektion zu wählen sind, da mittlerweile Herr J. Baron Wolff-Rodenpois seinen Abschied eingereicht habe und daß ein Preisrichter für Maschinen und ländliches Gewerbe an Stelle des um seinen Abschied eingekommenen Herrn A. von Frey zu wählen sei. —

Ad Pkt. 1 wird beschlossen, in diesem Frühjahr vom Bau eines Hengststalles Abstand zu nehmen und einen solchen eventuell später in Aussicht zu nehmen.

Ad Pkt. 2 werden per Akklamation auf Vorschlag des Präsidiums gewählt in die Sektion für Thierzucht die Herren: A. von Vegesack-Kegeln, J. Baron Wolff-Lindenberg. Als Preisrichter Herr R. von Klot-Puickeln.

Ad Pkt. 3 zu ordentlichen Mitgliedern werden per Akklamation auf Vorschlag des Präsidiums aufgenommen, die Herren: Georg von Lanting-Meselau pr. Wenden, E. Walter Brandt-Riga, Versuchsstation des Polytechnikums, A. Baron Meyendorff-Judasch.

Endlich referirt der Herr Präsident, daß im letzten Protokoll des Stammbuch-Komité's, Herr O. Baron Vietinghoff nicht als unser Delegirter aufgeführt ist; es wird beschlossen den Sekretairen zu beauftragen, dieserhalb mit dem Stammbuch-Komité in Relation zu treten.

Sekretär W. v. Blanckenhagen.

Verband baltischer Rindviehzüchter.

Sitzung des Stammbuchkomité,

am 9. (21.) April 1897.

Anwesend: Die Herren Präsident der ökonomischen Sozietät Landrath v. Oettingen, Prof. v. Knieriem-Peterhof, von Rathlef-Tammist, v. Roth-Tilsit, Instruktor v. Sivers-Randen, von Sivers-Euseküll, Baron Staël-Waldhof, Werncke-Alt-Karrishof.

Tagesordnung: 1. Kör- und Instruktorreiseplan pr. 1897.

2. Bericht der Redaktionskommission der Satzungen.

3. Wahl von Preisrichtern für die Rinderabtheilung der Pernauer Ausstellung 1897

4. Delegation zur Rigaer Versammlung den 9. Mai in Sachen der Zentralausstellung.

5. Antrag Baron Staël die Registrirung des Halbbluts betreffend.

Ad 1. Der Kör- und Instruktorreiseplan p. 1897 wurde in folgender Gestalt bestätigt.

Namen der Körherren	Körtermin	Instruktortermin	Namen der (Eigenthümer) und Standorte der Heerden (Güter)	1897
von Rathlef-Tammist	1	1	(v. Anrep) Ringen	24. April
		—	(v. Grünewaldt) Haakhof	29. „
		2	(Bar. Staël) Zintenhof	3. Mai
Hoffmann-Sauck	2	—	(Bar. Staël) Waldhof	4.
		3	(v. Nasackin) Friedenthal	5.
		4	(Bar. Wolff) Rodenpois	14. Juni
		5	(Bar. Wolff) Hinzenberg	15. „
von Grote-Kawershof	3	—	(Bar. Wolff) Hinzenberg	16. „
		6	(Bar. Campenhausen) Loddiger	17. „
v. Sivers-Autzem	4	—	(Bar. Campenhausen) Loddiger	18. „
		7	(v. Samson) Sepkul	19.
		8	(Bar. Staël) Alt-Salis	20.
		9	(Bar. Vietinghoff) Salisburg	21. „
		10	(v. Numers) Idwen	22. „
Bar. Vietinghoff-Salisburg	5	—	(v. Grote) Nauckschen	23. „
		11	(Graf Mellin) Lappier	25.
		12	(v. Schröder) Kokenhof	26. „
		13	(v. Sivers) Autzem	27. „
		14	(v. Blanckenhagen) Drobbusch	1. Juli
		15	(v. Saenger) Lipskaln	8. „
		16	(v. Knieriem) Skangal	9.
		17	(v. Wolffeld) Kremon	10. „
		18	(v. Blanckenhagen) Klingenberg	11. „
		19	(v. Transehe) Neu-Bewershof	15. „
		20	(Graf Medem) Stockmannshof	16. „
		21	(Bar. Maydell) Martzen	17. „
		22	(v. Hertzberg) Kroppenhof	19.
		23	(v. Transehe) Neu-Schwanenburg	20. „
		24	(Braun) Braunsberg	21.
		25	(Bar. Wolff) Schluckum	22. „
		26	(Bar. Delwig) Hoppenhof	23. „
v. Roth-Tilsit	6	—	(Bar. Delwig) Hoppenhof	24. „
		27	(Bar. Wolff) Neu-Rosen	25. „
		28	(v. Grote) Kawershof	26. „
Baron Staël-Zintenhof	7	—	(v. Grote) Kawershof	27. „
		29	(Bar. Ungern) Alt-Anzen	28. „
		30	(v. Helmersen) Neu-Woidoma	8. Aug.
		31	(Bar. Ungern) Fellin	9.
		32	(v. Bock) Ninigal	10. „
		33	(v. Stryk) Groß-Köppo	12.
		34	(v. Bock) Schwarzhof	13. „
Werncke-Alt-Karrishof	8	—	(v. Sivers) Euseküll	14. „
		35	(v. Sivers) Euseküll	15. „
		36	(Werncke) Alt-Karrishof	16. „
v. Sivers-Euseküll	9	—	(Werncke) Alt-Karrishof	17. „
		37	(v. Stryk) Pollenhof	18. „
		38	(Wolff) Tuhalane	19. „
		39	(Bar. Krüdener) Neu-Suislep	20. „
von Middendorff-Hellenorm	10	—	(v. Rathlef) Tammist	Ende Aug. od. Anf. Sept.
		40	(Bar. Wolff) Lindenberg	3. Sept.
		41	(Versuchsfarm) Peterhof	4.
		42	(Bar. Franck) Strutteln	8. „
Armitstead-Neu-Mocken	11	—	(Ackerbauschule) Alt-Sahten	10. „
		43	(Ackerbauschule) Alt-Sahten	10. „

Namen der Körherren	Körtermin	Instruktortermin	Namen der (Eigenthümer) und Standorte der Heerden (Güter)	1897
Prof. v. Knieriem-Peterhof	12	—	(Bar. Hahn) Asuppen	11. Sept.
		44	(Armitstead) Neu-Mocken	13. „
		45	(Mentzendorff) Rauden	14. „
		46	(Wühner) Kehrimois	Ende „
		47	(v. Sivers) Sosaar	15. Okt.
		48	(v. z. Mühlen) Woiseck	17. „
		49	(v. Wahl) Lustifer	18. „
		50	(v. Wahl) Pajus	19. „
		51	(v. Pistohlkors) Immafer	20. „
		52	(v. Sivers) Rappin	nach dem 20. Oktober.

Anknüpfend an den Plan dieses Jahres, wird auf Vorschlag Baron Staël's der Meldetermin vom 20. Januar auf den 1. November verlegt, damit die 2. Hälfte des Winters (Januar — März) für Kör- und Instruktortermine ausgenutzt werden könne. Eine so frühe Anmeldung ist deßhalb vorgesehen, weil die Ausarbeitung des Planes mit Einschluß der erforderlichen Korrespondenzen Zeit fordert. Diese Aenderung des Meldetermins ist in den neuredigirten Satzungen berücksichtigt.

Ad 2. Nach Durchsicht der Aenderungen, welche die letztvorhergegangene Fassung der Satzungen vom Jahre 1894 erlitten, gelangten die Satzungen unter Annahme des Vorschlages der Kommission die Berücksichtigung des estländischen Stammbuchs betreffend (§ 17 Ia), in folgender Fassung zur Annahme*).

§ 1.

Im Auftrage der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät wird das baltische Stammbuch durch das livländische Stammbuch-Komité geführt.

§ 2.

Dieses Komité besteht aus:

a) dem Präsidenten der Sozietät, als Präses,

b) zwei anderen Gliedern der ökonomischen Sozietät (§ 13),

c) einem Gliede des livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes,

d) drei Delegirten des Verbandes baltischer Rindviehzüchter,

e) den Vertrauensmännern bei den Körungen und deren Suppleanten,

f) dem beständigten Sekretären der ökonom. Sozietät.

Anmerkung: Von der Sozietät aufgefordert, steht es jedem baltischen landwirthschaftlichen Vereine frei eins seiner Glieder ins Komité ad hoc zu delegiren.

*) Abgeändert sind die Satzungen insbesondere in den §§ 3—6, 17, 18 und 22.

§ 3.

Das Komité hat die Aufgabe, durch Führung des Stammbuches die Züchtung des schwarzbunten und des rothen Milchviehs in den baltischen Provinzen zuverlässig zu legitimiren. Um diejenigen Züchter zu berathen, welche an der Veredelung ihrer Heerden arbeiten, wird auf Vorschlag des Komité und für Kosten des Verbandes, der diese aus der Instruktorkasse bestreitet, ein Instruktor für Rindviehzucht durch den Präsidenten der ökonomischen Sozietät angestellt und entlassen.

§ 4.

In das Stammbuch eingetragen werden Rinder, welche

a) einem dem Verbande baltischer Rindviehzüchter beigetretenen Züchter gehören und

b) reinblütig sind und

c) bis zum 1. November für das kommende Jahr zur Körung bei dem Sekretariate angemeldet sind (§ 6 c u. 15) und

d) durch eine Körkommission (§ 13) angekört sind und

e), falls von Stammbuchthieren abstammend, einen genauen Abstammungsnachweis haben (§ 17).

§ 5.

Dem Verbande baltischer Rindviehzüchter gehört jeder an, der durch Unterschrift seines Namens diese Satzungen als für sich verbindlich anerkennt.

§ 6.

Jeder, der dem Verbande baltischer Rindviehzüchter angehört, ist verpflichtet:

a) wenn er den Instruktor benutzt (Instruktorverband) 10 Rubel jährlich praenumerando zur Instruktorkasse zu zahlen und für diejenigen Jahre, in denen er den Besuch des Instuktors beansprucht, bis zum 1. November des Vorjahres die Kopfzahl der zu besichtigenden Thiere beim Sekretariate anzumelden und dabei die Prohauptgebühr von 10 Kopeken für die zu besichtigenden Kühe und tragenden Stärken zur Instruktorkasse zu entrichten; wer bis zum 1. November sich nicht erklärt hat, zahlt die letzte Prohauptgebühr noch einmal;

b) solange er Rindvieh besitzt, das ins baltische Stammbuch eingetragen ist, alljährlich praenumerando 10 Rubel zur Stammbuchkasse zu zahlen (bei der ersten Anmeldung zur Körung ist dieser Jahresbeitrag zu entrichten);

c) bei der Anmeldung zur Körung pro Haupt des angemeldeten Rindviehs 1 Rbl. zur Kasse zu zahlen (§ 4 u. 15);

d) bei der Körung pro Haupt des angekörten Rindviehs 2 Rbl. zur Kasse zu zahlen (falls die Zahl der gleichzeitig angekörten Thiere eines Besitzers die Zahl 10 überschreitet, so zahlt derselbe gleichwohl nicht mehr als 20 Rbl. Körgebühr);

e) eine Zuchtregister nach dem Schema der Satzungen zu führen;

f) die Abstammung der zur Körung gelangenden Thiere evident zu halten;

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

h) die Milcherträge der angekörten Mutterthiere festzustellen.

Als Anfangstermin des züchterischen Jahres für den Verband gilt der 1. Sept. a. St. Es wird von Verbands wegen empfohlen, als Schema für Probemelktabellen und Grundlage der Zuchtbuchführung überhaupt das Alt-Kusthoffsche Schema zu benutzen, das gegen Entrichtung des Kostenbetrages in der Kanzlei der ökonomischen Sozietät zu haben ist.

i) den event. jährlichen Zukurzschuß pro rata der dem Verbande angehörenden Züchter zu decken;

k) eventuell die sub § 2 d u. e genannten Aemter auf ein Jahr anzunehmen, welche im Verbande baltischer Rindviehzüchter ihm auferlegt werden.

§ 7.

Die jährlichen Zahlungen von 10 Rbl. können durch einmalige Zahlung von 100 Rbl. abgelöst werden, welche zu kapitalisiren sind.

Anmerkung: Das Kapital des Verbandes wird von der Sozietät verwaltet und haftet der Sozietät für die Erfüllung der durch den Verband kontrahirten Verpflichtungen.

§ 8.

Die Versammlung des Verbandes baltischer Rindvieh-Züchter wird in jedem Kalenderjahre einmal vom Präsidenten der Sozietät durch 4 Wochen vorher erfolgende Bekanntmachung des Ortes, Termins und der Tagesordnung in der baltischen Wochenschrift berufen.

Anmerkung: Häufigere Versammlungen werden auf Antrag von 1/5 der dem Verbande angehörenden baltischen Rindviehzüchter in gleicher Weise berufen.

§ 9.

Jede ordnungsmäßig (§ 8) berufene Versammlung ist unter dem Präsidio des Präsidenten der Sozietät beschlußfähig über folgende Gegenstände, nach Maßgabe der publizirten Tagesordnung:

a) Bestimmung der den Kör-Kommissionen zuzuweisenden Rindviehschläge, resp. eventuell Abgrenzung der Zucht-Bezirke;

b) Wahl von 3 Delegirten des Verbandes in das Komité (§ 3);

c) Wahl je eines Vertrauensmannes und seines Suppleanten für jede Kör-Kommission (§ 13) [an dieser Wahl nehmen nur diejenigen in der Versammlung anwesenden Züchter theil, welche zum baltischen Stammbuche angekörtes Rindvieh besitzen];

d) Dechargirung der Rechnungslegung des zuletzt verflossenen Jahres;

e) Feststellung des Budgets des beginnenden Jahres;

f) Wahl zweier Revidenten für die nächste Rechnungslegung;

g) Entscheidung der vom Ausschuß (§ 10) überwiesenen Fragen;

h) Begutachtungen der Abänderungen der Satzungen resp. der Schließung des Stammbuches.

Anmerkung: Die definitive Beschlußfassung ad h kompetirt der Sozietät.

§ 10.

Als Ausschuß beschließt das Komité über alle Angelegenheiten, welche ihm vom Präsidenten zur Entscheidung vorgelegt werden, soweit sie nicht in § 9 der Versammlung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter vorbehalten sind, oder vom Ausschusse zur Beschlußfassung der Versammlung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter überwiesen werden. Insbesondere hat das Komité die Anstellung und Entlassung des Instruktors für Rindviehzucht, dessen Instruktion (Fahrplan und Buchführungsschema) zu begutachten und nach Ablauf des Termins zur Anmeldung für die Körungen den Körplan des Jahres gemäß § 14 auszuarbeiten.

Das Komité wird im Auftrage des Präsidenten der ökonomischen Sozietät von deren beständigem Sekretär berufen und ist beschlußfähig bei Anwesenheit von 3 Gliedern außer dem Präsidenten und Sekretären.

§ 11.

Der Instruktor für Rindviehzucht (§ 3) hat diejenigen der zum Verbande gehörenden Züchter, welche es wünschen (§ 6 a), bei der Zucht zu berathen und zu dem Zwecke deren Heerden zu besuchen und außerdem Anfragen, mündlich oder schriftlich nach Möglichkeit zu beantworten; den Kauf und Verkauf von Zuchtvieh für dieselben zu vermitteln; über die von ihm besichtigten Heerden Buch zu führen und am Schluß eines jeden Jahres einen ausführlichen Bericht über seine Wirksamkeit vorzustellen, der der Oeffentlichkeit übergeben werden kann. Der Instruktor ist dem Komité resp. dem Präsidenten der ökonom. Sozietät gegenüber verantwortlich. Der Instrukor erhält seine Remuneration gemäß den Beschlüssen des Verbandes resp. Komité's durch den Sekretären der ökonomischen Sozietät aus der Instruktorkasse. Der Instruktor ist während seiner Amtszeit verflichtet, seine Thätigkeit auf Verbandsmitglieder zu beschränken.

§ 12.

Unter Leitung des Präsidenten führt die Geschäfte des Verbandes baltischer Rindviehzüchter, außer denjenigen, welche dem Instruktor aufgetragen sind, der Sekretär, welchem eine seiner Arbeit entsprechende Remuneration im Budget von der Versammlung zu bewilligen ist. Außer der Korrespondenz hat der Sekretär das Stammbuch zu führen und für Rechnung der Stammbuch-Kasse jährlich am Jahresschlusse als Beilage zur baltischen Wochenschrift herauszugeben; Atteste aus dem Stammbuch den zum Verbande gehörigen Züchtern unentgeltlich auszustellen; in allen Versammlungen und Sitzungen das Protokoll zu führen, die Instruktor- und die Stammbuch-

Kasse zu führen und darüber Rechnung zu legen und unter Leitung des Schatzmeisters der Sozieät die Kapitalien des Verbandes zu verwalten.

Anmerkung 1. Dem Schatzmeister ist das Recht gewährt, sich jederzeit von der ordnungsmäßigen Kassenführung zu überzeugen.

Anmerkung 2. Die Blanquete zu den Attesten werden aus der Kanzlei der ökonomischen Sozietät unentgeltlich an die Züchter abgegeben und zwar „Auszug aus dem Stammbuch" und Attest für „Jungvieh"

§ 13.

Jede der gemäß § 9 angeordneten Kör-Kommissionen besteht aus:

a) einem Gliede der Sozietät oder einem durch den Präsidenten ernannten Kommissär;

b) einem Vertrauensmann der Züchter (§ 9);

c) einem im Falle der Meinungs-Verschiedenheit der sub a und b genannten Glieder von diesen ad hoc zu wählenden Obmann.

§ 14.

Die Körkommission vereinbart durch Vermittelung des Komité die Körtermine mit den Züchtern. Die Züchter eines Kirchspiels haben unter sich den Ort zu vereinbaren, an den ihre Zuchtthiere zusammenzuführen sind.

Anmerkung: Wer 15 Thiere zugleich anmeldet, hat das Recht den Ort der Körung zu bestimmen.

§ 15.

Die Anmeldungen zur Körung, welche gleichzeitig als Anmeldungen zur späteren Eintragung der angekörten Thiere in das Stammbuch gelten, sind für wenigstens 10 Thiere auf einmal spätestens am 1. November für das kommende Jahr bei dem Sekretariate unter genauer Angabe der Zahl der anzukörenden Thiere und ihrer laufenden Nummern nach dem letztjährigen Zuchtregister zu richten, und zugleich ist die Gebühr von 1 Rbl. pro Haupt der angemeldeten Thiere bei demselben einzuzahlen.*) Eventuell (§ 14 Anm.) ist der Ort der Körung namhaft zu machen.

Anmerkung. Bei der Anmeldung kann die Hauptzahl der zur Körung bestimmten Thiere von dem anmeldenden Mitgliede rund angegeben werden; 14 Tage vor dem Körtermin ist dann die detaillirte Anmeldung dem Sekretariate einzusenden, wozu die vom Verbande vorgeschriebenen Formulare — die kostenfrei auf Wunsch zugesandt werden — zu benutzen sind. Eine Ueberzahl der Thiere bei der detaillirten Anmeldung ist zulässig, darf aber 5 % der zuerst gemeldeten Anzahl nicht übersteigen. Zurückgabe der Anmeldegebühr ist nicht statthaft (cf. § 4 u. 6).

§ 16.

Um zur Körung zugelassen zu werden, müssen Stiere mindestens 24 Monate alt sein, Mutterthiere einmal abgekalbt haben und wieder belegt sein.

Anmerkung. Die Körkommission kann ihr Urtheil vertagen, wonach es dem Züchter frei steht, diese Thiere nochmals (gemäß § 15) anzumelden.

§ 17.

Angekört kann nur werden:

I. als schwarzbuntes Milchvieh (bisherige Abtheilung: Ostfriesen):

a) nachweislich aus Holland und Friesland, oder als Stammbuchthiere resp. als Nachkommen solcher aus Ost- und Westpreußen importirte Rinder oder Nachkommen dieser oder Thiere, die von solchen Rindern abstammen, die in das baltische Stammbuch edlen Rindviehs oder als reinblütig in das Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht eingetragen sind.

b) solche Rinder, die durch ständiges Aufkreuzen mit Stieren der sub I a) bezeichneten Rassen in wenigstens 4 Generationen hervorgegangen sind und die typischen Formen der Rasse dieser Stiere erlangt haben.

II. als rothes Milchvieh (bisherige Abtheilung: Angler):

a) nachweislich aus Angeln, oder als Stammbuchthiere resp. als Nachkommen solcher von den dänischen Inseln importirte Rinder oder Nachkommen dieser, oder Thiere, die von solchen Rindern abstammen, die in das baltische Stammbuch edlen Rindviehs eingetragen sind;

b) solche Rinder, die durch ständiges Aufkreuzen mit Stieren der sub II a) bezeichneten Rassen in wenigstens 4 Generationen hervorgegangen sind und die typischen Formen der Rasse dieser Stiere erlangt haben.

Anmerkung 1. Der Verband behält sich vor nach Maßgabe der Entwickelung der Stamm- resp. Heerdbücher auch andere Provenienzen in analoger Weise zuzulassen.

Anmerkung 2. Die vor dem Januar 1897 aus Ost- und Westpreußen, oder von den dänischen Inseln importirten Rinder und deren nachweisliche Nachkommen gelten für körfähig, auch wenn sie nicht in den dortigen Stammbüchern eingetragen sind, oder von Stammbuchthieren abstammen.

Anmerkung 3. Bei der Körung ist für jedes einzelne Thier im Stammbuche ausdrücklich zu vermerken, ob es von Holländer-, Holländer-Ostfriesen-, oder Ostfriesen-, resp. Angler-, Angler-Fünen oder Fünen-Abstammung ist.

§ 18.

Nicht dürfen gekört werden Thiere, welche

I. augenscheinlich krank sind;

II. nachstehend bezeichnete Fehler haben:

a) Thiere vom schwarzbunten Milchvieh:

1) zu langen plumpen Kopf,

2) zu kurzen starken Hals mit fest aufliegender Haut,

3) Schnürleibigkeit und Bugleere,

4) scharfes Widerrüst mit schwachem oder gar gesenktem Rücken, zu starkes Fallen der Nieren (Nierenschlag),

5) zu enge Beinstellung (Kuhhessigkeit, Säbelbeine),

6) dachförmig abfallendes Kreuz,
7) schlecht entwickeltes Euter (Ziegeneuter),
8) dicken zu kurzen Schwanz,
9) zu tief liegende Augen,
10) zu schmales Becken.

b) Thiere vom rothen Milchvieh:

1) Kühe, welche unter 117 cm, Stiere, welche unter 120 cm Höhe haben,
2) zu langen, plumpen Kopf mit groben oder leierförmigen Hörnern,
3) zu kurzen, starken Hals mit fester Haut,
4) grobe, dicht aufliegende, schwer verschiebbare Haut mit harten, glanzlosen Haaren,
5) bunte Haarfarbe, zu viele weiße Flecken über den ganzen Körper,
6) Schnürleibigkeit,
7) eingesenkten Rücken,
8) zu große Hungergruben,
9) dachförmig abfallendes Hängekreuz,
10) zu enge Beinstellung (Kuhhessigkeit, Säbelbeine),
11) schlecht entwickeltes Euter (Ziegeneuter),
12) zu hohen Schwanzansatz und zu enges Becken,
13) zu tief liegende Augen,
14) zu schmales Becken.

Uebrigens läßt sich die Körkommission bei der Körung von ihrem freien Ermessen in ihrem Urtheil über die Zuchttauglichkeit eines jeden der Körung unterworfenen Rindes leiten. Sie ist zur Angabe der Gründe der Abkörung nicht verpflichtet.

§ 19.

Die Kör-Kommission macht die gemäß § 22 erforderlichen Eintragungen in ein dem Stammbuch konform angelegtes Körbuch. Diejenigen Glieder der Körkommission, welche an der Körung theilgenommen haben, bekräftigen ihren Befund durch Namensunterschrift auf jedem ausgefüllten Blatte des Körbuchs.

§ 20.

Die angekörten Thiere werden auf dem linken Horne mit den Buchstaben B. St. (Baltisches Stammbuch), auf dem rechten mit den zwei letzten Ziffern des Jahres, z. B. 85, gebrannt.

§ 21.

Die Körkommission erhebt die 2 Rbl. (§ 6 d) pro Haupt der angekörten Thiere von dem Besitzer desselben und reicht das einkassirte Geld zugleich mit dem Körungsbuche, einem Berichte über etwa anzumerkende Umstände der Körung, Führung der Zuchtregister ꝛc., und der Aufgabe der gehabten baaren Unkosten dem beständigen Sekretären gleich nach der Körung ein.

§ 22.

Bei den Eintragungen in das Körbuch sind zu vermerken:

1) Die Nummer des Thieres, wobei den Stieren ungerade, den Mutterthieren gerade Nummern in laufender Reihe zu ertheilen sind.

Die Eintragungen finden in zwei, nach dem Geschlecht der einzutragenden Thiere gesonderten Abtheilungen statt — A. für Bullen. — B. für Mutterthiere.

2) Der Name des Thieres.
3) Name und Wohnort des Züchters.
4) Name und Wohnort des Besitzers.
5) Farbe und Abzeichen des Thieres.
6) Ort, Tag und Jahr der Geburt.
7) Eingetragen in das Zuchtregister von Jahrgang Nr.
8) Abstammung, soweit dieselbe aufs Stammbuch zurückzuführen ist.
9) Der Tag der Ankörung.
10) Die gelegentlich der Ankörung aufgenommenen Körpermaße und zwar:

Diejenigen Maße, welche an der einen Seite des Körpers genommen werden (Sagittal-Maße), sind auf der Zeichnung blau angegeben. Die Punkte, an denen die Maße von der einen Seite des Körpers zur andern genommen werden (Quermaße), sind durch rothe Kreuzchen angedeutet.

A. Länge des Rumpfes (Linie a—b der Zeichn.): von der Bugspitze (tuberculum majus des humerus) bis zur äußersten Spitze des Sitzbeinhöckers) bis zu dem am meisten caudal liegenden Punkte des tuber ischii).

B. Höhe des Widerrüstes (Linie c—d der Zeichnung).

C. Höhe der Hüften (Linie e—f der Zeichn.) Vom Boden bis zum Vorderrande des ersten sacral-Dornes.

D. Tiefe des Brustkastens (Linie g—h der Zeichn.): In der Senkrechten dicht hinter den Schulterblättern gemessen.

E. Breite des Brustkastens (rothe schraffirte Linie i der Zeichn.): Dicht hinter den Schulterblättern gemessen.

F. Breite der Hüften (Punkt k der Zeichn.): Abstand der beiderseitigen äußeren Darmbeinwinkel von einander.

G. Beckenseite (Punkt l der Zeichn.): Abstand der lateralen Flächen des großen Umdrehers (trochanter major) am Oberschenkel (femur) von der einen zur anderen Seite.

H. Breite des Beckens (Punkt m der Zeichn.): Entfernung der äußern Flächen der beiderseitigen lateralen Vorsprünge des Sitzbeinhöckers (tuber ischii) von einander.

I. Beckenlänge (Kreuzlänge des Antrages) (Linie n—b der Zeichn.): Von dem vordersten (proximalst-gelegenen) Punkte des Darmbeinrandes bis zur äußersten Spitze des Sitzbeinhöckers.

K. Schulterlänge (Linie a—o der Zeichn.): Von der Bugspitze bis zum äußersten Rande des Schulterblatt-Knorpels.

§ 23.

Jeder Züchter, der dem Verbande angehört, ist verpflichtet zur Führung eines Zuchtregisters, wobei er sich der Formulare zu bedienen hat, welche zu dem Zwecke in der Kanzlei der ökonomischen Sozietät bereit gehalten werden. Die Zuchtregister sind für jedes Kalenderjahr in 2 gleichlautenden Exemplaren neu anzulegen. In die Zuchtregister sind am Schlusse eines jeden Kalenderjahres die am 31. Dezember a. St. in der betreffenden Heerde vorhandenen, zur Zucht benutzten Rinder, mit Ausnahme der in demselben Kalenderjahre geborenen Kälber, in einer dem Alter der Thiere entsprechenden Reihenfolge unter vollständiger Erstattung der durch das Zuchtregister erforderten Angaben einzutragen und ist das Duplikat des Zuchtregisters spätestens bis zum 1. Februar des nächstfolgenden Jahres an den Sekretären der ökonomischen Sozietät einzusenden, welcher die Duplikate, nach Jahrgängen und alphabetischer Reihenfolge der betreffenden Orte geordnet, aufzubewahren hat. Unter die Eintragungen des einzureichenden Duplikats des Zuchtregisters ist von dem Eigenthümer der betreffenden Heerde folgender eigenhändige Vermerk zu setzen: „Der Unterzeichnete verbürgt die Richtigkeit der vorstehenden Eintragungen." Unrichtige Angaben, namentlich inbezug auf Abstammung der zur Körung vorgeführten Thiere, ziehen den Ausschluß des betreffenden Züchters aus dem Verbande nach sich. Bei der Körung sind die Zuchtregister der Körkommission vorzulegen. Bei Einreichung des Duplikats des Zuchtregisters ist gleichzeitig anzuzeigen, welche Veränderungen in Bezug auf die früheren Jahrgänge des Zuchtregisters vorgekommen sind, also namentlich Verkäufe von Zuchtvieh zu Zuchtzwecken und Ausrangirung von Zuchtthieren.

§ 24.

Im Falle der Schließung des Stammbuches (§ 9 h) oder im Falle die Sozietät das in diesen Satzungen mit dem Verbande baltischer Rindviehzüchter eingegangene Verhältniß löst, übergiebt dieselbe nach ihrem Ermessen dem neu sich bildenden Verbande oder Vereine baltischer Rindviehzüchter die Kapitalien oder nicht; im letztern Falle verwaltet die Sozietät dieselben zum Besten der baltischen Thierzucht.

Das Komité votirt der Redaktionskommission, insbesondere aber den Herren Prof. Rosenberg, Prof. Gutmann und E. v. Middendorff-Hellenorm, die an dem Zustandekommen der Beschreibung der Körpermessungen des Stammbuches in hervorragender Weise mitgewirkt, den Dank des Verbandes.

Ad 3. Zu Preisrichtern der Rinder, Abtheilung der diesesjährigen Pernauer Ausstellung des Pernau-Felliner landw. Vereins werden auf Veranlassung des betr. Ausstellungs-Komité von Verbands wegen erwählt folgende Herren:

A. Preisrichter der Abtheilung des schwarzbunten Milchviehs:

Baron Stackelberg-Fähna als erster Preisrichter,

v. Wahl-Tappik als zweiter Preisrichter,

Baron Wolff-Lindenberg als Suppleant des ersten Preisrichters.

Baron Staël-Alt-Salis als Suppleant des zweiten Preisrichters.

v. Grote-Kawershof als Obmann;

B. Preisrichter der Abtheilung des rothen Milchviehs:

O. Baron Vietinghoff-Salisburg als erster Preisrichter,

Wernche-Alt-Karrishof als zweiter Preisricher,

v. Roth-Tilsit als Suppleant des ersten Preisrichters.

v. Oettingen Karstemois als Suppleant des zweiten Preisrichters.

Baron Maydell-Martzen als Obmann.

Als Instruktion dieser Herren Preisrichter hat die Instruktion v. J. 1896 für die von Verbands wegen gewählten Preisrichter der Abtheilungen für Rinder u. s. w. (cf. balt. Wochenschrift 96, Nr. 22) zu gelten.

Ad 4. In Anbetracht dessen, daß der Herr Instruktor von Sivers als Mitglied des Vorkomité's der Versammlung am 9. Mai beiwohnen wird, übernimmt auf Ansuchen des Komités Herr v. Oettingen-Karstemois auf der in Sachen der proj. Zentralausstellung berufenen nächsten Rigaer Versammlung von Delegirten landw. und verwandter Vereine den Verband baltischer Rindviehzüchter zu vertreten.

Ad 5. An früher geäußerte Wünsche anknüpfend, beantragt Baron Staël, daß das Halbblut in irgend einer Form in die Registirungen des Verbandes hineingezogen werde. Wenn auch einerseits dem Bedenken, das der Veröffentlichung der ausführlicheren Instruktorberichte entgegensteht, zugestimmt wird, so anerkennt doch das Komité andererseits wiederum die Berechtigung des Wunsches, daß die thatsächliche Lage der züchterischen Leistungen veröffentlicht werde. Herr v. Oettingen-Karstemois plädirt für Inszenirung einer Enquête nicht nur der dem Verbande angeschlossenen, sondern möglichst aller züchterisch in Betracht kommenden Rinderheerden des Landes unter Heranziehung der Vertrauensmänner (Körherren), welche nicht allein bei den Körungen in Wirksamkeit treten, sondern insgemein die Vertrauensmänner des Verbandes in ihren Kreisen sein sollten. Nachdem vom Sekretären noch auf die mögliche Bedeutung einer Enquête im Hinblick auf die proj. Zentralausstellung aufmerksam gemacht worden, wird beschlossen eine Kommission niederzusetzen, welche den Auftrag erhält die Frage der Enquête zu bearbeiten und womöglich bis zur nächsten Jahresversammlung des Verbandes diesem ein detaillirtes Projekt eines Programmes für die Enquête vorzulegen. Es werden gewählt und nehmen die Wahl an die Herren Instruktor v. Sivers als Präses der Kommission, Baron Staël-Waldhof und v. Oettingen-Karstemois, die Antragsteller als Glieder der Kommission.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 65 der K. L. G. u. O. Sozietät zugegangner Berichte abgefaßt. I. Termin 19. April (1. Mai) 1897.

Der Winter dauerte ungewöhnlich lange. Bei mangelnden Niederschlägen und kalten Nächten schwand der Schnee nur sehr langsam, sodaß erst der 20. März als diesesjähriger Frühlingsanfang bezeichnet werden kann. Oestland und Nordostlivland hatten bis zum 1. April gute Schlittenbahn und aus Neu-Laitzen wird gemeldet, daß bis Ende März Arbeiten mit dem Schlitten gemacht werden konnten. Seine Vorboten, die Staare hatte der Frühling zwar schon um den 20. Februar ins Land geschickt, diese Zugvögel wurden bis nach Saarahof hinauf um diese Zeit wahrgenommen, aber dennoch verzog er noch lange. Erst in der ersten Hälfte des April erwachte die Natur, wie von einem Zauberstabe berührt; zu Ostern (13. April) hatten wir wahres Sommerwetter; nicht nur die Bäume, sondern auch die kultivirten Wiesen (in Neu-Woiboma) waren am Berichtstermin überraschend weit vorgeschritten, aber in Schluchten und an Abhängen lag noch der Schnee (Sagnitz). Hier und da traten warme Gewitterregen ein, so in Schloß Fellin (13·4 mm), im allgemeinen aber blieb die Witterung mehr trocken, sodaß Niederschläge erwünscht schienen.

Schneefrei wurde der Acker nur langsam und spät, während im äußersten Südwesten des Berichtsgebietes, an der kurländischen Grenze die Aecker um den 20. März schneefrei wurden, wird aus Waiwara, vom äußersten Nordosten berichtet, daß am 19. April nur an den Nordabhängen der Hügel etwas Schnee auf den Feldern liege, bei einer Temperatur, die nachts nicht unter 10° R. sank. Meist wurde der Acker in der ersten Aprilwoche schneefrei, bei vorwiegend trockner Witterung. Schaden durch Eisbildung und Frühjahrshochwasser wird nicht gemeldet; an manchen Orten dürfte der Schnee für die Wintersaaten zu lange liegen geblieben sein (Jensel). Im Berichte aus Saddoküll heißt es, am 5. und 6. April habe man Hochwasser, das sogar in die Wohnungen niedrig gelegener Häuser drang, gehabt. In dem Berichte aus Sepkul wird dessen gedacht, daß allenthalben große Ueberschwemmungen nach Eintritt der Schneeschmelze stattfanden, jedoch hinzugefügt, daß das Hochwasser rascher als sonst sich verzogen habe. Im Berichte aus Adsel-Schwarzhof wird bemerkt, daß die Roggenfelder im Aathale durch die lange und starke Ueberschwemmung gelitten haben.

Der meist gar nicht gefrorene Acker trocknete rasch ab, sodaß sofort nach dem Osterfeste, selbst auf undrainirtem Felde mit der Pflügerarbeit begonnen werden konnte. In Adsel-Schwarzhof konnte auf den drainirten Feldern schon Ende März geackert werden; auf undrainirten 8 Tage später. In Schloß Sagnitz begann das Pflügen auf drainirtem Boden am 8. April. Ein fernere Vorzug der Drainage konnte sich bei schwereren Bodenarten deutlich bemerkbar machen. Da es an warmen Niederschlägen vielfach fehlte, trockneten solche Böden oberflächlich ab, ohne frostfrei zu werden, wenn ihnen der Drainstrang nicht zuhülfe kam. In mehreren Berichten wird darüber berichtet, daß die regelrechte Funktion der Drainage beobachtet worden sei.

Ueber Rückstände der letztjährigen Herbstfeldarbeit kann wenig berichtet werden, es sei denn, daß in Adsel-Schwarzhof, wo die Burkanenaussaat (weiße grünköpfige) während einiger Jahre im Herbste gemacht worden war, diesesmal im Herbste unterlassen wurde, weil der Frost im November zu plötzlich und heftig eintrat. Aus Schloß Salisburg wird berichtet, ein Theil der Kleeweidefelder habe den Kordpflug im Herbst nicht erhalten können und aus Euseküll, 112 Lofstellen seien im Herbst ungekordet geblieben. In Olbrück konnte der Gerstenstoppel nicht ganz gestürzt werden, auch unterblieb das Einpflügen des angefahrenen Seetanges. Dagegen wird in manchem Berichte mehr oder weniger ausgiebiger Mehrarbeit Erwähnung gethan. In Waiwara wurden nicht nur sämmtliche Pflugarbeiten im Herbste gemacht, der Kleeumbruch konnte den zweiten Pflug erhalten.

Wie der Roggen und Weizen durch den Winter gekommen, ließ sich am ersten Berichtstermin mit genügender Deutlichkeit noch nicht erkennen. Die theilweise sehr dicke Schneedecke auf ungefrorener Unterlage ließ allerdings Befürchtungen gerechtfertigt erscheinen, aber andererseits war dem Ueberwintern günstig, daß der Boden ungewöhnlich trocken über Winter blieb. In dem Berichte aus Peterhof*) (Versuchsfarm des Polytechnikums) wird letzterem Umstande zugeschrieben, daß sich die Wurzeln des stark eingegrasten Roggens gesund erwiesen, und derselbe, nachdem er zeitweilig ausgefault zu sein schien, nunmehr in großer Ueppigkeit dastehe. In anderen Berichten wird mehr Gewicht auf die Bodenart gelegt, indem bemerkt wird, daß auf allen schwereren Bodenarten der Roggen nur mittelmäßig stehe. So geschieht u. a. in dem Berichte aus Kuckschen (in Kurland). In Martzen, wo man ebenfalls die Beobachtung gemacht zu haben glaubt, daß die Bodenart entscheidend gewesen, findet man es merkwürdig, daß der Roggen auf reinem Moorboden bedeutend besser stehe, als auf dem lehmigen Sande der Felder alter Kultur. Unentschieden bleibt das Gesammturtheil über den Stand der Wintersaaten auch deßhalb, weil von dem fernern Verlaufe der Witterung — Eintritt des Regens — viel abhängt. Thatsächlich hat dem Winterkorne seit dem 19. April wohl weder Sonnenschein noch Regen gefehlt und hat es sich seitdem wohl ungewöhnlich entwickelt. Nicht unerwähnt darf bleiben, daß heuer starke Nachtfröste und austrocknende kalte Winde den überlebenden Pflänzchen weniger hart zugesetzt haben, als wohl in andern Jahren. Nicht günstig war dem Roggen, daß der Herbst ein allzu starkes Eingrasen begünstigt hatte.

Von diversen Sorten hat sich der einheimische Landroggen in Hinsicht der Winterhärte am besten bewährt; desgleichen der Johannisroggen, so in Kawershof bei Walk (auch der im August gesäete), in Lappier Schusenpahlen. Der Bericht über die Kirchspiele Rappel und Joerden in Har-

*) Aehnliche Beobachtungen machte man in Neuhausen (Pastorat) und in Saarahof.

rien besagt: „Im allgemeinen ist der Roggen sehr schwach über den Winter gekommen. Am besten hat natürlich der alte Landroggen überwintert, recht mittelmäßig Probsteier und Schlanstädter, sehr schwach der Sagnitzsche. Von letzterem waren namentlich in Joerden und Waldau, auch Maibel, Allo, Rappel totale Fehlstellen bemerkbar und wird wohl dieser schwere, schöne Roggen im Anbau sehr beschränkt werden, da er hier weder Winterhärte noch Konstanz gezeigt hat; nur wenn alle günstigen klimatischen Konjunkturen zusammentreffen und der Acker in sehr hoher Kultur, dann wächst allerdings der Sagnitzsche wundervoll und giebt überraschend hohe Erträge." In Schloß Salisburg erwies sich am härtesten Wasaroggen, auch Sagnitzer und anderer finischer Roggen hielten sich gut, schlecht überwinterte hier aber der Viktoriaroggen; in Kuckschen beobachtete man, daß Pirnaer, Kampiner und Probsteier dem Landroggen an Winterfestigkeit bedeutend nachstanden. Die gleiche Beobachtung inbetreff des Probsteier hat man in Pichtendahl gemacht.

Ueber Kulturmethoden im Zusammenhange mit dem Stande der Wintersaaten liegt wenig vor. Nur in dem Berichte aus Heimthal heißt es: „Der Roggen hat auf 2 Lotten gut, auf 1 Lotte schlecht überwintert. Die schlecht überwinterte Lotte liegt am Waldesrande und wurde im Herbst mit der Drill- und mit der Breitsäemaschine besäet. Das mit dem Drill Besäete steht ziemlich gut, das mit der Breitsäemaschine Besäete aber so schlecht, daß alles aufgepflügt werden wird. Der ganze Roggen ist sehr verschlämmt und muß theilweise abgeharkt werden." Dieselbe Vorsichtsmaßregel mußte auch a. a. O. beobachtet werden. So heißt es in dem Berichte aus Kerjel: „Das im Herbst ungewöhnlich stark entwickelte Roggengras war nicht eingefroren und bildete nach Abgang des Schnees eine hohle schlammige Masse, die mit Schimmelpilzen bedeckt war. Die Masse mußte abgeharkt werden, da sie sonst die noch lebenden Pflanzen erstickt hätte. Der Roggen hat stark gelitten. Wenn nicht warmes feuchtes Wetter eintritt, ist nicht auf eine gute Ernte zu hoffen. Vom Weizen ist dasselbe zu berichten." In Karstemois kam die Strauchegge zur Anwendung, um dem Roggen Luft zu schaffen. Theilweise abgeeggt wurde der Roggen auch in Schloß Randen — mit gutem Erfolge.

Zur Frage der Aussaatzeit bemerkt der Bericht aus Jensel: „Das Roggengras hat im allgemeinen den Winter glücklich überwunden und nur dort von der Schneelage gelitten, wo der Boden unter dem Schnee nicht gefroren war oder das Roggengras durch allzu frühe Aussaat zu stark in den Winter ging. Es ist deutlich wahrzunehmen, wie auf den Hofsfeldern, wo in der Regel der Roggen zu früh gesäet wird, viel Fehlstellen wahrnehmbar sind, während auf den Bauerländereien infolge späterer Aussaat (15.—20. August) nur ausnahmsweise Fehlstellen vorkommen und das Roggengras schön grün unter dem Schnee hervortrat."

Anscheinend meist gut haben die Kleefelder überwintert, sie bedurften aber am Berichtstermine mehr noch als die Sommerkornfelder des Regens. Aus Adsel-Schwarzhof wird berichtet: „Alle Kleefelder (1-, 2- und 3-jährige) haben ausgezeichnet überwintert; im 3-jährigen Kleeschlage dominirt wieder das franz. Raygras, welches augenblicklich (24. April) schon hoch aufgeschossen ist. Auch die franz. Luzerne ist schon 1 Fuß hoch und wird nach 10—14 Tagen gemäht werden können"; und aus Schloß Sagnitz: „Vorzüglich hat der Klee überwintert, ebenso alle Grazpflanzen, namentlich auch die Luzerne; ferner Vicia villosa und Pastinak." Uebrigens ist das Lob der Kleefelder nicht ausnahmslos, so hat Eusekül namhafte Verluste zu verzeichnen (auf dem 1-jährigen Felde ca 1/4 — durch Schneelage und Eisbildung im Frühjahr), in Karstemois hat der Rothklee stark gelitten, während der Bastardklee ausdauerte, u. a. m. Hier und da wurden Kleedüngungsversuche angestellt, indem Kainit, auch Superphosphat zur Anwendung kam. Die besser bestandenen Kleefelder — und deren sind nicht wenige — sind in der Vegetationsentwickelung insoweit fortgeschritten, daß ihnen ein starker Rückschlag der Witterung, der zu erwarten steht, gefährlich werden kann.

In Kawershof bei Walk wurden am 4. April Topinambours geerntet. Das Kraut ist ein vorzügliches Winterfutter für Hasen und Rehe und wird auch im Sommer von Feldhühnern gern als Deckung aufgesucht.

In den Berichtswirthschaften hat das Rindvieh mit sehr wenig Ausnahmen gut überwintert, aber nicht überall konnte dieses Resultat ohne solche Anstrengungen erreicht werden, die das finanzielle Resultat mehr oder weniger stark in Mitleidenschaft gezogen haben. Namentlich sind es die Berichte aus dem Nordosten Livlands mit Einschluß des Werroschen Kreises und aus manchen Gegenden Estlands (Wieck und Wierland), nach denen man mehr oder weniger Mangel an Rauhfutter gespürt und theilweise auch durch bedeutende Ankäufe (so in Palla und Weltz) gedeckt hat. Mancher Berichterstatter bemerkt, daß man aus der Nachbarschaft, namentlich der bäuerlichen wohl darüber Klagen vernommen habe, daß der Futtermangel ohne Futternoth des Viehs nicht abgegangen sei. Von einigen Berichtswirthschaften wird gemeldet, daß die Fütterung der theueren Oelkuchen eingeschränkt sei zugunsten selbstgebauten Kraftfutters, aus anderen, daß man sich davon überzeugt habe, wie lohnend es sei, das Milchvieh reichlicher zu füttern.

Ueber Krankheiten des Rindviehs verlautet wenig. In einem Berichte aus Estland wird bekannt, daß die Heerde in diesem Winter an der Tuberkulose erkrankt sei, doch habe der Veterinär gemeint, die Krankheit habe schon lange in den Thieren gesteckt. Von einigen Höfen wird über häufigeres Verkalben berichtet, von einem andern, daß eine seuchenartig auftretende Euterentzündung, die dieselben Thiere im Laufe des Winters mehrmals befiel, nicht unbedeutenden Schaden gebracht habe.

Das rasche Verschwinden des Frühjahrswassers ist eine Erscheinung dieses Jahres, die den Herren Landwirthen offenbar zu denken gegeben hat. In dem Forschen nach der Ursache werden der trockene Zustand des Bodens vor Winter, die Durchlässigkeit des ungefrorenen Bodens über Winter und die auftrocknenden N.- und E.-Winde im Frühjahr, die von Mitte März bis Mitte April geherrscht haben, herangezogen. Wenn aber solche Erscheinungen beobachtet wurden, wie diese, daß in Schloß Schwanenburg niedrig gelegene Heuschläge, die sonst bis Ende Mai unter Wasser gestanden haben, diesesmal schon am 19. April absolut trocken waren, so scheinen alle jene Umstände zur Erklärung doch noch nicht auszureichen. Sollten die allerseits vorgenommenen Entwässerungsarbeiten nicht auch in Anschlag zu bringen sein? Der Frühjahrsregen hat bei uns zu Lande ja nicht die Aufgabe allein anzufeuchten, sondern auch zu erwärmen, sogar zu trocknen. Aber auffallen muß Einem doch, daß so häufig es gerade die Trockenheit des Bodens ist, die den baltischen Landwirth im April-Mai sehnsüchtig nach Regen ausschauen läßt. Auch diesesmal wieder sind die Berichte voll davon. So heißt es aus Schloß Salisburg: „Auch die Wiesen fangen bereits an zu grünen, insbesondere überholen bei so regenarmem Frühjahr die Rieselwiesen ihre natürlichen Schwestern, die noch ohne lebhafte Farbe ruhen. Signatur der Frühjahrswitterung: Viel Wind, wenig Sonne und sehr wenig Regen!" Und

aus Neu-Laitzen: „Wir stehen im Zeichen der Trockenheit. Seit dem 9. April kein Regen! An einzelnen Tagen bis zu 20° R. im Schatten, die Nächte bis zum 18. sehr kühl, jeden Morgen ein Reiffrost; erst seit dem 19. milde warme Nächte!" Und aus Euseküll: „Die Winterfelder leiden durch Dürre mit trocknen Winden und durch die Nachtfröste (vom 24. März bis 15. April)."

Der Bericht aus den Kirchspielen Joerden und Rappel schließt mit folgender Ausführung: „Ueber den Mangel an Deputatisten und Sommerlingen hört man allgemein klagen, auch die bäuerlichen Wirthe klagen über Mangel an Arbeitskraft, besonders fehlen ihnen hier Mägde. Der Zug in die Stadt macht sich recht deutlich bemerkbar unterm jungen Volk, zuweilen ziehen auch Familien in die Stadt, ohne sich verdungen zu haben und oft auch selbst einer materiellen Unterlage entbehrend. Landknechtstellen sind am besten besetzt."

Zur VI. Wendenschen Ausstellung 1897.

(Mittheilung des Ausstellungskomité.)

Unabhängig vom Wendenschen Ausstellungskomité hat das Programm für die diesejährige Ausstellung in allen seinen Theilen leider nicht gleichzeitig fertig gestellt werden können. Die vom Verein von Liebhabern der Jagd geplante Hundeausstellung, die nach einem Beschluß des genannten Vereins alle 2 Jahre in Wenden wiederholt werden sollte, mußte in Fortfall kommen, um einer Zersplitterung des auszustellenden Materials vorzubeugen, da der Verein von Liebhabern der Jagd gleichfalls zugesagt hatte, sich an der Ausstellung des Rigaer Jägervereins betheiligen zu wollen. Um das Publikum für das Ausbleiben der Hunde zu entschädigen, wurde der geplanten Sportabtheiluug der Ausstellung mehr Aufmerksamkeit zugewandt. — Diese Abtheilung umfaßt den Jagd-, Reit-, Fahr- und Fahrradsport, soweit lebloße Objekte dabei in Frage kommen. In 18 Klassen, wobei 9 auf die Jagd Bezug haben, finden Konkurrenzen um 20 erste Preise in Gestalt von silbernen Medaillen statt. Ein besonderer Schuppen, der eben gebaut wird, ist bestimmt die Sportgegenstände aufzunehmen. Meldungen seitens einiger den Sport vertretenden Firmen laufen bereits ein, doch ist zu hoffen, daß auch die Sportliebhaber nicht versäumen werden, sich an der Ausstellung zu betheiligen. Der Verein von Liebhabern der Jagd wird während der Ausstellung in Wenden eine Generalversammlung abhalten, so dürfte es an Gelegenheit nicht fehlen zwischen Produzenten und Liebhabern Beziehungen anzuknüpfen. Bei genügender Betheiligung kann die Geweihausstellung ausgestopfter Thiere sehr interessant werden.

In jeder der genannten Sportabtheilungen ist in je einer Klasse den Schneider- und Schuhmacher-Firmen Gelegenheit geboten, mit der Ausstellung zweckmäßiger Kleider und Schuhe unter einander in Konkurrenz zu treten, ob sie davon Gebrauch machen werden, daüber wird nach Schluß des Meldetermins berichtet.

Auch die Sattler- und Wagenbauerfirmen finden Gelegenheit in 5 Klassen mit Reit- und Stallutensilien, Equipagen, Anspann ꝛc. in Konkurrenz zu treten.

Endlich ist auch der Fahrradsport, der heutzutage so beliebt ist, in 3 Klassen vertreten.

Wie vor 4 und 2 Jahren, findet heuer auch wieder eine Ausstellung von Molkereierzeugnissen statt. In dankenswerther Weise hat der Baltische Molkereiverband seine Betheiligung zugesagt und die Expertise übernommen und ist zu hoffen, daß dieser so wichtige Zweig der Landwirthschaft durch seine Produkte: Butter und Käse reichlich vertreten sein wird und wiederum ein Fortschritt in dieser Richtung zu verzeichnen sein wird.

Das Programm der landwirthschaftlichen Ausstellung, sowie für Hausindustrie und ländliche Gewerbe, ist im Wesentlichen dasselbe des Vorjahres. Indem der Komité kein Opfer gescheut hat, um den Anforderungen der Aussteller gerecht werden zu können und mit erheblichen Unkosten den Ausstellungsplatz vergrößert und die Stallungen erweitert hat, giebt er sich der Hoffnung hin, auch in diesem Jahre eine reichbeschickte Ausstellung am 28. Juni eröffnen zu können.

Der Meldungsschluß findet am 1. Juni statt. Anfragen sind zu richten an die Adresse des „Ausstellungs-Komité, Wenden, Livland"

Wenden, den 27. April 1897.

Zur Drillmaschinen-Konkurrenz in Jendel.

In der Nr. 13 der balt. Wochenschrift finde ich eine im Namen des Preisrichterkomités der Jendelschen Konkurrenz seitens des Herrn Viktor Baron Taube-Kabbal abgegebene Erklärung, auf welche ich mir zu erwidern erlaube, daß es durchaus nicht in meinem Sinne gelegen hat, das Votum der Jury anzugreifen, sondern beabsichtigte ich durch die Veröffentlichung des von Wilcken'schen Briefes nur die seit längerer Zeit mit der „Berolina" gemachten praktischen Erfahrungen eines bekannten estländischen Landwirths den betreffenden Interessenten der hier noch im Anfangsstadium begriffenen Drillkultur mitzutheilen.

Chr. Rotermann,
Reval.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Antworten.

Antwort auf Frage 17. Feldrotation. Leider ist in der Frage nicht angegeben, von welcher Beschaffenheit der Boden ist, darnach hätte sich vielleicht eine Kleegrasmischung zusammenstellen lassen, die auch im zweiten Jahr einen sicheren Ertrag giebt, und dieses wäre, wie mir scheint, für Ihre Verhältnisse das einfachste. Einem Mangel an Futter wollen Sie durch den Schlag 12 (Peluschken und Hafer grün abgemäht) abhelfen, es ist dieses aber ein sehr theures Aushülfemittel, da es, abgesehen von der theuren Saat mehr Arbeit verlangt, als wenn Sie den Kleeschlag 2-jährig stehen lassen; ohne künstliche Düngemittel werden Sie außerdem auf eine hohe Ernte sowohl in Feld 6 wie in Feld 12 nicht rechnen können.

Ich würde ihnen daher rathen Feld 2 oder 8, wo Roggen gebaut wird, außer mit Stalldünger, mit Thomasschlacke und Kainit, je ein Sack pro Lofstelle, zu düngen, eine dichte Saat zu Kleegras vorzunehmen unter Anwendung von Bastardklee, wenn der Boden feucht, Weißklee, wenn der Boden mehr trocken ist, neben Timothy und Knaulgras oder Wiesenschwingel (in Summa 26—30 Pfd. pro Lofstelle) und einen Theil der Brache mit Grünwicken oder Peluschken zum Grünfutter anzubauen.

Zweijähriger Klee ist noch immer eine sehr gute Vorfrucht für Kartoffeln. Wenn Sie sich dazu entschließen würden dem Roggen eine Nachhülfe von Thomasschlacke oder Knochenmehl und Kainit zu geben, so ist eine Düngung mit Gyps auch nicht mehr nöthig.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Die Bevölkerung.

(Fortsetzung.)

Die Vergleichung der Bevölkerungsverhältnisse Livlands mit denjenigen Finlands und Badens wird nur theilweise in exakter Weise durchgeführt werden können — wegen Unvollständigkeit des Vergleichsmateriales. Ueber die Volksmenge und ihre Gliederung liegen für Livland die präzisen Angaben der zu Ende des Jahres 1881 angestellten Volkszählung freilich vor. Aber sie hat bereits ein Alter von 15 Jahren, und das von ihr gegebene Bild dürfte in manchen Zügen mit den heutigen Zuständen nicht mehr übereinstimmen. Diese letzteren wird man erst nach Verarbeitung der kürzlich angestellten allgemeinen Reichs-Volkszählung und nach Veröffentlichung ihrer Resultate kennen lernen — wann? — das entzieht sich wohl jeder Vermuthung. Dazu kommt, daß nun die nur „dienstlich" betriebene Verarbeitung des Zählungsmateriales kaum dasselbe Vertrauen wird beanspruchen dürfen, wie die vor drei Lustren zum großen Theil ehrenamtlich und mit persönlicher Hingebung unter wissenschaftlich durchgebildeter Leitung angestellte. — Gegenwärtig besitzt man also über Livlands Volksmenge und ihre Gliederung lediglich eine einzige exakte Momentaufnahme; das ist aber ganz ungenügend zum Erkennen der Natur, zur Bestimmung der inneren Wesenheit der Bevölkerungsverhältnisse; handelt es sich drum, mit einiger Sicherheit für die Zukunft ihre glückliche Entwickelung anzubahnen, so bedarf es dazu der genügenden Kenntniß ihrer früheren Zustände, weil nur aus der Beobachtung des Werdeprozesses sich beurtheilen läßt: welche gesunde Tendenzen zu unterstützen und zu fördern seien, welchen anderen, durch besondere Umstände hervorgerufenen, krankhaften Erscheinungen man entgegen zu arbeiten habe. Unsere Kenntniß aber der vormaligen Bevölkerungsverhältnisse Livlands ist, wie wir sehen werden, von einer beklagenswerthen Dürftigkeit und Unzuverlässigkeit. Zum Glück besitzen wir die recht weit zurückreichenden und durchaus zuverlässigen standesamtlichen Berichte der Herren Prediger, welche den „natürlichen" Zuwachs der Bevölkerung nach den Summen der Geburten und der Sterbefälle hinreichend genau und eingehend erkennen lassen; dagegen liegt aber über die Gangart der „faktischen" Bevölkerungs Zu- oder Abnahme, zufolge der widerspruchsvollen offiziellen Daten, ein tiefes Dunkel gelagert, auf dessen Durchdringung ein einigermaßen kritischer Blick, wie wir sehen werden, durchaus verzichten muß: nur mehr oder weniger gewagte Vermuthungen lassen sich darüber aufstellen. Selbst Vermuthungen muß man sich versagen hinsichtlich der vormaligen Gliederung der Bevölkerung nach berufmäßiger Beschäftigung; über das Jahr 1881 zurück ist der Mangel an betreffenden Angaben ein absoluter.

Die Gesammtbevölkerung des Festlandes von Livland (ohne Oesel und Moon) hat zu Ende d. J. 1881 betragen 1 106 920 Einwohner; wird angenommen, daß von dann bis zum Schlusse des vorigen Jahres der faktische Bevölkerungszuwachs mindestens derselbe gewesen ist, wie er für die Jahre 1847—1881 aus den offiziellen Angaben sich ergiebt, nämlich um jährlich nahebei 1·12 Prozent, so läßt sich für den Schluß des Jahres 1896 eine Volkszahl von 1 309 657 Einwohnern erwarten. Wie bereits dargestellt wurde, giebt es für das Areal des livländischen Festlandes keine Bestimmung, welche als exakt zu gelten hätte; wird dasselbe aber mit rund 41 000 Quadratkilometern geschätzt, so ergiebt sich für das Jahr 1881 eine mittlere Bevölkerungs-Dichtigkeit von 27 Einwohnern pro Q.-K. und gegenwärtig beträgt sie wahrscheinlich nahebei 32 Einw. pro Q.-K.

*) Cf. Nr. 18, S. 269 u. f. d. Bl.

Es entsteht nun die Frage, ob diese Ziffern geeignet sind, Selbstbefriedigung hervorzurufen? — ob sie sich „sehen lassen können" gegenüber dem, was andere Landstriche aufweisen? — Sie bilden ein Mehrfaches der für Finland konstatirten mittleren Volksdichtigkeit; doch ist dieses Verhältniß nicht maßgebend, da Finland so sehr ausgedehnte fast ganz unbewohnbare Landstrecken besitzt. Auch vor den nach Osten benachbarten, mit analogen klimatischen und Bodenverhältnissen ausgestatteten Gebieten hat Livland einen nicht unbeträchtlichen Vorsprung: die Volksdichte des Gouv. Pskow wird mit 18 und diejenige des Gouv. Witebsk mit 20 Einw. pro Q.-K. angegeben; und zwar ist die Inferiorität der Nachbarprovinzen um so bedeutsamer, als keines dieser beiden Gebiete jemals Gegenstand so systematischer Verwüstung und Entvölkerung gewesen ist, als wie Livland am Ausgange des Mittelalters zu wiederholten Malen. Dennoch darf auch hier das Ergebniß der Vergleichung nicht als maßgebend gelten, weil Livland sich gewisser, aus geordneter Selbstverwaltung u. s. w. hervorgegangener „imponderabler" Vorzüge erfreut, welche die Volksvermehrung in noch höherem Grade begünstigen, als es Klima und Bodenbeschaffenheit thun, und aus welchen es sich erklärt, daß es Livland nicht wohl anstehen würde, sich mit Pskow und Witebsk zur Vergleichung auf eine Linie zu stellen. Eher schon wäre ein Vergleich mit den westlich benachbarten Landstrichen, mit den unter gleicher Breite belegenen Provinzen Schwedens, statthaft, von denen Södermannland 21·3, Oestergotland 24·6 und Jönköping 16·2 Einw. pro Q.-K. aufweisen. Auch ihnen gegenüber besitzt Livland einen nicht unerheblichen Vorsprung; indessen ließe es sich erst auf Grund sehr eingehender Untersuchung, welche den Rahmen dieser Studie weit überschreiten würde, entscheiden, ob nicht die Inferiorität der genannten schwedischen Provinzen aus dem steinigen, für den Ackerbau weniger geeigneten Boden und aus den entsetzlichen Mißwirthschaften älterer Zeiten sich erkläre, oder ob sie auf andere bedenkliche Faktore zurückzuführen sei. Für das Vorhandensein letzterer scheinen zwei augenfällige Umstände zu sprechen. Einmal ist es das schwedische renommirt hohe Prozentverhältniß der unehelichen Geburten, sodann die, trotz spärlicher Bevölkerung, doch sehr große Zahl der Auswanderer, deren es z. B. i. J. 1871 nicht weniger als 17 450 Personen gab, während der durchschnittliche Jahresüberschuß der Geburten über die Sterbefälle 50 000 beträgt: mehr als ein Drittel des jährlichen natürlichen Bevölkerungzuwachses wanderte im genannten Jahre aus! Man sollte meinen, hierin ein Symptom schwerer sozialer Erkrankung erblicken zu dürfen. Vollends unstatthaft wäre ein direkter, roher Vergleich der Bevölkerungsdichtigkeit Livlands mit derjenigen Badens, wo sich schon i. J. 1864, sehr bald nach dem Beginne des Aufschwungs, nahebei 95 Einw., i. J. 1875 schon 100 Einw. und i. J. 1880 gar 104 Einw. pro Q.-K. vorfanden; gegenwärtig giebt es wahrscheinlich bereits 118 Einw. pro Q.-K., — unstatthaft darum, weil hier das Steigen der Volksdichtigkeit, wie erwähnt, befördert wird durchs Zusammentreffen ungewöhnlich günstiger, ererbter und erworbener moralischer, „imponderabler" Verhältnisse mit überaus günstigen Naturbedingungen.

Da aus der direkten Vergleichung der Volksdichtigkeits-Ziffern eine klare Antwort auf die Frage: ob die livländische Volksdichtigkeit von ca. 32 Einw. pro Q.-K. Selbstbefriedigung hervorrufen dürfe? — ob sie sich „sehen lassen könne"? — nicht zu erhalten ist, — so muß versucht werden, auf der Basis von Livlands Volksbewegung selbst über diese Ziffer ein wohl begründetes Urtheil zu gewinnen. Denn die Frage: ob die faktische Bevölkerungsvermehrung so fortschreite, wie sie es könnte und sollte, und wie es wünschenswerth ist, — diese Frage ist von dermaßen vorwiegend dominirender Bedeutung für das gesammte Volkswohl, — in ihrer Beantwortung liegen so wichtige Anhaltspunkte für seine diagnostische und prognostische Beurtheilung, — daß garnicht zu viel Sorgfalt auf Untersuchung der bezüglichen Verhältnisse verwendet werden kann. Es bedarf daher wohl keiner Entschuldigung, wenn dieser Frage hier ein verhältnißmäßig ausgedehnter Raum gewidmet wird.

Wie außerordentlich wichtig für die Wohlfahrt eines Landes es ist: ob seine Insassen nahe bei einander wohnen, oder ob sie durch weite Räume von einander getrennt sind, — das mag von manchem der Leser vielleicht nicht genügend erwogen worden sein, — um so weniger, als im Abendlande die sehr unkritische Meinung: als seien hochgrädige Bevölkerungsdichtigkeit und „Uebervölkerung" ziemlich identische Begriffe, recht weiter Verbreitung sich erfreut, — unkritisch darum, weil die Thatsache der „Uebervölkerung" faktisch niemals auf einem Mangel an Grund und Boden beruht, sondern immer auf das Vorhandensein eines Defektes der Bewohner an moralischen Qualitäten zurückzuführen ist. Für das wahre Kriterium der „Uebervölkerung" gewinnt man das richtige Verständniß erst dann, wenn man zunächst bedenkt, daß nur derjenige Staat es verdient, der zivilisirteste genannt zu werden, der auf einem

gegebenen Territorio mittels Gerechtigkeit, Sicherheit und Freiheit der Bewegung einer möglichst zahlreichen Bevölkerung die größte Summe von leiblichem und geistigem Wohlsein gewährt und angemessen vertheilt; und wenn man sodann dahinter gekommen ist, warum im dünn bevölkerten „Zentrum" des europäischen Rußland mit Recht über Ueberbevölkerung seit Dezennien geklagt wird, und warum im dichtest bevölkerten Lande der Erde, in China noch niemals irgend welche Anzeichen von Uebervölkerung zu Tage getreten sind, obschon dort Provinzen von der Größe Deutschlands 500—700 Einwohner pro Q.-K. und Landstriche von der Größe Belgiens pro Q.-K. 1200—1500 zufriedene Einwohner beherbergen können, weil das Wort: tant vaut l'homme, tant vaut la terre, d. h., der Werth des Bodens richtet sich nach dem Werthe seiner Bewohner und Bebauer, — dort wahr gemacht wird. Nur derjenige, dem das eigentliche Wesen der Uebervölkerung noch verborgen geblieben ist, vermag es, alle übrigen Lebensinteressen dem Bestreben unterzuordnen: auf möglichst bequeme Art, möglichst ohne eigene Anstrengung noch Verdienst, das eigene Haus und die Umgebung — sei es auch eine wenig erfreuliche — zu beherrschen.

Setzt man aber den oft unklaren, oder doch mindestens diskutablen Begriff der Uebervölkerung ganz bei Seite, so wird man die an sich eminenten Vortheile großer Volksdichte bei gesunden sozialen Verhältnissen bezw. die Nachtheile schwacher Besiedelung, unmöglich in Abrede stellen können.

Zunächst die Vortheile und Nachtheile für den Einzelnen. — In einem stark bevölkerten Lande sind mir die Quellen zur Befriedigung aller Bedürfnisse des materiellen und geistigen Lebens in unmittelbare Nähe gerückt. Den Markt für den Absatz der Erzeugnisse meiner Betriebsamkeit erreiche ich fast ohne Zeitverlust; die Konkurrenz unter den zahlreichen Abnehmern bewirkt, daß mir dort der angemessene Preis unweigerlich bewilligt wird; ebendort finden sich gleich zahlreiche Lieferanten, welche beflissen sind, mich mit allen Lebensbedürfnissen zum niedrigsten Preise zu versorgen. Der räumlich geringe Umkreis meiner geschäftlichen Beziehungen ermöglicht genaue Kenntniß der Personen und Konjunkturen; dadurch wird passende Unterbringung der Ersparnisse erleichtert und die Entwickelung des Kredites befördert; Ehrlichkeit und Zuverlässigkeit werden selbstverständlich in jedem Gewerbe zur unentbehrlichsten geschäftlichen Ausrüstung; wie auch gleichsam nothgedrungen ein jeder zur Aufrechthaltung der Sicherheit für Leben und Eigenthum beiträgt; Prozesse und Verbrechen werden relativ selten; Streitigkeiten finden meist gütliche Erledigung; der Verbrecher wird prompt von der Strafe ereilt und unschädlich gemacht. Von alledem findet freilich das Gegentheil statt, wo ein Land beim Hervortreten sozialer Krankheitssymptome seine Uebervölkerung erkennen läßt; doch bietet, wie gesagt, für diese letztere die Höhe seiner Bevölkerungsziffer an sich keinen Anhalt. In einem dicht bevölkerten und zugleich sozial gesunden Lande wird nie über Mangel an Arbeitskräften geklagt, ebenso wenig über „Arbeitslosigkeit"; — die Erzeugnisse der Bodenbearbeitung und der Industrie finden im Lande selbst genügenden Absatz; -- dasselbe ist zur Befriedigung keines einzigen seiner Bedürfnisse aufs Ausland angewiesen: es wird von den Krisen des „Weltmarktes" kaum berührt ꝛc. wie das alles am deutlichsten aus den mehrtausendjährigen Erfahrungen Chinas hervorgeht.

In gleichem, ja in noch höherem Maße wird die Befriedigung der geistigen Bedürfnisse umsomehr erleichtert, je mehr die Volksdichte zunimmt. Meine Kinder besuchen die nah belegene Schule, ohne daß ihrer häuslichen Familienerziehung Abbruch geschähe. Jeder Art von Vergesellschaftung, sei es für gewerbliche oder für Bildungszwecke, sei es auch in der Absicht, mich zu erholen und zu ergötzen, kann ich ohne erhebliche Kosten und ohne merklichen Zeitaufwand mich hingeben. — Wie sehr anders gestaltet sich mein Leben in allen diesen geschäftlichen und geistigen Beziehungen in einem Lande, wo mich weite Entfernungen vom Nachbar und von den Mittelpunkten des geschäftlichen und geistigen Verkehres trennen!

Sodann die aus dichter oder spärlicher Besiedelung für das Gemeinwesen hervorgehenden Vortheile oder Nachtheile. Je dichter die Bevölkerung, um so leichter wird die Errichtung und Remonte von Verkehrsanstalten aller Art: von Eisenbahnen, Kanälen und Straßen: ihre Last wird von zahlreicheren Schultern getragen und ihre Vortheile kommen einer größeren Zahl von Benutzern zu Gute; ebenso ist es mit allen Anstalten für höhere Bildungszwecke und zur Förderung der allgemeinen Wohlfahrt. In ein einziges Wort lassen sich die eminenten öffentlichen Vortheile dichter Besiedelung zusammenfassen: „die Belastung durch die Ausgaben eines Landes steht in geradem Verhältnisse zur Größe seiner Oberfläche, im umgekehrten Verhältnisse aber zu seiner Einwohnerzahl." — Es gereicht Finland zur Ehre, daß trotz großer Oberfläche und trotz geringer Volkszahl es dennoch durch Tüchtigkeit seiner Bevölkerung vermocht hat, seine öffentlichen Verhältnisse befriedigend zu gestalten.

Wir werden uns schließlich darüber ein Urtheil zu bilden haben: ob die natürliche Begabung der Bevölkerung Livlands zu gedeihlichem Anwachsen bisher erwünschte Geltung gewonnen hat? — und wenn etwa nicht, was einer glücklichen Entwickelung im Wege gestanden hat? und wie eine Hinwegräumung der Hindernisse angebahnt werden könnte?

(Der Schluß dieses Abschnittes in der nächsten Nummer.)

H. von Samson.

Zur Erwiderung auf den Artikel: „Die von der Ritter- und Landschaft dem Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zur Hebung der Landespferdezucht auf 3 Jahre zu 3000 Rbl. jährlich bewilligten Mittel und deren Verwendung."

In der Nr. 15 d. J. der baltischen Wochenschrift wird von Herrn von Benckendorff-Jendel die Thätigkeit des Estl. Landw. Vereins auf dem Gebiete der Landespferdezucht einer Kritik unterzogen.

Zuerst äußert sich H. v. B. darüber, was unter Landespferdezucht zu verstehen ist, und sagt bei dieser Gelegenheit, daß die Pferdezucht beim Kleingrundbesitzer im ganzen Lande (Estland) eine einheitliche sei: „es wird mit wenigen Abweichungen im ganzen Lande mehr oder weniger derselbe Typus gezüchtet"!

Da ist es aber doch wohl doppelt erfreulich, daß der Antrag der Herren von Benckendorff-Jendel und Baron Schilling-Kook seiner Zeit vom Estl. Landw. Verein abgelehnt wurde. Denn durch Kreuzungen mit Hengsten „einerlei welcher Rasse" wäre doch wohl unter diesem einheitlichen Typus gründlich aufgeräumt worden! Wir haben beim besten Willen bisher an den estl. Bauerpferden Einheitlich-typisches nur bemerken können, daß sie ohne Ausnahme zur Ordnung Perissodactylae, Familie Equidae, Gattung Equus gehören, und daß sie mit wenigen Abweichungen in ihrer Jugend mehr oder weniger schlecht, resp. falsch gefüttert worden sind.

Im Verlaufe seiner weiteren Ausführungen meint H. v. B., daß eine Kreuzung unserer Bauerpferde mit Hengsten von „ausgesprochenem Reittypus" verderblich wirken würde; daß solche Kreuzungsprodukte „zu klein, leicht und schwach ausfallen" würden. Was ist beim Vollblut- und Halbblutpferde „ausgesprochener Reittypus"? Daß man ein Pferd reiten kann, ist doch wohl ein entschiedener Vorzug: fahren kann man ein jedes Pferd, zum Reiten taugen nur wenige. Denn besonders an das Beinwerk eines Pferdes unter dem Sattel stellt man viel größere Anforderungen, als an ein solches im Anspann. Daß ein Pferd mit feineren Knochen sich in der Regel zum Reiten besser eignet, als ein solches mit grobem Knochengerüst, ist gewiß richtig. H. v. B. scheint den Unterschied der Wörter starkknochig und grobknochig ganz zu übersehen. Mir persönlich ist ein massiges Pferd viel sympathischer, als ein leichterer Schlag. Solche Hengste gehören aber leider zu den Seltenheiten und besonders bei uns in Rußland. Aus England uns solche Hengste verschreiben können wir auch nicht, denn dazu reichen unsere bescheidenen Mittel nicht annähernd aus. Wir sind eben kleine Leute und müssen uns nach unserer Decke strecken. Graf Wrangel sagt in seinem „Buch vom Pferde": „Wir haben ja auch bereits einsehen gelernt, daß Ausdauer nicht durch breite, massige Formen, sondern hauptsächlich durch Gurtentiefe bedingt wird. Und daß leichte Vollblutpferde oft sehr tief sind, weiß ein jeder, der in die Lage gekommen eine größere Anzahl Vollblutpferde zu mustern. Was dagegen die Stärke betrifft, so ist es eine alte, von jedem Trainer gemachte Erfahrung, daß die Widerstandsfähigkeit der Knochen und Sehnen nicht in deren Umfang gesucht werden darf." Weiter sagt Graf Wrangel, daß er eine entschiedene Vorliebe für „das kompakte, breite und massige Vollblutpferd" habe, und fährt fort: „Aber ich muß gleichzeitig gestehen, daß ich nicht imstande wäre irgend welche praktische oder theoretische Gründe für diese Vorliebe anzuführen; wenigstens vermag ich mir dieselben nicht anders zu erklären, als daß die massigen Formen mein Auge erfreuen. Ein so nichtiges Motiv darf aber nicht auf die Wahl des denkenden Züchters einwirken, ꝛc."! Kann man einem guten Hengst leichten oder schweren Schlages ansehen, welcher Art seine Nachzucht sein wird; kann man, ohne seine Nachzucht gesehen zu haben, behaupten, daß sie „zu klein, leicht und schwach" ausfallen wird? Ich glaube nicht. Denn wäre das möglich, dann dürfte die Pferdezucht eine merkwürdig einfache Sache sein. — Es sei mir gestattet einige Beispiele aus der Praxis anzuführen: Der Vollbluthengst Derby (von Liberal a. d. Hamburg, bekanntes Rennpferd) wäre wahrscheinlich wohl nach Ansicht des H. v. B. ein Reithengst. Trotz seines „Reittypus" hat er vortreffliche Jagd-, Gebrauchs- und Arbeitspferde erzeugt. — Der bekannte Vollbluthengst Astaroth, der leider nur kurze Zeit auch in Estland gewirkt hat und hier total verkannt wurde, war, wie man mir erzählt hat, ein hervorragender „Reit-

hengst" Seine Nachzucht weist auf: mehrere siegreiche Rennpferde und anerkannt ausgezeichnete Jagd-, Gebrauchs- und Arbeitspferde. — Mir ist in Estland ein Anglo-Araberhengst bekannt, ein Pferd leichtesten Schlages, aber mütterlicherseits von sehr guter Abstammung. Man könnte nur dringend abrathen ihn als Zuchthenst zu brauchen. Seine Nachzucht ist vortrefflich: breit, muskulös und starknochig! Solcher Beispiele könnte ich noch mehrere anführen. Die vielseitig züchterische Verwendbarkeit solcher „Reithengste" kann wirklich erstaunlich sein. Diese Eigenschaft hat nur das Vollblut und theilt sie mit keiner anderen Pferderasse. Gerade deßhalb haben der Livl. Pferdezuchtverein und der Estl. Landw. Verein sich für „ausschließlich englisches Blut" entschieden. — Andererseits kenne ich auch einen guten Vollbluthengst, der nach Angabe seines Besitzers eine unbefriedigende Nachzucht geliefert hat: „nicht Fisch, nicht Fleisch." Das beweist aber doch nur, daß dieser Hengst zu Zuchtzwecken untauglich ist und wäre zu hoffen, daß sein Besitzer ihn möglichst bald abschafft, wozu er übrigens garkeine Lust zu haben scheint.

Darauf wendet sich H. v. B. zur Kritik der vom Estl. Landw. Verein angekauften „Menge" Hengste Zur Klärung möchte ich hier nur bemerken, daß es allerdings mehr wie einer, aber leider doch nur in Summa 7 Stück sind: der Vollbluthengst Orion, die Halbbluthengste Touchstone, Voltigeur, Germek, Phänomen, Mylord und der importirte Roadster.

Nur den Touchstone läßt H. v. B. vollständig gelten. Aber Touchstone ist ein sehr guter „Reithengst": froh und willig trägt er meine wohlgezählten 267 Pfund russ. im Terrain und über ganz respektable Hindernisse, während er im Anspann die ihm auferlegten Pflichten mit weniger Liebe erfüllt. Wie seine Nachzucht sein wird, ist unbekannt, da seine ersten Fohlen diesen Frühling und Sommer geboren werden.

Den „fleischigen" Germek (nicht «Jermak»)*) läßt H. v. B. auch noch einigermaßen gelten, nur sei bei ihm „das englische Blut so wenig bemerkbar, daß er in den engen vom Verein gezogenen Rahmen nur knapp paßt."

Warum soll er nur knapp da hinein passen? Seiner Abstammung nach entspricht er vollkommen dem Beschluß des Estl. Land. Vereins! Das Bestimmen der Rasse nach dem Exterieur dürfte doch wohl, wenigstens bei uns, sehr relativ ausfallen. Ein Urtheil über Touchstone lautete: „Das soll ein Engländer sein? Das ist ja ein Lamawoi." Dieser scharfe Kritiker findet höchst wahrscheinlich wohl, daß der Touchstone nicht nur knapp, sondern garnicht in den engen vom Verein gezogenen Rahmen paßt. Es ist eben nicht ganz leicht, es allen recht zu machen.

Den Phänomen hält H. v. B. für einen so ausgesprochenen „Reithengst", „daß von ihm eine Verbesserung der Bauerpferde wohl kaum zu erwarten ist." Dabei findet H. v. B., daß der Phänomen bessere Knochen hat als Germek, und später spricht er sogar vom „starken Knochenbau des Phänomen." Sollte wirklich nur das Fleisch, dieser höchst überflüssige Ballast, den Germek zu einem einigermaßen brauchbaren Zuchthengst qualifiziren, während „der starke Knochenbau des Phänomen" nichts Gutes erwarten läßt?!

Warum H. v. B. den braven, anspruchslosen Mylord auch unter die „Reithengste" rangirt, ist nicht zu verstehen. Er hat wirklich nichts, was ihn zu solch' einem Ehrentitel berechtigt.

Vom Voltigeur, dessen Hinterhand gewiß besser gestellt sein könnte, fürchtet H. v. B. unsichere Vererbungsfähigkeit. Die Zukunft wird uns darüber belehren.

Dem kann man nur beistimmen, daß der aus England importirte Roadster „vorn und hinten nicht gleich gut ausgebildet ist." Es giebt schönere Roadster. Daß aber diese Erscheinung gerade „bei Halbblutpferden häufig vorkommt", ist neu, ist ebenso neu, wie der kürzlich entdeckte einheitliche Typus des Estl. Bauerpferdes. — Der Roadster sollte anfangs von einem Konsortium gekauft werden. Später kam aber das Konsortium nicht zustande und der Herr Präsident des Estl. Landw. Vereins bestellte den Hengst für Rechnung des Vereins. Warum anstatt des Konsortiums der Estl. Landw. Verein den Roadster importirte, hätte H. v. B. ohne Schwierigkeit vom Herrn Präsidenten erfahren können, wenn es ihm beliebt hätte, danach zu fragen. — Zu einer Debatte darüber, ob ein Roadster importirt werden solle oder nicht, wäre es in keinem Falle gekommen, denn die Zuchtrichtung des Estl. Landw. Vereins lautet: Ausschließlich englisches Blut, bis hinunter zu den schweren halbblütigen Schlägen, wobei besonders die Roadster ins Auge zu fassen sind. — Der Herr Landstallmeister von Oettingen hat allerdings von Kreuzungen mit fremdländischem Halbblut abgerathen. Auch glaube ich, daß Herr von Oettingens Ansicht „das Halbblut ist Produkt der Scholle" sehr richtig ist. Es wäre daher sehr wünschenswerth, daß möglichst viele Vollblut-Hengste ins Land kommen, damit

*) Druckfehler gehören nicht auf das Konto der Autoren. D. Schrift.

wir in die Lage versetzt werden in nicht allzu ferner Zeit unseren Bedarf an Halbbluthengsten aus eigenen Mitteln zu decken. — Graf Wrangel ist mit den Resultaten der Roadster-Kreuzungen sehr zufrieden und hofft das Beste; die Finländer sind mit den Roadster-Kreuzungen nicht zufrieden; in Livland ist man durch Roadster-Kreuzungen sehr befriedigt worden. Wer hat recht, wer hat unrecht? Es scheint, daß das Kapitel über die Roadster-Kreuzungen noch lange nicht geschlossen ist.

H. v. B. nennt den Import des Roadster Hengstes ein „Experiment"! Ich muß ehrlich gestehen: einen Pferdeschlag durch eine andere Rasse aufbessern wollen, ist an und für sich schon ein Experiment. Doch je weniger Einheitlichtypisches der zu verbessernde Pferdeschlag repräsentirt, desto weniger gefährlich wird das Experiment. Auch will mir scheinen, daß das Experiment des Livl. Pferdezuchtvereins und des Estl. Landw. Vereins um ein ganz Bedeutendes weniger gefährlich ist, als die Kreuzungen mit Hengsten „einerlei welcher Rasse", ein Experiment, gegen welches „sowohl Theorie wie Praxis" einmüthiglich sprechen.

Zum Schluß entwirft Herr von Benckendorff ein düsteres Zukunftsbild: Die vom Estl. Landw. Verein gekauften und noch zu kaufenden „Reithengste" und Roadster verwüsten den einheitlichen Typus des Estl. Bauerpferdes; das Niveau der bäuerlichen Pferdezucht sinkt rettungslos! — Wir glauben fest an den Fortschritt. Wenn durch die Vereinshengste jährlich mehr und mehr Bauerstuten davor bewahrt werden von drei-, zwei-, ja selbst einjährigen Koppelspringern (das sind zum bei weitem größten Theil die Vaterthiere unserer Bauerpferde) gedeckt zu werden, wenn die Vereinshengste auch nur das zuwege bringen, das allein ist schon ein nicht zu unterschätzender Fortschritt.

Wir alle sind mehr oder minder irrende Menschen. Ich habe die unerschütterliche Zuversicht, daß die Zukunft lehren wird, daß wir nicht zu den mehr irrenden gehört haben. Baron Th. Pilar Walck.

Erwiderung auf den Artikel des Herrn von Benckendorff-Jendel über die Verwendung der von der Ritter- und Landschaft dem Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zur Hebung der Pferdezucht bewilligten Mittel.

In Nr. 15 der baltischen Wochenschrift unterzieht Herr A. von Benckendorff-Jendel die Verwendung der von der Ritter- und Landschaft dem Estl. Landw. Verein zur Hebung der Pferdezucht bewilligten Mittel einer scharfen Kritik. In folgenden Zeilen sei es mir gestattet dieser Kritik und den daran geknüpften Ausführungen entgegenzutreten.

Ganz zuerst muß ich mich gegen die Auffassung des Begriffes Landespferdezucht wenden, unter dem H. v. B. nur die bäuerliche Pferdezucht versteht. Ich gebe zu, daß die Pferdezucht vom Kleingrundbesitzer in Estland in bedeutend größerem Maßstabe betrieben wird, als vom Großgrundbesitzer, behaupte aber, daß bei einer Landespferdezucht die Pferdezucht der Großgrundbesitzer eine sehr große Rolle spielt und in Zukunft hoffentlich noch mehr spielen wird. Von welchem Einfluß die Pferdezucht auf den Gütern auf die bäuerliche Pferdezucht ist, kann man deutlich in verschiedenen Gegenden Estlands sehen, wo der vom Großgrundbesitzer gezogene Pferdeschlag sich deutlich in den Bauerpferden widerspiegelt. Dank dem Umstande, daß, wie H. v. B. selbst zugiebt, auf den Gütern bisher die verschiedensten Typen von Pferden erzogen worden sind, ist die Einheitlichkeit der bäuerlichen Pferdezucht, soweit eine solche überhaupt bestanden hat, verloren gegangen. Die Pferdezucht im Lande ist keine einheitliche und es wird meiner Meinung nach nicht mehr oder weniger derselbe Typus erzogen. Klar konnte man dieses auf den von der Sektion des Estl. Landw. Vereins für Pferdezucht veranstalteten Stutenkörungen sehen. Im Jerwenschen Kreise im Petrischen Kirchspiel werden vielleicht mit die besten Pferde in Estland von den Bauern erzogen, was ich hauptsächlich dem Umstande zuschreibe, daß dort seit Jahrzehnten die Pferdezucht auf mehreren Gütern gepflegt wird, und daß die Bauern von diesem Umstande haben Nutzen ziehen können. Hier konnte man deutlich die verschiedensten Typen, je nach den von den Großgrundbesitzern gehaltenen und von den Bauern benutzten Hengsten, finden. Ich bin überzeugt, daß noch in vielen andern Theilen Estlands die Körungen das eben Gesagte bestätigen werden. — Hieraus scheint mir klar hervorzugehen, von welchem Einfluß die Pferdezucht der Großgrundbesitzer auf die bäuerliche Pferdezucht ist. Der Begriff „Landespferdezucht" deckt sich daher keineswegs mit dem Begriff „bäuerliche Pferdezucht"

Der Hauptzweck, der durch eine Verbesserung der bäuerlichen Pferdezucht erreicht werden soll, scheint mir nach Ansicht des H. v. B. darin zu liegen, daß vom Kleingrundbesitzer ein zur landwirthschaftlichen Arbeit taugliches Pferd gezüchtet wird, welches gleichzeitig dem Großgrundbesitzer das Material zur Bearbeitung seiner

Felder liefert. Die Majorität des Estl. Landw. Vereins hat aber, wie ich denke, sich ein weiteres und uneigennützigeres Ziel gesteckt. Ihr Bestreben geht dahin, im Lauf der Zeit ein Pferd zu schaffen nach dem Vorbild des ostpreußischen, welches nicht nur gut zur Arbeit, sondern auch zum Fahr- und Reitdienst tauglich ist. Wenn der Bauer erst ein derartiges Pferd erzieht, so wird er ein größeres Absatzgebiet für dasselbe finden und höhere Preise erzielen als bisher, wo das Gros der Käufer doch hauptsächlich aus den Großgrundbesitzern bestand, die vom Bauern das Material zur Bearbeitung der Felder kauften. Ob die dem Estl. Landw. Verein von der Ritter- und Landschaft bewilligten Mittel zweckentsprechend verwandt worden sind, das wird die Erfahrung lehren. Nach Ansicht des H. v. B. mag ja die Verwendung eine falsche sein; jedenfalls ist aber die Behauptung, daß die bisherige Anlage der Mittel dazu diene, es dem Großgrundbesitzer zu erleichtern „Luxuspferde" zu erziehen, zum mindesten eine verfrühte. — —

H. v. B. proponirt Hengste einerlei welcher Rasse anzukaufen, die das Bauerpferd um 1 bis 1½ Werschok größer machen und ihm mehr Breite und Kraft geben sollen. Ich gebe zu, daß auf diese Weise wohl Pferde erzogen werden könnten, die den erhöhten Anforderungen der Landwirthschaft genügen, dem Bauer wäre aber damit wenig geholfen, denn im Preise würden diese Thiere nur unbedeutend steigen und das Absatzgebiet würde dasselbe bleiben, wie bisher. Nur dann, wenn in der ganzen Provinz die Pferdezucht eine einheitliche ist, kann der Bauer auf ein weiteres Absatzgebiet und bessere Preise rechnen. Ob aber, durch den von H. v. B. proponirten Modus, jemals eine Einheitlichkeit erzielt werden kann, überlasse ich der Beurtheilung jedes Pferdezüchters. Sollte jedoch nach Ansicht des H. v. B. eine Einheitlichkeit der Pferdezucht in Estland bereits bestehen, so ist wohl kein Mittel geeigneter dieselbe zu zerstören als die Benutzung von Hengsten einerlei welcher Rasse.

Das Ziel, welches sich die Majorität des Estl. Landw. Vereins gesteckt hat, kann meiner Meinnng nach nur durch Benutzung des englischen Blutes erreicht werden. Die Erfahrungen, die Ostpreußen mit seiner Pferdezucht gemacht hat, und die Erfolge, die dort erzielt worden sind, beweisen dieses zur Genüge.

Es würde zu weit führen, wenn ich noch die andern Länder namhaft machen wollte, die zur Verbesserung ihrer Pferdezucht das englische Blut benutzt haben und sich der günstigsten Resultate dank der durchschlagenden Wirkung dieses Blutes erfreuen. Da wir im Lande bis jetzt leider nur wenig gutes starkknochiges englisches Voll- und Halbblut haben, müssen solche Hengste, wenn nicht anders, importirt werden. Es wäre vielleicht vom größten Nutzen, wenn der Verein einige Vollbluthengste importiren wollte, von denen die Großgrundbesitzer aus guten Stuten Landesbeschäler erziehen könnten. Wir würden wahrscheinlich auf diese Weise in kürzerer Zeit über ein besseres und größeres Material an Halbblutbeschälern verfügen, als es auf dem bisher eingeschlagenen Wege der Fall sein wird. Diese Halbblutbeschäler hätten dann auch den Vorzug, auf der Scholle geboren und erzogen zu sein.

H. v. B. behauptet, daß eine Kreuzung von Bauerstuten mit Hengsten von ausgesprochenem Reittypus, sogenannten „Reithengsten" ein Produkt liefert, welches zu gar keinem Zweck zu gebrauchen sei. Unter einem Reithengst versteht H. v. B. einen feinen eleganten Hengst. Warum so ein Hengst den Namen „Reithengst" verdient, verstehe ich nicht, denn Feinheit und Eleganz tragen am wenigsten dazu bei ein Pferd zum Reitdienst brauchbar zu machen. Die Attribute eines Reithengstes sind: ein guter Rücken, starke Knochen und Gelenke, gute und trockene Sehnen, eine gehörige Gurtentiefe und gute Gänge. — Die vom Verein bisher angekauften Hengste sind auch nach der Kritik des H. v. B. gute Pferde, also gute Reithengste, und werden, wenn man die durchschlagende Wirkung des englischen Blutes mit in Betracht zieht, auch eine gute Nachzucht liefern. Ich habe in Estland und Livland mehrfach Produkte von Halbbluthengsten und Bauerstuten gesehen; diese Halbbluthengste entsprachen in ihren Formen ungefähr den vom Verein bisher angekauften Hengsten und hatten eine vortreffliche Nachzucht gegeben. H. v. B. erklärt, daß von den bisher angekauften Reithengsten nach 12 Jahren bei unseren bäuerlichen Pferden keine Spur zu finden sein wird; die Nachkommen werden in alle vier Windrichtungen gegangen sein, und der allgemeine Bestand der Pferde wird womöglich schlechter sein als im Augenblick. Diese prophetischen Worte beruhen aber so wenig auf Thatsachen und Erfahrung, daß wir ihnen keinen Glauben zu schenken brauchen und unbeirrt auf dem bisher eingeschlagenen Wege weitergehen können.

Auf die Kritik der einzelnen Hengste näher einzugehen ist hier nicht der Ort, denn zu Wenigen sind die Thiere bekannt, als daß die Allgemeinheit ein Interesse haben könnte an einer Diskussion über die Brauchbarkeit derselben.

Die Vererbungsfähigkeit des Voltigeur sehe ich mich aber gezwungen in Schutz zu nehmen. Der Vater des Voltigeur ist Vollblut, seine Mutter Halbblut, er selbst mithin hohes Halbblut; weil aber seine Mutter importirt ist, soll seine Vererbungsfähigkeit nicht sicher sein. Ich kann nur behaupten, daß die Garantie, für die Vererbungsfähigkeit des Voltigeur eine recht hohe ist, höher als sie irgend ein Hengst einerlei welcher Rasse bieten kann; wie er sich faktisch vererben wird, muß die Erfahrung lehren. So viel ich weiß, sind noch keine Produkte von ihm vorhanden, nach denen man urtheilen kann. Von H. v. B. möchte ich gerne erfahren, in welchen Ländern, außer Finland, mit großem Mißerfolg der Roadster zur Zucht benutzt worden ist. In Finland beruht der Mißerfolg, glaube ich, darin, daß die Hoffnung der Finländer, der Roadster würde den alten finnischen Klepper regeneriren, nicht erfüllt wurde.

Zum Schluß möchte ich nur noch erwähnen, daß der Zeitraum von 12 Jahren, nach dem man schon merkliche Spuren von der Thätigkeit der Vereinshengste finden soll, ein etwas zu kurz angenommener ist. Wir können zufrieden sein, wenn dieses nach c. 25 Jahren der Fall sein wird.

Arthur von Gruenewaldt.

Die Fortschritte der Agrikulturchemie in den letzten 25 Jahren,

von Prof. M. Maercker

vorgetragen der Deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin.*)

Es wird unmöglich sein, in der kurz bemessenen Zeit einer Abendstunde, die gesammten Fortschritte der Agrikulturchemie in den letzten 25 Jahren darzulegen und ich muß mich deßhalb darauf beschränken, nur die wesentlichsten Fortschritte der Agrikulturchemie und Landwirthschaft zu kennzeichnen. Ich bemerke dabei vorweg, daß ich mich nicht lediglich auf diejenigen Fortschritte beschränken kann, welche die Chemie in der Anwendung auf die Landwirthschaft gemacht hat, denn der Begriff der Agrikulturchemie ist ein weiterer, als ihr Name besagt, und es sind namentlich die physiologischen Wissenschaften oft noch mehr als die Chemie, welche seitens der Agrikulturchemiker im Interesse der Landwirthschaft bearbeitet werden. Es kommt noch hinzu, daß auch alle wirthschaftlichen Fragen der Gegenwart, soweit sie die Landwirthschaft angehen, gewisse Forderungen an die Agrikulturchemie stellen, welchen sich dieselbe nicht entziehen kann.

Ich berichte zunächst über die Fortschritte der Pflanzenernährungslehre. Die Aufgabe, welche die Agrikulturchemie hierbei zu erfüllen hat, ist festzustellen, welche Nährstoffe, in welchen Formen und Mengen für die höchste Pflanzenproduktion erforderlich sind. Diese Versuche sind allerdings schon seit längerer Zeit in Angriff genommen, haben aber ihre wesentlichste Förderung und Lösung erst in den letzten 25 Jahren gefunden und zwar durch die Anwendung der Wasserkulturmethode, nach dem Vorgange von Sachs, Knopp und Nobbe und der Sandkulturmethode nach des verstorbenen Hellriegel's Vorgange. Durch diese Versuche, welche man in absolut reinen Medien ausführte, ist festgestellt, welche Nährstoffe von der Pflanze nicht allein gebraucht werden, sondern auch, welche Rolle die Einzelstoffe, deren die Pflanze für ihr Bildungsleben bedarf, in der Zelle spielen. Diese Untersuchungen sind nun in den letzten Jahrzehnten soweit gefördert, daß wir nicht allein ganz genau wissen, welche Stoffe die Pflanze zu ihrer Ernährung gebraucht, sondern auch für die meisten, allerdings nicht für alle Nährstoffe, wozu sie von der Pflanze gebraucht werden. So wissen wir z. B. bestimmt, daß die Phosphorsäure zur Bildung der Stickstoffsubstanz in der Pflanze unentbehrlich ist; die Eiweißstoffe, welche ja die Grundlage des Stoffwechsels bilden, entstehen offenbar aus einer phosphorsäurehaltigen Zwischenverbindung, auf welche z. B. das im Protoplasma regelmäßig auftretende Lecithin hinweist. Die Rolle des Eisens und Schwefels ist von selbst klar, weil das Eisen ein Bestandtheil des Chlorophylls, der Schwefel ein solcher der Eiweißstoffe ist. Lange zweifelhaft war man dagegen über die Rolle des Calciums; dieses ist unzweifelhaft ein für die Pflanze unentbehrliches Element, aber die neueren Untersuchungen haben das interessante Resultat zu Tage gefördert, daß diese Unentbehrlichkeit weniger darauf zurückzuführen ist, daß das Calcium ein für die Bildung bestimmter Stoffe in der Pflanze nothwendiges Element ist, als daß es sozusagen eine medizinische Wirkung ausübt, indem es die, auch für die Pflanze giftige Oxalsäure, welche regelmäßig als intermediäres Oxydationsprodukt der Kohlenhydrate auftritt, als unlösliches Calciumoxalat festlegt. Man glaubte früher, daß das Calcium eine wichtige Rolle bei der Funktion der Blätter spiele, weil die Blätter der Hauptsitz des Calciums in der Pflanze sind, aber da die Blätter andererseits auch der Hauptsitz der Oxalsäurebildung sind, ist es naturgemäß, daß sich in ihnen auch die größte Calciummenge findet.

Die Rolle des Kaliums, eines der wichtigsten Nährstoffe der Pflanze, ohne welches es dieselbe niemals zu einer nennenswerthen Entwickelung bringt, ist auch in der jüngsten Zeit durch Hellriegel aufgeklärt. Man wußte zwar früher, daß alle kohlenhydratführenden Pflanzen zu ihrer Entwickelung reichliche Kalimengen gebrauchen und vermuthete daraus, daß das Kali in einer bestimmten Beziehung zur Bildung dieser Stoffgruppe stehe, aber der Nachweis, daß dem so sei, ist erst vor 3 Jahren von Hellriegel erbracht, der bei seinen exakten Vegetationsversuchen mit Zuckerrüben nachwies, daß, wenn man schrittweise der Rübenpflanze das Kali in der Düngung entzieht, bei einem gewissen Punkte neben der Produktion von Trockensubstanz einseitig die Produktion von

*) Am 8. Februar 1897 cf. die Berichte der gen. Gesellschaft, 30. Jahrg. Nr. 5, S. 464—477.

Zucker sinkt, sodaß also die Beziehung des Kalis zur Kohlenhydratbildung hierdurch bestimmt erwiesen ist. Damit soll allerdings nicht gesagt sein, daß dieses die einzige Funktion des Kaliums in der Pflanze sei, denn in jedem Protoplasma finden sich ansehnliche Kalimengen, und eine Protoplasmathätigkeit ohne die Anwesenheit von Kali ist überhaupt undenkbar.

Die Magnesia scheint eine gewisse Rolle bei der Bildung der Stickstoffverbindungen der Körper zu spielen, da sich in den Körnern regelmäßig große Mengen von Magnesiumphosphat vorfinden, aber sie scheint auch noch zu anderen Funktionen in der Pflanze benutzt zu werden, deren Natur noch nicht aufgeklärt ist.

Daß der Stickstoff ein absolut unentbehrlicher Nährstoff ist, ergiebt sich ganz von selbst daraus, daß die Eiweißstoffe Stickstoffverbindungen sind. Ohne genügende Stickstoffmengen ist eine Bildung von Protoplasma mit seinen mannigfachen, zart organisirten Stickstoffverbindungen unmöglich, und von diesen geht ja überhaupt der ganze Stoffwechsel der Pflanze aus.

Unerklärt ist noch die Rolle des Chlors in der Pflanze. Wenn man von demselben behauptet hat, daß es zur Bildung und zum Transport des Stärkemehls in der Pflanze nothwendig sei, haben neuere Untersuchungen diese Rolle doch einigermaßen zweifelhaft gemacht.

Ziemlich unwesentlich scheint auch die Rolle des Natriums und der Kieselsäure in der Pflanze zu sein, denen man ganz bestimmte Funktionen nicht beizumessen hat, die aber unter Umständen doch auch ihren Nutzen ausüben können. So hat P. Wagner für das Kalium nachgewiesen, daß ein Theil desselben durch Natrium ersetzt werden könne, sodaß eine Pflanze die höchste Produktion mit geringeren Kaliummengen erreicht, wenn daneben gewisse Mengen Natrium vorhanden sind. Vor allem aber wirken obige Stoffe dadurch nützlich, daß die Pflanze mineralische Nährstoffe für zweierlei Zwecke zu gebrauchen scheint. Einerseits stehen, wie wir oben gesehen haben, gewisse Mineralstoffe in bestimmter Beziehung zur Bildung bestimmter Stoffe in der Pflanze, andererseits aber scheint die Pflanze ein allgemeines Mineralstoffbedürfniß zu haben, welches man den „Mineralstoffhunger" nennen könnte. Dieser braucht nicht durch bestimmte Stoffe, sondern überhaupt durch die Allgemeinheit der Mineralstoffe gestillt zu werden. Man wird dieses am besten an einem Beispiel aus Emil Wolff's Versuchen ersehen. Emil Wolff fand bei seinen Vegetationsversuchen, daß zur Produktion von 100 Theilen Trockensubstanz der Haferpflanze 0·5 g Phosphorsäure erforderlich waren, wenn er die übrigen Mineralstoffe, nämlich das Kalium, Calcium, Magnesium und die Schwefelsäure im Ueberschusse gab, und für diese Nährstoffe stellte er folgende Mengen als zur Produktion von 100 Theilen Hafer-Trockensubstanz (jedes mal beim Ueberschuß der übrigen Nährstoffe) erforderlich fest:

Phosphorsäure	0·50 g
Kali	0·80 „
Kalk	0·25 „
Magnesia	0·20 „
Schwefelsäure	0·20 „
Summa	1·95 g

Danach wären also zusammen 1·95 g Mineralstoffe erforderlich, um 100 Th. Hafer-Trockensubstanz zu erzeugen; eine Haferpflanze mit nur 1·95 % Mineralstoffen in der Trockensubstanz giebt es aber überhaupt in der Natur nicht, und das Mindeste, das eine normale Haferpflanze enthält, sind 3 % Mineralstoffe; dem entspricht es auch, daß man mit obigen 1·95 % Mineralstoffen nur etwa 65 Th. Hafer-Trockensubstanz erzeugen kann. Wenn man nun aber daneben 1·05 g an und für sich indifferente Mineralstoffe, nämlich Natronsalze oder Kieselsäure, den Pflanzen darreicht, dann erzielt man damit die volle Produktion von 100 Hafer-Trockensubstanz. Jene 1·05 haben somit keine bestimmte Funktion in der Pflanze auszuüben, sondern dienen dazu, den allgemeinen Mineralstoffhunger, welchen die Pflanze besitzt, zu sättigen, und beweisen, daß die Rolle der Mineralstoffe in der Pflanze eine doppelte ist. Diese Beobachtung hat eine gewisse Tragweite für die Praxis der Landwirthschaft, denn sie lehrt, daß, wenn man das Nährstoffbedürfniß der Pflanze durch ganz reine Nährstoffe decken will, man dabei verschwenderisch arbeitet, denn man muß von diesem kostbaren Stoffe mehr geben, als für die besonderen Zwecke, welche diese Stoffe in der Pflanze auszuüben haben, erforderlich sind und durch dieselben auch den Mineralstoffhunger sättigen. Solches kann natürlich sehr viel billiger durch indifferente Stoffe — Natronverbindungen und Kieselsäure — geschehen, und es ergiebt sich z. B. daraus, daß es unwirthschaftlich wäre, zur Düngnng reine Kalisalze zu verwenden; denn die Rohsalze enthalten ja die Stoffe, welche den Mineralstoffhunger sättigen, in reichlichen Mengen, und man kommt demnach mit denselben billiger zum Ziel.

Die Untersuchungen über das Bildungsleben der Pflanzen sind in den letzten Jahren in wesentlicher Weise durch schöne Untersuchungen über den Zerfall der Stickstoff-Substanz im Stoffwechsel der Pflanze ergänzt worden, an denen sich hauptsächlich Ernst Schulze in Zürich betheiligt hat. Diese Untersuchungen haben uns namentlich ein großes Material über die Spaltungsprodukte der Eiweißstoffe der pflanzlichen Zellen geliefert uud bilden wichtige Bausteine, um dereinst die Konstitution der Eiweißstoffe zu erforschen. Als bemerkenswerthes Resultat der Untersuchungen von Ernst Schulze ist zu verzeichnen, daß als Stoffwechselprodukte der nicht grünen pflanzlichen Zelle im wesentlichen dieselben Stoffe auftreten, wie in der thierischen Zelle, welche von Baumann und anderen nachgewiesen sind; es scheint also der Stoffwechsel der pflanzlichen Zelle ganz ähnlich und nach denselben Gesetzmäßigkeiten zu verlaufen, wie derjenige der thierischen Zelle.

Ich gehe nunmehr zu den hauptsächlichsten Fortschritten

auf dem Gebiete der Bodenkunde und Düngerlehre über, deren Aufgabe sein mußte, durch die Analyse das Düngerbedürfniß des Bodens zu erforschen, um damit dem praktischen Landwirth die Grundlage zu geben, nach welcher er die Ernährung der Kulturpflanzen in einem bestimmten Bodenmedium vorzunehmen hat. Leider haben diese Untersuchungen, welche übrigens auch außerordentlich schwierig sind, in allen Punkten noch nicht zu einem so befriedigenden Abschluß geführt, wie diejenigen des zuerst besprochenen Theils. Bei der Bodenuntersuchung lernte man zunächst kennen, daß die chemische Analyse allein machtlos ist, wenn sie nicht durch die gleichzeitige Erforschung der mechanischen und physikalischen Verhältnisse unterstützt wird. Infolge dessen ist die mechanische Bodenanalyse namentlich durch Orth und andere auf das feinste ausgebildet worden und giebt uns im Grunde ein besser zutreffendes Bild über den Fruchtbarkeitszustand der Ackererde, als die chemische Analyse.

Der Hauptfaktor der Fruchtbarkeit ist und bleibt das Wasser, dessen Anwesenheit und Verhalten im Boden lediglich von dem physikalischen Zustand der Ackererde abhängt, den man, wo es nöthig ist, nach Möglichkeit zu verbessern bestrebt sein muß. Eine chemische Gesammtanalyse einer Ackererde giebt dagegen einen nur sehr geringen Aufschluß über den Fruchtbarkeitszustand, da man in der Ackererde als wirksame Nährstoffe nur solche ansehen kann, welche sich auch in einem entsprechend feinen Zustande der Vertheilung befinden, hierdurch eine entsprechend große Oberfläche besitzen und damit verhältnißmäßig leicht durch die kohlensäurehaltige Bodenflüssigkeit aufgelöst werden können. Die feinerdigen Bestandtheile sind es ferner, welche in inniger Beziehung zu dem chemischen Zustande der Ackererde, dem Wasserfassungsvermögen und der Kohäsion u. s. w. stehen, so daß die wichtigste Grundlage der Bodenanalyse die Bestimmung des Gehalts an Feinerde, d. h. abschlämmbaren Bestandtheilen ist. Hierfür kann natürlich nur die mechanische Bodenuntersuchung benutzt werden. Die chemische Untersuchung auf die in der Feinerde vorkommenden Nährstoffe hat allerdings auch einen gewissen, aber immerhin nur bedingten Nutzen. In einem Punkt ist die chemische Analyse allerdings souverain, wenn nämlich durch dieselbe in einem Boden das Vorkommen eines wichtigen Nährstoffs nur spurenweise nachgewiesen wird, so versteht es sich von selbst, daß der Boden ein Düngerbedürfniß darnach hat, und dieser Fall kommt sehr häufig vor. Wenn dagegen von einem Nährstoff in einem Boden größere Mengen durch die chemische Analyse nachgewiesen werden, dann folgt daraus noch lange nicht, daß von demselben für ein reiches Pflanzenwachsthum genug vorhanden ist, denn der betreffende Stoff kann in diesem Fall im Boden sehr wohl in schwer löslichen oder solchen Formen vorhanden sein, welche den Pflanzen nicht zusagen. Dieses ist z. B. häufig der Fall beim Stickstoff. Derselbe ist in der Ackererde zum größten Theil in Form von Humusstoffen vorhanden, aber diese chemisch kaum charakterisirbaren Verbindungen verhalten sich im Boden ganz außerordentlich verschieden. Sie sind zwar sämmtlich stickstoffhaltig, aber bald geben sie, offenbar unter der Mitwirkung von Mikroorganismen, größere Mengen ihres Stickstoffgehaltes in wirksamen Formen ab, bald erweisen sie sich als schwer zersetzbar, und man kann infolge dessen durch die chemische Analyse in keiner Weise feststellen, ob in einem Boden ein Stickstoffbedürfniß herrscht. Diese Unsicherheit ist sogar so groß, daß man in gewissen Moorbodenarten, die doch rein aus stickstoffreichen Humusstoffen bestehen, unter Umständen ein Stickstoffbedürfniß antreffen kann.

Nicht anders liegt es bei der Phosphorsäure, welche in dem Boden in Verbindungen von leicht oder schwer löslicher Art vorkommen kann. Die in dem Dünger enthaltene lösliche Phosphorsäure wird bekanntlich von dem Boden absorbirt, indem zunächst Dicalciumphosphat entsteht, welches sich in der kohlensäurehaltigen Flüssigkeit verhältnißmäßig leicht auflöst; beim längern Lagern geht dasselbe aber in das schwerer lösliche Tricalciumphosphat und endlich in Eisen- und Aluminium Phosphate über, welche wahrscheinlich noch viel schwerer löslich sind. Es folgt hieraus nicht allein, daß die Phosphorsäure beim längern Lagern im Boden an Wirksamkeit verliert, sondern auch, daß die chemische Analyse, welche die in den verschiedenen Formen vorkommenden Phosphorsäuremengen kaum von einander trennen kann, ziemlich machtlos ist.

Dagegen können wir bei anderen wichtigen Nährstoffen die chemische Analyse mit Sicherheit benutzen, nämlich zur Ermittelung des Kalk- und Kali-Bedürfnisses des Bodens. Der Kalk hat hauptsächlich nur einen Werth als Calciumkarbonat oder Calciumhumat, und diese beiden Formen kann die chemische Analyse mit Leichtigkeit bestimmen. Das Kali geht bei der Absorption in der Ackererde in eine zeolithartige Form über, welche durch Salzsäure in Lösung übergeht, während feldspathartige Mineralien, welche das Kali in einer zu fest gebundenen Form enthalten, nicht gelöst werden. Die Kalimengen, welche man dem Boden durch eine Salzsäure von bestimmter Verdünnung entziehen kann, drücken daher den wirksamen Antheil des Kalis aus, und bezüglich der Kalibedürftigkeit des Bodens giebt uns die chemische Analyse sehr gute und sichere Aufschlüsse.

Da nun die chemische Analyse bei manchen Nährstoffen so wenig leisten kann, sollte man meinen, daß man in der Beurtheilung des Düngerbedürfnisses der Ackererde noch sehr weit zurück sei. Dieses ist indessen nicht der Fall, denn man hat es verstanden, eine andere Methode der Untersuchung auszubilden, indem man den Boden nicht im Laboratorium, sondern bei Vegetationsversuchen durch die Pflanze analysiren läßt. Man verfährt dabei derart, daß man z. B in dem Boden, dessen Phosphorsäurebedürfniß man feststellen will, Pflanzen, denen man alle übrigen Nährstoffe mit Ausnahme der Phosphorsäure in ausgiebigen Mengen darreicht, kultivirt und nun ermittelt, wie sich einerseits die Produktion der Pflanze in diesem Boden gegenüber einem an Phosphorsäure angereicherten gestaltet und andererseits feststellt, wieviel Phosphorsäure die Pflanzen aus dem Boden

aufnehmen. Durch solche Versuche ist die Kenntniß schon sehr weit gefördert worden und ich kann Ihnen als Ergebniß derselben Folgendes mittheilen: Man hat erkennen gelernt, daß verschiedene Pflanzen unter ganz gleichen Verhältnissen aus einem Ackerboden sehr verschiedene Nährstoffmengen aufnehmen und damit eine sehr verschiedene Produktion zeigen. Es giebt also sehr anspruchsvolle Pflanzen, wie z. B. den Weizen, die Gerste, den Roggen, die Zuckerrüben, und andererseits auch genügsame, die Erbsen, Lupinen und die meisten Leguminosen, Kartoffeln u. s. w. Für die Praxis der Landwirthschaft folgt natürlich daraus, daß man die Fruchtfolge dem Nährstoffbedürfniß anzupassen hat, und es würde durchaus falsch sein, zwei anspruchsvolle Pflanzen auf einander folgen zu lassen. Die richtige Fruchtfolge ist vielmehr, daß man eine anspruchsvolle Pflanze in einer starken Düngung anbaut und auf dieselbe eine genügsame folgen läßt, der es gelingt, die im Boden verbleibenden Reste der Düngung sich zu eigen zu machen, während anspruchsvolle Pflanzen dazu nicht imstande sein würden.

Mittels des Vegetationsversuches hat man nun auch mit Sicherheit die Wirkung der verschiedenen Nährstoffformen in verschiedenen Bodenarten festgestellt nnd hierdurch z. B. sehr schnell ermittelt, daß folgendes Verhältniß des Wirkungswerthes der verschiedenen Stickstoffformen besteht:

Salpeterstickstoff	= 100
Ammoniakstickstoff	= 85—90
Eiweißstickstoff	= 60

Dieser Beobachtungen hat sich die Praxis der Landwirthschaft natürlich längst bemächtigt, und die Folge davon ist die großartige Ausdehnung der Anwendung des Salpeters als Düngemittel geworden. Die gewonnenen Grundlagen gestatten aber auch eine genaue Beurtheilung der Preiswürdigkeit der anzuwendenden Düngemittel. Wenn z. B. gleiche Mengen Ammoniakstickstoff zum Salpeterstickstoff nicht im Preisverhältniß von 85—90 zu 100 stehen, so ist selbstverständlich die Anwendung des Ammoniakstickstoffs zu theuer ꝛc. Die Vegetationsversuche, welche allerdings immer durch den Feldversuch ergänzt werden müssen, haben aber auch gezeigt, daß der Wirkungswerth verschiedener Stickstoffformen nicht nur von dem Nährstoffbedürfniß der Pflanze, sondern auch von dem Verhalten der Nährstoffe im Boden beeinflußt wird. Man weiß z. B. durch dieselben, daß der Eiweißstickstoff in dem leichten Sandboden aus physikalischen Gründen eine zweckmäßigere Form für die Pflanze ist, als der Salpeterstickstoff, und der für den besseren Boden zu einer gewaltigen Ausdehnung gekommene Salpeter hat deßhalb in dem leichten Boden nur mit einer gewissen Beschränkung eingeführt werden können.

Der Vegetationsversuch entscheidet aber auch sogleich über die Wirksamkeit aller anderen Düngemittel und speziell der mineralischen. Sie werden wissen, daß als Abfallprodukt der Eisenindustrie nach dem Verfahren von Thomas-Gilchrist die sogenannte Thomasschlacke resultirt. Wenige Versuche von Wagner in Darmstadt genügten, um darzuthun, daß man in der Thomasschlacke ein phosphorsäurehaltiges Düngemittel von außerordentlicher Wirksamkeit besitze, und die Folge davon ist gewesen, daß in wenigen Jahren die in Deutschland etwa 14 Millionen Zentner betragende Produktion von Thomasschlacke von der Landwirthschaft glatt aufgenommen und zum Nutzen der Produktion verwendet wurde. Wir wüßten garnicht, wie sich heute die landwirthschaftliche Produktiion ohne die Anwendung des Thomasphosphatmehls überhaupt gestalten sollte. Beiläufig bemerkt, ist hierdurch die Eisenindustrie in eine ganz andere Lage als früher gekommen; während früher die phosphorsäurearmen Eisenerze die gesuchtesten waren, sind es jetzt die phosphorsäurereichsten, denn diese geben die größte Menge der phosphorsäurereichen Thomasschlacken, welche augenblicklich einen hochwichtigen Zweig der Rentabilität der Roheisenproduktion bilden.

Ebenso ist es bei den Kalisalzen gewesen, welche niemals so schnell eine so große Ausdehnung ihrer Anwendung hätten finden können, wenn nicht eine zielbewußte Forschung, freilich grundlegend unterstützt durch die scharfe Beobachtungsgabe hervorragender Praktiker, wie Dr. Schultz-Lupitz und anderer, mit geholfen hätte.

Aufgrund aller dieser Versuche können wir aber sagen, daß wir die Produktion, soweit sie von dem Düngerbedürfniß des Bodens abhängig ist, zur Zeit vollkommen beherrschen. Wir können mit Sicherheit feststellen, wie große Nährstoffmengen wir einem jeden Boden zuzuführen haben, um damit die Maximalerträge des betreffenden Bodens zu erzielen. Als Erfolg dieser Forschungen kann ich Ihnen mittheilen, daß sich dadurch unsere Ansichten über den Bodenwerth vollständig verschoben haben. Während man früher dem mageren sterilen Sandboden nur ganz geringe Erträge abringen konnte und man von demselben immer mit einer gewissen Geringschätzung sprach, kann man jetzt von dem Sandboden durch zielbewußte Düngung Erträge gewinnen, die staunenswerth sind und hinter denjenigen des besten Bodens kaum zurückbleiben. Ich will ferner hinzufügen, daß infolge dessen sich eine wichtige Industrie, welche früher als die Domäne nur der besseren Bodenarten galt, nämlich die Zuckerindustrie, auch auf den Sandboden erstreckt hat und diesen an den Segnungen derselben theilnehmen läßt.

Allerdings ist auch dafür gesorgt, daß die Bäume nicht in den Himmel wachsen, denn um die Nährstoffe zur Wirkung zu bringen, ist es erforderlich, daß der Himmel zur rechten Zeit seine Schleusen öffnet, und die Sonne genügend Licht und Wärme spendet. Ist das nicht der Fall, dann ist natürlich alles menschliche Mühen nach wie vor umsonst.

Man könnte darnach meinen, daß die Forschung an einer gewissen Grenze angekommen wäre, indem man jeder Pflanze das darzureichen gelernt hat, was sie zur höchsten Produktion gebraucht und damit die höchsten Ernten, welche nicht mehr steigerungsfähig sind, erzielen könnte, aber dem ist doch nicht so. Es ist natürlich einer jeden Pflanze durch ihre eigene Individualität und Reproduktionsfähigkeit eine Grenze

ihres Wachsthums gesteckt, und darüber hinaus hilft auch die beste Ernährung nichts, im Gegentheil, wenn man solche Pflanzen zu stark ernährt, dann macht man sie leicht wenig widerstandsfähig und erzeugt durch eine Ueberdüngung kranke Pflanzen. Aber der Mensch ist doch in der Lage, die Grenze der Produktionsfähigkeit der Pflanze nach seinem Ermessen weit über das hinaus zu rücken, was die Natur vorgeschrieben zu haben scheint. Dieses ist möglich durch die Maßregeln der Züchtung, welche zum Nutzen der Landwirthschaft in feinster wissenschaftlicher Weise ausgebildet worden sind. Die deutsche Landwirthschaft, welche ohnehin schwer unter der Lage der Zeit zu leiden hat, wäre längst nicht mehr konkurrenzfähig, wenn sie es nicht verstanden hätte, sich durch ihre vollkommene Technik das beste Pflanzenmaterial zu schaffen. Ich will ein ganz bestimmtes Beispiel anführen: Die Zuckerrübe, welche aus der weißen schlesischen Futterrübe hervorgegangen ist, hat ursprünglich einen nur mäßigen Zuckergehalt besessen, so daß sie den Wettbewerb des Zuckerrohrs nur bei sehr hohen Zuckerpreisen aushalten konnte. Mit dem Sinken der Zuckerpreise erwies sich die Nothwendigkeit, die Zuckerrübe, ohne ihren Ertrag zu schädigen, zuckerreicher zu machen und dieses that man, indem man zielbewußte Maßregeln der Züchtung auf dieselbe zur Anwendung brachte. Man lernte erkennen, daß der Zuckerreichthum eine erbliche Eigenschaft der Zuckerrübe ist und wenn man nun die zuckerreichsten Rüben aussuchte, von denselben Samen zog, diesen wiederum aussäte, unter dem Nachwuchs wieder die zuckerreichsten Rüben auswählte, dann gelang es den Zuckergehalt zu erhöhen und ihn zu einer konstanten Eigenschaft der neu konstituirten Rasse zu machen. Die Folge dieser Erkenntniß ist gewesen, daß jetzt alle Rübensamenproduzenten große Laboratorien eingerichtet haben, in welchen die Rüben, die man als Samenträger benutzen will, auf ihren Zuckergehalt untersucht werden, indem man durch zweckmäßige Maschinen Kerne aus den Rüben ausbohrt und diese auf ihren Zuckergehalt untersucht. Wenn dann noch eine Auswahl nach Form, Blattgröße, Saftreichthum und Reinheit des Saftes getroffen wird, gelingt es, die Rüben von Jahr zu Jahr zu verbessern, so daß heute die Rübenzucker-Industrie den Wettbewerb der Rohrzucker-Industrie wohl aushalten kann. Während früher der normale Zuckergehalt der Rüben 10 % wenig überstieg, sind heute Rüben von 15—20 % Zuckergehalt und darüber in guten Jahren keine Seltenheit. Während früher ein Ertrag von 30—35 D.-Z. Zucker pro Morgen für einen hohen gehalten wurde, ist jetzt der normale Ertrag 50 D.-Z., und derselbe kann unter Umständen bis auf 70 D.-Z. und darüber steigen, daher ist es denn gekommen, daß der Zucker jetzt so billig ist, billiger als Mehl, denn 1 Pfd. Roh-Zucker kostet zur Zeit steuerfrei noch nicht einmal 10 Pfg.

In gleicher Weise hat die Züchtung bei dem Getreide gearbeitet und z. B. Weizensorten von einer Ertragsfähigkeit geschaffen, wie man sie früher niemals geahnt hat. Dasselbe ist bei allen anderen Getreidearten ebenfalls zu verzeichnen. Vor allen Dingen ist aber auch noch hervorzuheben, daß die Züchtung in der Erzielung der besten Braugerste großartige Erfolge zu verzeichnen hat.

Die Eigenschaften, welche man den Pflanzen durch die Züchtung ertheilt hat, werden nun aber sehr leicht wiederum verloren, und die neuen Sorten sind der Entartung sehr leicht ausgesetzt, sobald sie in Kultur- und Düngungs-Verhältnisse kommen, welche den hochgezüchteten Pflanzen nicht zusagen. Darum mußte nun genau ermittelt werden, welche Einflüsse bei dem Anbau dieser neugeschaffenen Pflanzen sich auf ihre Zusammensetzung und ihren Ertrag geltend machen, um der Industrie das beste Material zu erhalten, und in dieser Beziehung hat die Agrikulturchemie in den letzten Jahren gewaltige Fortschritte gemacht, welche, wie wir in Deutschland mit Stolz sagen können, fast ausschließlich durch die deutsche Wissenschaft geliefert sind.

Wohl die interessantesten Untersuchungen bewegen sich in der neueren Zeit um den Kreislauf des Stickstoffs in der Natur und den Wechsel des Stickstoffs aus elementaren in gebundenen Zustand und wieder zurück in elementaren, d. h. über den Wechsel des Stickstoffs zwischen anorganischer und organischer Natur.

Der Kreislauf des Kohlenstoffs ist in der Natur längst bekannt: die Kohlensäure der Luft wird von den grünen Pflanzen aufgenommen, in Stärke und andere organische Substanzen verwandelt, diese von den Thieren, sei es von den höheren oder von den Mikroorganismen, verzehrt, oxydirt und als Kohlensäure der Atmosphäre zurückgegeben. Einen ähnlichen Kreislauf hat man nun neuerdings für den Stickstoff festgestellt, und wir wissen darüber Folgendes:

Die meisten Pflanzen können nur Stickstoffverbindungen, nicht elementaren Stickstoff, als Nahrungsmittel gebrauchen, und die Neubildung solcher Stickstoffverbindungen ist in der Natur eine sehr geringfügige, sodaß, wenn die Vegetation allein darauf angewiesen wäre, dieselbe sehr schwach sein würde. Die jährlich erzeugten Mengen von Stickstoffverbindungen der Atmosphäre würden lange nicht hinreichen, um ausreichende Mengen von Nahrungsmitteln für Mensch und Thier zu schaffen. Dagegen giebt es eine Gruppe von Pflanzen, die Leguminosen, welche in der Lage sind, elementaren Stickstoff zu assimiliren und welche sich ohne Stickstoffverbindungen ernähren können. Diese nennt man deßhalb Stickstoffsammler, denn sie hinterlassen den Boden in einem bessern Zustande, als sie ihn vorfanden. Das Wesen der Ernährung der Stickstoffsammler ist hauptsächlich durch die epochemachenden Hellriegel'schen Beobachtungen, welche sich kurz in Folgendem zusammenfassen lassen, aufgeklärt: An den Wurzeln der Leguminosen finden sich Knöllchen oder größere Knollen. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergiebt, daß der Inhalt derselben aus Mikroorganismen besteht, welche man inzwischen längst rein gezüchtet hat und mit denen man mit Leichtigkeit Impfversuche zur Erzeugung neuer Knollen an den Wurzeln der Leguminosen ausführen kann. Diese Mikro-

organismen stehen zweifellos in einer ganz bestimmten Beziehung zur Fähigkeit der Leguminosen, ohne Stickstoffnahrung zu wachsen. Wenngleich es noch nicht bestimmt nachgewiesen ist, müssen sie es sein, welche den elementaren Stickstoff aufnehmen und in Stickstoffverbindungen verwandeln können, welche die Pflanze zu ihrer weiteren Ernährung gebrauchen kann — wenigstens hat niemals eine Leguminosenpflanze die Fähigkeit der Stickstoffsammlung gezeigt, wenn sie nicht mit solchen Wurzelknöllchen besetzt war. Die Entwickelung einer Leguminosenpflanze schildert Hellriegel anschaulich folgendermaßen: Wenn man den Samen aussäet, so beginnt zunächst eine freudige und gute Entwickelung dadurch, daß jeder Samen eine gewisse Menge von stickstoffhaltigen Reservestoffen in sich trägt; sind diese aufgezehrt, dann tritt in einem stickstoffarmen Boden ein Stillstand ein; die Pflanzen wachsen nicht weiter, ihre Farbe wird eine hellere und es zeigen sich die charakteristischen Kennzeichen des Stickstoffhungers. Nach einigen Tagen verschwinden diese aber wieder, die Pflanzen ergrünen wieder lebhaft, und nunmehr findet ein üppiges Wachsthum bis zu Ende der Vegetation statt. Untersucht man die Pflanzen zu jenem Zeitpunkt, dann findet man an ihren Wurzeln zahlreiche Knöllchen und in den Knöllchen die Mikroorganismen der Stickstoffsammlung und von der Zeit an, wo sich die Knöllchen entwickeln, ist es mit dem Stickstoffhunger zu Ende. Diese Hellriegel'sche Beobachtung ist von einer ungeheuer wichtigen Tragweite, denn wir beherrschen durch sie den Stickstoffvorrath des Bodens vollständig. Wir können denselben beliebig vermehren und vermindern — vermehren, indem wir nach unserer Wahl Stickstoffsammler in der Fruchtfolge anbauen und nach denselben das von ihnen angesammelte Stickstoffkapital durch stickstoffzehrende Pflanzen ausnutzen. Die richtige Fruchtfolge, welche man nach Möglichkeit schon jetzt ausübt, beruht darauf, daß in stetem Wechsel stickstoffsammelnde und stickstoffzehrende Pflanzen angebaut werden und man gewinnt hierdurch unter Umständen ein so großes Stickstoffkapital, daß man eine Stickstoffdüngung vollständig entbehren kann. Die weitere Konsequenz war, daß man die Mikroorganismen der Stickstoffsammlung rein züchtete, um damit eine Impfung der Pflanzen in solchen Bodenarten vorzunehmen, in welchen diese Mikroorganismen fehlen und infolge dessen die Stickstoffsammlung, ihre eigenthümliche Ernährungsweise nicht ausüben können. Es versteht sich von selbst, daß hierzu die Anwesenheit von massenhaften Mikroorganismen erforderlich ist, und diese kommen, wie die Erfahrung lehrt, nicht überall in dem Boden vor. Versieht man nun aber die Pflanze mit diesen Mikroorganismen, dann kann man das Wachsthum jeder beliebigen Leguminose in jedem beliebigen Boden erzwingen. Welche praktische Tragweite diese Bodenimpfung besitzt, ist freilich noch nicht zu übersehen, aber es ist möglich, daß die von Nobbe-Tharand eingeführte Impfung eine wichtige Maßregel der Landwirthschaft zur Sicherung der Leguminosenerträge sein wird.

Die Stickstoffsammler werden nun entweder verfüttert, von den Thieren verdaut, oder ihre Stickstoffverbindungen fallen der Fäulniß, unter der Mitwirkung von Mikroorganismen, anheim. In beiden Fällen wird dabei das Eiweiß zunächst in Amide verwandelt, welche aber schnell unter dem Einfluß des Ferments der Ammoniakgährung in Ammoncarbonat verwandelt werden. Damit ist aber das Ende der Umwandlung in der Ackererde noch nicht erreicht, denn die in dem Boden stets vorhandenen salpeterbildenden Bazillen bemächtigen sich der Ammonverbindungen und wahrscheinlich auch der Amide und führen dieselben schließlich in Salpeter und damit in das beste stickstoffhaltige Nahrungsmittel der Pflanze über, welches zur Produktion neuer Ernte substanz ausgezeichnet geeignet ist. Niemals kommt aber die ganze Menge des im Boden entweder durch eine direkte Düngung gegebenen oder durch die Bazillen erzeugten Salpeters zur Wirkung, denn auf den Salpeter wirken wiederum Bazillen ein, welche man Salpeterfresser benennen kann. Diese zerstören sehr energisch die Nitrate unter der Entwickelung von elementarem Stickstoff, der nunmehr in seiner ursprünglichen Form der Atmosphäre zurückkehrt und damit den Kreislauf beendet. Zur Ausübung dieser Thätigkeit ist freilich, wenn auch nicht vollständiger Luftabschluß, so doch immerhin ein nur mäßiger Luftzutritt erforderlich, aber diese Bedingung findet sich ja gerade in dem Boden, wo ja die Luft nicht vollkommen ungehindert zirkuliren kann, vor. Die salpeterfressenden Bazillen haften nun dem Stroh und den Blättern der Pflanzen an und gehen damit in den Dünger über. Versetzt man z. B. eine Salpeterlösung bei Luftabschluß mit zerkleinertem Stroh oder mit den festen Exkrementen der Thiere — am besten eignen sich hierzu die Exkremente der Pferde —, so tritt bald eine sehr lebhafte Gährung unter der Entwickelung von Stickstoff ein. Hierdurch entsteht ein höchst bedauerlicher Verlust werthvollen Stickstoffes für die Landwirthschaft. Im Stalldünger der Thiere, welcher aus den festen und flüssigen Exkrementen nebst der Einstreu besteht, finden sich sowohl die salpeterbildenden, wie salpeterfressenden Bazillen, und je nach der Zirkulation der Luft in dem Stalldünger findet bald eine Salpeterbildung, bald eine Zerstörung des gebildeten Salpeters statt, welche zu großen Stickstoffverlusten führt. Nach den angestellten Untersuchungen kann man annehmen, daß die Stickstoffverluste, welche der Stalldünger durch diese Vorgänge erleidet, für das Haupt Großvieh auf 4—5 Ztr. Salpeter zu schätzen sind. Da in Deutschland etwa 20 Millionen düngerproduzirende Stück Großvieh gehalten werden, mögen Sie daraus ersehen, daß diese Stickstoffverluste den Betrag von mehreren 100 Millionen Mark ausmachen. Von Rechts wegen müßte in dem Stalldünger soviel Stickstoff enthalten sein, daß unter Hinzunahme der stickstoffsammelnden Wirkung der Leguminosen die Landwirthschaft eher an einem Ueberfluß, als an einem Mangel an Stickstoff zu leiden hätte. Leider ist nur letzteres der Fall, und die Landwirthschaft ist daher zu dem Zukauf von Millionen Zentnern Chilisalpeter gezwungen. Würde

man es verstehen, den Stickstoff des Stalldüngers in wirksamen Formen, wenn auch nicht vollständig, so doch zum größten Theil zu erhalten, so würde damit für das Nationalvermögen jährlich ein großer Schatz gewonnen werden. Sie werden sich denken können, daß bei diesem großen Ziel die Agrikulturchemie nicht allein, sondern auch die Bakteriologie in Verbindung mit der ersteren, seitdem diese Thatsache bekannt ist, in einer fieberhaften Thätigkeit befindlich ist, einerseits um die Ursachen der Stickstoffverluste zu ergründen und andererseies die Mittel zur Vermeidung derselben zu erforschen. Infolge dessen ist die Frage zwar noch nicht endgültig gelöst, aber man kann mit Bestimmtheit sagen, daß man sich auf dem richtigen Wege hierin befindet und erwarten darf, in nicht zu langer Zeit das Ziel zu erreichen. Die Lösung der Frage wird der Natur der Sache nach mehr auf bakteriologischem Gebiet, als auf chemischem erfolgen müssen, und deßhalb sind auch schon jetzt mehrere Versuchsstationen mit bakteriologischen Abtheilungen ausgerüstet.

Was die Agrikulturchemie in der Ernährungslehre der landwirthschaftlichen Nutzthiere, den landwirthschaftlich-technischen Nebengewerben, der Bewirthschaftung besonderer Bodenarten, z. B. des Moorbodens u. s. w. geleistet hat, darzulegen, würde den Rahmen meines heutigen Vortrages überschreiten, und ich habe deßhalb geglaubt, mich mit obigen kurzen Darlegungen begnügen zu müssen.

Aus den Vereinen.

Aus den Jahresberichten einiger Vereine pro 1896.

Rujenscher landwirthschaftlicher Verein.

1) Am Schluß des Jahres zählte der Verein 141 Mitglieder, die ihre Jahresbeiträge gezahlt hatten, sowie 1 Ehrenmitglied.

2) Im Jahre 1896 fanden 10 Personen Aufnahme in den Verein.

3) Der Verein hat 11 ordentliche Sitzungen abgehalten, von denen zwei Versammlungen im Freien und zwar im Koenigshofschen Kolke Gesinde, und auf dem Hof Idwen stattfanden.

Auf zwei weiteren, außerordentlichen Sitzungen wurden Vorträge gehalten.

4) Die Verhandlungen auf den öffentlichen Sitzungen der Kaiserl. Livländischen Oekonomischen Sozietät so wie Einiges von den Nachrichten aus dem Innern des Reiches wurden besonders ins Auge gefaßt, um womöglich dasjenige heraus zu greifen, was zur Abhülfe landwirthschaftlicher Kalamitäten dienen könnte.

5) Herr P. Schmidt sprach die Hoffnung aus, daß die Rujen berührende Eisenbahn den Absatz unserer Rohprodukte an einen größeren Konsumenten, die Militärverwaltung, ermöglichen, und somit einen lebhafteren Markt eröffnen werde.

6) In Verhandlung wurde die Lohnfrage der Arbeiter genommen. Die Verhältnisse zwingen dazu eine Naturallöhnung einer solchen in Geld vorzuziehen.

7) u. 8) Man müsse in Zukunft darauf ausgehen, in der Landwirthschaft dasjenige zu produziren, was am besten zu verwerthen ist, und da die Viehställe zur Zeit die besten Erträge zu liefern scheinen, so richte man sein Augenmerk auf den Erzug von Kälbern, da diese sowohl Milch- als Fleischthiere dereinst liefern können, desgleichen verdienen

9) unsere Heuschläge besondere Beachtung. Nicht nur wird sich die Kultur derselben durch größere Futtererträge bezahlt machen, sondern auch das Düngerquantum wird sich mehren und uns vor den großen Ausgaben für Kunstdünger schützen.

10) Im Anschluß an den unter den Großgrundbesitzern entstandenen Pferdezucht-Verein hat auch der Kleingrundbesitzer sein Augenmerk auf diesen Zweig der Thierzucht zu richten. Demnach ist eine Sichtung des tauglichen von dem untauglichen Zuchtmaterial vorzunehmen.

11) Es wurde darauf hingewiesen, das einige hier bestehende Meiereien in ihrer zentrifugirten Milch ein gutes Futterungsmaterial für Füllenerzug liefern.

12) Aus seinen Büchern wies der Herr G. von Numers nach, daß das dem Milchvieh verabfolgte Futter sich durch erhöhten Milchertrag bezahlt mache. Es sei daher falsch hier zu sparen, sondern es sollte den Thieren viel mehr verabfolgt werden, als das bisher hier üblich gewesen.

13) Um das Interesse für die Viehzucht zu heben, beschloß der Verein, auch in diesem Jahr, ebenso wie früher, im September eine Kuhschau abzuhalten. Als Preise sollten harte Rbl. und zwar als I Preis 3 Rbl., als II Preis 2 Rbl. und als III Preis je 1 harter Rbl. zur Vertheilung kommen.

14) Betreffend die Zubereitung von Torfstreu wurde darauf hingewiesen, daß dieses Streumittel durch eigens dazu gebaute Mühlen hergerichtet werde. Wo aber solche Maschinen fehlen, könne man sich sehr gut des Auswurfes von Gräben, Flachsweichen ꝛc. bedienen, da solche Grabenränder mit der Zeit vollständig zerfallen und somit eine brauchbare Streu liefern.

15) Um die mündlichen Verhandlungen anschaulicher zu machen, wurden zwei Versammlungen im Freien abgehalten. Entwässerungsmethoden, Besäen der Heuschläge, Drainagen und Anwendung von Kunstdünger kamen zur Sprache.

16) Bei einem Vergleich der Erfolge, die die Drillmaschinen den Breitsäemaschinen gegenüber haben, wurde zu gunsten der ersteren entschieden. Abgesehen von der größeren Saatersparniß keime und reife das ausgesäete Getreide gleichmäßiger und garantiere somit, namentlich bei Gerste, ein besseres Verkaufsmaterial.

17) Der Vorschlag, mehrere Kleingrundbesitzer zu vereinigen, um zusammen einen Kulturingenieur engagiren zu können, fand Anklang. Für Wiesen- und Feld-Meliorationen erscheinen die Rathschläge des Fachmannes unerläßlich, und wurden von mehreren Besitzern bestimmte Summen gezeichnet, um

dadurch dem Techniker ein größeres Arbeitsfeld auf einer Stelle zu bieten, bezw. Reise- und andere Kosten zuermäßigen.

18) Herr Dr. Beldau hielt auf einer der öffentlichen Versammlungen einen Vortrag über das „kalte Fieber", dessen Vorkommen in der Gegend konstatirt werden muß.

19) Der Verein hat auf seine Kosten der im vorigen Jahr in Riga stattgehabten lettischen ethnographischen Ausstellung verschiedene Exponate zugeschickt.

20) Der Rujensche landwirthschaftliche Verein hat sich bei Einzahlung von 2 Rbl. zu einer Kommission in Beziehung gesetzt, wofür sich diese verpflichtet das Neueste aus der lettischen Literatur leihweise zur Lektüre zu überlassen.

21) Der Verein betheiligte sich durch Hergabe von Mitteln an der Entsendung einer Deputation seitens des Rigaschen lett. Vereines zur Krönung Sr. Majestät des Kaisers.

Der Krönungstag wurde festlich begangen, und wurde an demselben ein Dankes- und Glückwunsch-Telegramm an Se. Majestät gerichtet.

22) Vonseiten des Vereines wurde gute Beeten- und Burkanen-, sowie aus Sagnitz vom Grafen Berg gute Erbsensaat verschrieben.

23) Auf demselben Wege wie bisher, wurde auch für dieses Jahr verschiedener Kunstdünger für die Summe von 2080 Rbl. 50 Kop. bezogen.

24) Für das Jahr 1897 ist das Arrangement einer landwirthschaftlichen Ausstellung, verbunden mit dem Verkauf von Zuchtvieh, ins Auge gefaßt worden. Die ministerielle Genehmigung zu diesem Unternehmen liegt vor.

25) Der Rujensche landw. Verein besitzt seine Bibliothek, bestehend aus 130 Bänden landw. Inhaltes. Außerdem werden 4 Zeit- und Monatsschriften gehalten und zwar: „Austrum", das Beiblatt des Mahjas weesis, ferner der „Semkopis" und die „Balt. Wochenschrift"

Am 30. Dezember 1896 wurden auf der Jahresversammlung folgende Wahlen vollzogen.

I. Zum Präses des Vereines ebenso wie früher der Herr G. von Numers Idwen. Seine Gehülfen: Herr P. Schmidt-Kahrken, Herr Krause, Lehrer.

II. Kassirer: Herr P. Schmidt Keile. Dessen Gehülfen: Herr A. Beldau (Besdelig), Herr P. Sakkis (Nappiez).

III. Zum Schriftführer Herr K. Leepin mit seinen Gehülfen P. Grünwald und M. Lorenz.

IV Zum Bibliothekar Herr Provisor Welm, und zu dessen Gehülfen J. Zihband.

Rechenschaftsbericht pro 1896.

Einnahme:

Das Saldo aus 1895 .	58	Rbl.	10 Kop.
Die Beiträge von 141 Mitgliedern	205	„	40 „
Zinsen des Grundstückes (Miethe)	455	„	47 „
Einnahmen der geselligen Abende	118	„	50 „
Von dem „Ausstehenden" zurückgezahlt.	80	„	27 „
Einlage-Zinsen der Rujenschen Bank	11	„	25 „
Diverse kleine Einnahmen	3	„	45 „
Summa	932	Rbl.	44 Kop.

Ausgabe:

Remonte des Immobils	54	Rbl.	18 Kop.
Unkosten der geselligen Abende	163	„	05 „
„Ausstehend" für Kunstdünger	148	„	75 „
Einlage in die Rujensche Bank	300	„	— „
Kanzlei, Honorar des Schriftführers und Bibliothekars	192	„	07 „
Saldo pro 1. Januar 1897	74	„	39 „
Summa	932	Rbl.	44 Kop.

Vermögensbestand am 1. Januar 1897.

In Kassa Saldo	74	Rbl.	39 Kop.
Einlagen in der Rujenschen Bank	800	„	— „
Ausstehend bei div. Mitgliedern	152	„	15 „
Ausstehende Quartiermiethe.. .	356	„	18 „
Summa	1382	Rbl.	72 Kop.
Das Immobil im Werth von .	4000	„	— „
Summa	5382	Rbl.	72 Kop.

(Wird fortgesetzt.)

Litteratur.

Eine seltene Milchkuh und eine noch seltnere Leistungsprüfung, von B. Martiny, Sonderabdruck aus der Illustrirten Landw. Zeitung, mit einer Abbildung, Berlin 1897

Mit größerer Schärfe, wie es Herr Benno Martiny gethan, ist von keiner Seite das wirthschaftliche Grundproblem der Milchviehzucht und -haltung formulirt worden. In der vorliegenden neuesten Publikation des geehrten Verfassers hat er diesem Gedanken wiederum klaren Ausdruck gegeben. „Im Betriebe der Milchwirthschaft", heißt es daselbst auf der 1. Seite, „machen den größten Theil des Kapitals unmittelbar und mittelbar die Kühe aus. Je mehr Kühe erforderlich sind, um eine bestimmte Milchmenge mit einem bestimmten Gehalte zu erzeugen, um so größer ist, in der Regel wenigstens, das in ihnen angelegte Kapital, um so größer aber auch der für ihre Stallung, Abwartung und Lebenshaltung nothwendige Aufwand, und um so geringer der aus dem Betriebe gewinnbare Reinertrag. Darum sollte jeder Milchwirth darauf bedacht sein, nur Kühe mit möglichst großer Leistungsfähigkeit, d. h. Kühe in seinen Betrieb einzustellen, die gegebene Futtermengen in möglichst viel und in möglichst gehaltreiche Milch umzuwandeln die Fähigkeit besitzen, und darum ist es Aufgabe der Milchviehzucht, solche Kühe heranzubilden. Aus diesem Sachverhalt aber ergiebt sich für jeden Milchviehhalter sowohl, wie für jeden Milchviehzüchter das Gebot, die Kühe auf ihre Leistungsfähigkeit zu prüfen, nachdem durch mannigfache Untersuchungen festgestellt worden ist, daß zwischen einander sonst ähnlichen Kühen inbezug auf ihre Leistungsfähigkeit die erheblichsten Unterschiede bestehen." Indem der Verfasser über die in einer nordamerikanischen landw. Versuchsstation durchgeführte Prüfung dieser Art, die sich auf eine Kuh, Rosa Bonheur V bezieht, referirt, zeigt

er nicht allein die Schwierigkeiten, welche der Gewinnung brauchbarer Resultate entgegentreten, sondern auch den Weg, um sie zu überwinden.

Die Mikroorganismen im Molkereibetriebe, für Praktiker bearbeitet von Niels Bendixen, Inhaber eines bakteriologischen und gährungsphysiologischen Laboratoriums in Kopenhagen, mit 19 Textabbildungen, Berlin P. Parey, 1897, Preis 1 M. 20 Pf.

Um den mit Milchwirthschaft sich befassenden Praktikern sofern sie mit dem Wesen und der Lebensthätigkeit der im Molkereibetriebe auftretenden Mikroorganismen nicht genügend vertraut sind, diese Vertrautheit zu verschaffen, hat der Verfasser diese kleine Schrift veröffentlicht. Dieselbe giebt in knapper und populärer Schreibweise das Wichtigste über die Lebensweise der in Betracht kommenden Mikroorganismen nämlich Schimmelpilze, Hefen und Bakterien, und die Maßregeln zu ihrer rationellen Abwehr resp. Verwaltung im praktischen Betriebe.

Kleine Mittheilungen.

— Aus dem Arensburger Wochenblatte erfahren wir, daß der öselsche landw. Verein am 21. April (3. Mai) a. cr. das Gedächtniß einer vor 50 Jahren erfolgten Begründung festlich begangen hat. Die Festsitzung fand im Ritterhause statt. Der Präsident Herr Landrath von Zur-Mühlen gab einen Ueberblick über die fünfzigjährige Geschichte dieses Vereins. Der Herr Landmarschall Oskar von Ekesparre brachte die Glückwünsche der öselschen Ritterschaft dar.

— Die landwirthschaftliche Akademie Poppelsdorf bei Bonn begeht in den Tagen vom 17 (29.) bis 19. (31.) Juli a. cr. die Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens. Die ehemaligen Schüler, welche an der Feier theilnehmen wollen, haben ihre Adressen dem Sekretariate der Akademie zukommen zu lassen, damit ihnen die Einladung übermittelt werden kann.

— Im Schützenhause zu Riga wird in den Tagen vom 20. bis 21. Mai (1. bis 3. Juni) a. cr. von dem Rigaer Jägerverein eine erste baltische Ausstellung von Hunden aller Rassen veranstaltet.

— Der Zuchtviehmarkt in Mitau, welcher alljährlich von der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft veranstaltet wird, ist in diesem Jahre auf die Zeit vom 11. bis 13. (23. bis 25.) Juni festgesetzt. Im Auftrage dieser Gesellschaft werden die Herren v. Böttticher-Kuckschen und v. Sivers-Randen in Angeln 5 Angler Stiere ankaufen, welche auf dem Zuchtviehmarkte zu Mitau meistbietlich verkauft werden sollen. Bei dieser Gelegenheit wird wiederum ein größerer Import von Zuchtvieh aus Angeln nach Kurland und Livland (ca 50 Stück) vermittelt werden. Um die 6 Preise (50 bis 25 Rubel), welche bei Gelegenheit des Mitauer Zuchtviehmarktes zur Vertheilung gelangen sollen, konkurrirt diesesmal nur Friesen- resp. Holländer-Rein- und Halbblut, gezüchtet in Liv-, Est-, Kurland oder Kowno.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 21. Maisbau. Kann Mais bei uns zu Lande zu Grünfutterzwecken angebaut werden? In welcher Weise hat die Bearbeitung des Bodens für denselben stattzufinden, welches ist die zweckmäßigste Vorfrucht, welche Gattung wählt man am besten zur Saat, wird er als Mengefutter angebaut und wie wird er geerntet?

B. St.-K. (Estland).

Antworten.

Antwort auf Frage 21. Maisbau. Der Mais gelangt in seinen frühreifendsten Sorten noch in Nordestland zur Reife, je frühreifender eine Sorte aber ist, desto geringer ist auch ihre Höhenentwickelung. Soll also Mais nur zu Grünfutterzwecken angebaut werden, so wählt man dazu die spätreifendsten Varietäten. Unter diesen ist die empfehlenswertheste der sogenannte „große Pferdezahnmais". Beanspruchen nun alle Grünfutterpflanzen einen kräftigen Boden und starke Düngung, so ist das beim Mais ganz besonders der Fall, außerdem verlangt dieser aber auch tiefe Bodenlockerung. Es kann also auf gute Resultate nur auf solchem Lande gerechnet werden, wo auch Futterrüben oder Kohl gut gedeihen würden. Das Land wird im Herbst frisch gedüngt und dabei möglichst tief umgepflügt. Im Frühjahr wird geeggt, mit dem Haken gekordet, wieder geeggt und darauf leicht gewalzt. Ende April findet die Saat statt, indem man mit dem Kartoffelmarqueur die Reihen bezeichnet und nun die Körner auf je 1 Zoll Entfernung in der Reihe ausstekt. Die Bedeckung findet durch den Haken statt und ist dabei zwei bis drei Zoll Bodenbedeckung zu empfehlen. Darauf wird das Land wieder gewalzt. Sobald die Pflanzen fünf Zoll hoch sind, muß gejätet werden. Haben die Pflanzen eine Höhe von einem Fuß erreicht, so wird mit dem Haken schwach behäufelt. Etwa zwei Wochen später werden sie durch Ausraufen der überflüssigen auf sechs bis zehn Zoll gelichtet und dabei etwaiges noch vorhandene größere Unkraut mit entfernt. Nunmehr kann der Mais bis zur Ernte unberührt stehen bleiben. Diese wird möglichst spät vorgenommen, da der Mais desto mehr Futtermasse ergiebt, je längere Zeit er stehen gelassen wird; doch muß die Ernte vor dem ersten Nachtfrost stattfinden, da durch solchen das Futter viel an Werth verliert. Das Ausraufen resp. Abschneiden der überflüssigen Pflanzen kann auch auf einige Wochen vertheilt werden, wodurch das Futter besser ausgenutzt wird. Der Mais wird immer am besten rein angebaut, es sei denn, daß man in Futterrübenfelder ein wenig Mais mit hineinbringen will, was sich ohne Schaden für die Entwickelung der Rüben wohl thun läßt, wenn auf einen Quadratfaden Rübenfeld nicht mehr als ein bis zwei Maispflanzen kommen. Die ganze Maisgrünfuttererntе muß, soweit sie nicht gleich verfüttert werden kann, eingemacht werden, doch bin ich zur Zeit leider noch nicht im Stande darüber eigene Erfahrungen mitzutheilen.

Römershof, 3. Mai 1897. Max von Sivers.

Der Markbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen Gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Die Bevölkerung.

(Schluß.)

Die natürliche Begabung der Bevölkerung Livlands zu gedeihlichem Anwachsen ist, wie sogleich gezeigt werden wird, eine sehr erfreuliche; nichts desto weniger ist hier die faktische Vermehrung der Volkszahl, im Vergleiche zu Finland, eine beschämend geringe; — um so geringfügiger, als die so sehr viel günstigeren klimatischen und Bodenverhältnisse in Livland eine weit stärkere Volksvermehrung als in Finland ermöglichen sollten. Während der Jahre 1870 bis 1880 ist Finlands Volkszahl von 1 768 769 auf 2 060 782 Einw. gestiegen bei einem durchschnittlichen Jahreszuwachs um 1·5497 %. Während derselben Zeit stieg die Bevölkerung Livlands angeblich von 1 022 925 auf angeblich 1 153 309 Einw. bei einem durchschnittlichen Jahreszuwachs um nur 1·1186 %.**) Das soeben bekannt gegebene vorläufige Ergebniß der Volkszählung vom Febr. 1897 enthält ein noch viel trüberes Bild, als es aus diesen wenig zuverlässigen Angaben hervorgeht. Zu Ende des Jahres 1881 wurden in Livland 1 163 493 Einw., zu Anfang des Jahres 1897 nur 1 300 401 Einw. gezählt. Der durchschnittliche Bevölkerungs-Jahreszuwachs hat also inzwischen nicht mehr betragen als 0·7442 %; — also nicht einmal die Hälfte von demjenigen Finlands!

Die Bedeutung der beiden Zuwachsziffern tritt erst dann mit voller Klarheit hervor, wenn man sich vergegenwärtigt, daß Livland, falls seine Bevölkerung seit d. J. 1847, da sie auf 790 134 Einw. geschätzt wurde, sich stetig um auch nur 1·5497 % jährlich, d. h. wie diejenige Finlands, vermehrt hätte, gegenwärtig mindestens 1 678 629 Einw. — (oder ca. 41 E. pro Q.-K.) — zählen müßte, während die kürzlich veranstaltete Volkszählung nur 1 300 401 Einw. — (oder nur ca. 31·7 Einw. pro Q.-K.) — ergeben hat. Somit beträgt allein seit 50 Jahren, im Vergleiche mit Finland, der Bevölkerungszukurzschuß mindestens 378 228 Einw. — sage über eine Drittelmillion! — Es kann wohl, nach den in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift vorangegangenen Andeutungen über die Vortheile dichter Besiedelung eines Landes, dem Leser überlassen werden, es sich auszumalen, wie schwer Livland durch den Ausfall so starker Bevölkerungsantheile geschädigt worden ist; und man wird es für gerechtfertigt halten, wenn nach den Ursachen der Schädigung geforscht, und wenn ausgeschaut wird nach Mitteln, eine Besserung herbei zu führen.

Daß der Grund für das ungenügende Anwachsen der Bevölkerung Livlands keineswegs in ihrer ungenügenden natürlichen Begabung zur Vermehrung, noch an wesentlichen Mängeln der Ernährung, der Kleidung, der Kindererziehung u. s. w., auch nicht in geringem Kindersegen der Familien oder in Ungeregeltheit der geschlechtlichen Beziehungen zu suchen ist, — das alles ergiebt sich aufs evidenteste aus den nachstehenden Ziffern, welche es be-

*) Cf. Nr. 19, S. 285 u. f. d. Bl.

**) Dieser Herleitung liegen die offiziellen polizeilichen Angaben über die Volkszahl Livlands zu Grunde; an dieser ganzen offiziellen Statistik ist durch B. von Schrenck (in „Balt. Monatsschrift" 1890, S. 149 fg. u. 181 fg.) gebührend Kritik geübt worden; dieselbe hätte, wie ich an anderem Orte zu zeigen gedenke, noch schärfer gehandhabt werden dürfen. Indessen wurde durch N. Carlberg (ebendort 1886, S. 36) an der Hand der Städte-Volkszählung v. J. 1876 konstatirt, daß in neuerer Zeit die offiziellen Bevölkerungs-Angaben im Großen und Ganzen doch recht zutreffend geworden waren. Weichen auch die obigen, für d. J. 1870 und 1880 gemachten Angaben um ein paar Tausende mehr oder weniger von der Wirklichkeit ab, so wird dadurch das beschämende Verhältniß 1·55 : 1·12 nicht wesentlich geändert. Diesen und den nachstehenden ziffermäßigen Darstellungen liegen die von N. Carlberg a. a. O. gemachten Angaben zu Grunde. Sie würden sich um Einiges günstiger gestaltet haben, wenn es in dem Folgenden möglich gewesen wäre, die auf Oesel und Moon bezüglichen recht unerfreulichen Ziffern aus den für Gesammtlivland geltenden Daten gebührend auszuschalten.

weisen, daß die Bevölkerung Livlands in allen diesen Beziehungen zu starker Volksvermehrung aufs beste ausgerüstet ist. Die Hemmnisse sind keine „natürlichen", sie sind auf einem anderen Gebiete zu suchen.

Das aller glänzendste und zugleich am meisten bezeichnende Zeugniß für die physische Gesundheit der Bevölkerung Livlands liegt in dem Verhältnisse ihrer Sterbefälle zu den Geburten; für das livländische Festland allein würde es, wie gesagt, sich noch vortheilhafter darstellen; zudem wird dieses günstige Zeugniß durch die zuverlässigen Angaben der Herren Prediger ausgestellt. Auf je 100 Sterbefälle kamen im Durchschnitte der Jahre 1873—1880 in Livland 156·7 Geburten; die entsprechenden Ziffern für den Durchschnitt der Jahre 1865 bis 1877 betragen in England 160·—; in Sachsen 145·1; in Preußen 138·3; in Würtemberg 132·3; in Bayern 126·7; in Italien 124·1; in Oesterreich-Zisl. 122·8; in Ungarn 108·6; in Frankreich 107·5; im Durchschnitt der Jahre 1876—1880 in Norwegen 196; in Schweden 171; in Oesterreich-Zisl. 130; in Italien 129; in Frankreich 118 — und im Jahre 1881 in England 180. — Die „Prosperität" der Bevölkerung Livlands wird, wie man sieht, nur von derjenigen Norwegens, Englands und Schwedens übertroffen; in allen übrigen Kulturländern Europas ist sie eine ganz beträchtlich geringere. Uebrigens ist wohl kaum daran zu zweifeln, daß seit dem Jahre 1880 das in Rede stehende Verhältniß sich in Livland noch sehr entschieden gehoben hat, zufolge besserer Wohnungs-, Kleidungs- und Ernährungsverhältnisse.

Fast ganz obenan steht Livland durch die geringe Zahl seiner Sterbefälle; nur von Skandinavien und Finland wird es in dieser Hinsicht übertroffen; vielleicht würde letzteres heute weniger der Fall sein. Mit Ausschluß der Todtgeborenen starben im Durchschnitte jährlich von je 1000 Einwohnern in den Jahren 1873—1880 in Livland 22·07 Personen; — in den Jahren 1865—1877 in England 22·2; Frankreich 24·—; Preußen 27·4; Sachsen 28·8; Italien 29·9; Baiern 31·—; Oesterreich-Zisl. 31·5; Würtemberg 32·8; Ungarn 38·—; — in den Jahren 1876—1880 in Norwegen 16·6; Schweden 18·2; Dänemark 19·2; Finland 21·6; Belgien 22·—; Niederlande 22·9; Frankreich 22·5; Kurland 24·1; Sachsen 28·6; Italien 29·1; Baiern 29·9; Oesterreich-Zisl. 30·5; Estland 32·7; im europäischen Rußland 36·8; Gouvernement St. Petersburg 39·7; Pskow 40·—; Smolensk 44·8; Perm 45·9; Orel 46·—. — Man sieht, die Sterblichkeit ist in Livland eine ganz ansehnlich geringe.

Nicht gerade ungünstig erscheint in Livland die Fruchtbarkeit der Bevölkerung; sie ist zwar keinenfalls eine proletarisch große, auch nicht so gering wie bei absterbenden Völkern, und ihre mäßig ansehnliche Höhe bezeugt eine gewisse Besonnenheit der Lebensführung; indessen könnte, wenn gewisse Verhältnisse günstiger wären, die Zahl der Geburten sehr wohl um etwa 20 % sich steigern, ohne bedenklich zu werden. Durchschnittlich kamen jährlich auf je 1000 Einwohner in den Jahren 1873—1880 in Livland 34·6 Geburten; — in den Jahren 1865—1877 in Würtemberg 43·5; in Sachsen 41·8; Ungarn 41·7; Baiern 39·3; Oesterreich-Zisl. 38·7; Preußen 38·6; Italien 37·1; England und Wales 35·5; Frankreich 25·8; — in den Jahren 1876—1880 in Oesterreich-Zisl. 39·7; Italien 37·6; Norwegen 32·6; Schweden 31·2; Schweiz 31·—; Frankreich 26·5; — in der Normandie 1880 noch 28, im Jahre 1894 bereits nur 18·—; im europäischen Rußland schwankt die Geburtenziffer in den Jahren 1872—1882 zwischen 49·1 und 50·1; 1868 bis 1870 im Gouvernement Charkow 54·7; Orel 54·9; Orenburg 60·3!! Hier kommt die Fruchtbarkeit vorwiegend dem Todtengräber zu statten. Ueber den Kinderreichthum der livländischen Familien habe ich keine Angaben gefunden; doch darf als bekannt vorausgesetzt werden, daß er ein verhältnißmäßig großer ist. — Verhältnißmäßig sehr selten sind in Livland die illegitimen Geburten. Hier giebt es im Durchschnitte auf 100 Geborene nur 4·51 Uneheliche, während Preußen deren 7·6, Oesterreich 12·5, Baiern 12·9 aufweist. In der Normandie wurden gegen 21 Heirathen 13 Mädchen-Mütter gezählt. — Das alles sind für den Bevölkerungszuwachs Livlands zum Theil außerordentlich günstige und ehrenwerthe Bedingungen, zum Theil nicht ungünstige.

Dagegen ist die Eheschließungs-Frequenz in Livland eine recht unerfreuliche. Im Durchschnitte der Jahre 1873—1880 gab es hier auf 1000 Einw. nur 7·43 Heirathen jährlich, gegen 8·91 in Finland im Durchschnitte der Jahre 1870–1876 (Ignatius, le Grand Duché de Finlande S. 23 u. 31). Mithin steht Livland zurück

gegen Finland	(1870—1876)	um	20 %
„ Ungarn	(1877—1886)	„	36 %
„ Sachsen	(1880)	„	16 %
„ Preußen	(1840—1855)	„	16 %
„ „	(1865—1868)	„	25 %
„ europ. Rußland	(1868--1870)	„	33 %
„ England	(1840—1855)	„	14 %

gegen England	(1865—1868)	um	22 %
„ Gouv. Tula	(1868—1870)	„	69 %
„ Frankreich	(1840—1855)	„	65 %
„ „	(1865—1868)	„	10 %

Wenn man nun annimmt, daß die für die Periode 1873—1880 in Livland konstatirte Eheschließungs-Frequenz hier bis heute thatsächlich dieselbe geblieben ist, so würde eine Steigerung derselben auch nur um 20 % (bei durchschnittlich 4 Geburten pro Familie und bei dem finländischen Zuwachskoeffizienten von 1·5497 % jährlich) für die Periode 1847—1896 ein Mehr von 440 652 Geburten ergeben haben; und da erfahrungsmäßig durch 100 Geburten in Livland ein Bevölkerungszuwachs von 33 Personen bewirkt wird, so würde die Bevölkerung Livlands im Verlaufe dieses Zeitabschnittes durch solche Steigerung der Heirathsfrequenz um 146 884 Einwohner bereichert und der verhältnißmäßige Vorsprung Finlands um so viel wett gemacht worden sein.

Hiernach behielte Finland immer noch einen verhältnißmäßigen Vorsprung vor Livland um 231 344 Einwohner, und für solches Zurückgebliebensein Livlands giebt es, neben der Spärlichkeit der Eheschließungsfrequenz, keine andere mögliche Erklärung, als die (in Finland ganz unerhebliche, dagegen) in Livland sehr beträchtliche Auswanderung. Mittels Annuitätenrechnung ergiebt es sich, unter Annahme des finländischen Zuwachs-Koeffizienten, daß der bezeichnete Ausfall-Rest mittels eines durchschnittlichen Auswanderungskontingentes von jährlich 3098 Personen während der Jahre 1847—1896 zustande gekommen sein würde. Die Höhe dieser letzteren Ziffer, welche nur 3 Promille der durchschnittlichen Volkszahl beträgt, kann um so weniger befremden, als sie während der argen Auswanderungsepidemien vom Anfang der 40-er Jahre ab, sodann gegen das Ende der 50-er Jahre, zu Anfang der 70-er Jahre u. s. w. offenbar sehr beträchtlich überschritten worden ist. *) Auch diejenigen Leser, welchen die vorstehend geschilderten Vortheile dichter Besiedelung noch nicht einleuchten sollten, werden sich doch nicht der Einsicht verschließen können: wie unberechenbar schwer Livland durch diese Auswanderungen geschädigt worden ist, wenn sie beachten einmal, daß nur hierdurch die ganz unverhältnißmäßig starke Steigerung der Löhne sich erklärt, wodurch eine beträchtliche indirekte Besteuerung der Landwirthschaft und eine Verminderung ihrer Konkurrenzfähigkeit bewirkt wird; — und wenn sie ferner es sich vergegenwärtigen, daß die Auswanderung einer entsetzlich hohen direkten Besteuerung Livlands zum Besten der Besiedelung des Reichsinnern gleichkommt. Da die Erziehungskosten eines Auswanderers keinenfalls mit weniger als durchschnittlich 650 Rubel veranschlagt werden können, so ist das bezeichnete Auswandererkontingent gleichwerthig einer Jahressteuer von 1 913 700 Rubel; — um so viel wird jährlich das Volksvermögen Livlands durch die Auswanderung geschädigt; sehr beträchtlich dürften auch — infolge unerfreulicher Heirathsfrequenz und ungenügenden Bevölkerungszuwachses — die Hemmnisse zu beziffern sein, welche die Landwirthschaft durch die unangemessene Lohnhöhe im Laufe der Zeit erfahren hat, so wie die Einbußen, welche sie durch die Einschränkung der landwirthschaftlichen Betriebe und des heimischen Absatzes ihrer Produkte erlitt.

Zur Herbeiführung aller dieser hoch beklagenswerthen Einbußen konkurriren, sich gegenseitig unterstützend, sowohl die Spärlichkeit der Heirathsfrequenz als auch die Auswanderung. Jede dieser bedauerlichen Thatsachen leitet sich ja wohl, wie jede Lebenserscheinung, vom Zusammenwirken mannigfaltiger Ursachen her, denen hier nicht im Einzelnen nachgespürt werden kann; einer der wirksamsten Faktore ist aber jedenfalls derselbe, der auch die südlich benachbarten Provinzen Preußens und Mecklenburg entvölkert erscheinen läßt; wo im Gegensatze zum dichter bevölkerten Südwestdeutschland die Klagen der Agrarier über Nothlage der Landwirthschaft erschallen, über unerschwingliche Höhe der Löhne, über Arbeitermangel, „Sachsengängerei" ꝛc; und wo man genöthigt ist, polnische Proletarier heran zu ziehen, ja wo man ernstlich an den Import chinesischer Kulis gedacht hat! Alle jene Mißstände leiten sich dort hauptsächlich her von dem „Kein Hüsung" des Dichters.

Einen anderen ostelbischen, pommerschen und mecklenburgischen Mißgriff: das „Legen" der Bauergüter, hat Livland nicht nachgeahmt, vielmehr durch den „rothen Strich" sich davor gesichert. Aber von den entsetzlich folgenschweren Mißverständnissen, welche dem „Kein Hüsung" zu Grunde liegen, hat Livland sich nicht fern zu halten gewußt, sondern es hat sich damit von den südlichen Nachbarn anstecken lassen. Als Entschuldigung dafür, daß Livland sich noch nicht aus dem Banne dieser Mißverständnisse befreit hat, darf ihm ja der Umstand dienen,

*) Meinen Bemühungen ist es nicht gelungen, eine Statistik der Auswanderungen zu erlangen. Ihre genaue Zahl zu kennen, ist übrigens insofern belanglos, als bei geringerer Auswanderung, als hier angenommen worden, der Ausfall durch spärliche Ehefrequenz ein größerer gewesen wäre, und umgekehrt; — und als die beiden sich ergänzenden Hemmnisse der Volksvermehrung auf einen und denselben Grund zurückzuführen sind.

daß es in ihnen befestigt worden ist durch das sinnlose chauvinistische Geschrei über „Landlosigkeit" durch die unsinnige schachbrettartige Auftheilung publiker Ländereien ohne wirthschaftlichen Anlaß, woher daraus Proletarier- und Verbrecher-Kolonien werden mußten; — und auch durch ähnlich verfehlte, privatim provozirte, Gesindel-Anhäufungen. Es beruht aber auf zur Gewohnheit gewordenem Mißverstehen, auf landläufiger Verwechselung der Begriffe beruht es, wenn die Vorstellung von all' diesem Unfuge hervorgerufen wird durch den Gedanken an Aufhebung des „Minimums" Thatsächlich sind das ganz verschiedene Dinge, die an sich mit einander absolut garnichts zu thun haben, — so wenig wie eine krankhafte, den Organismus schädigende Handlung mit einer gesunden, auf der Naturheilkraft beruhenden Lebensäußerung.

Ist etwa Finland dadurch proletarisirt worden, daß es seit Jahrhunderten dem ländlichen Arbeiter und Handwerker es nicht gewehrt hat, auf eigenem Grundstücke „die Füße unter den eigenen Tisch zu strecken", so daß es im Jahre 1891 dort 33 669 Grundbesitzer gab, die weniger als je 5 Hektare Landes inne hatten? Verdankt es nicht vielmehr diesem Umstande in erster Reihe die feste Schollenkleberei und die emsige Rüstigkeit seiner Landbevölkerung, sowie deren kräftig pulsirendes Leben und mächtiges Anwachsen?! — während in Livland der kleine Mann seinen, doch wahrlich ehrenwerthen, Drang nach Selbstständigkeit daheim nicht zu befriedigen vermag und es vorzieht der Heimat für immer den Rücken zu wenden, um sich auswärts eine selbstständige Existenz zu gründen. Warum kann es den verbrecherischen Auswanderungsaposteln auch nicht enfernt beikommen, ihre betrügerische Thätigkeit in Finland zu entfalten?

Wie groß in Livland das Bedürfniß nach selbstständiger Niederlassung kleiner Leute auf eigenem Grund und Boden sein mag, läßt sich allein schon danach bemessen, daß hier bereits i. J. 1881 auf dem flachen Lande nicht weniger als 62 415 Handwerker und nichtlandwirthschaftliche Arbeiter nebst ihren Familienangehörigen (etwa 7 % der Gesammtbevölkerung des flachen Landes) gezählt wurden. Dazu kämen noch die gewiß recht zahlreichen landwirthschaftlichen Arbeiter und Tagelöhner, die sich gern verheirathen und dort festsetzen wollten, wo ihnen, sei es auch gegen mäßigen Lohn, ständige Beschäftigung geboten werden würde, und die, bei fehlender Gelegenheit zum Seßhaftwerden, zum Theil unverheirathet bleiben, zum Theil aber auswandern.

H. von Samson.

Sollen wir intensiv oder extensiv wirthschaften?

Vorgetragen in dem Livländischen Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes

von A. v. Stryk Kibbijerw.

M. H.! Wenn wir beim Jahresschluß eine Rentabilitätsrechnung anstellen, so können sich uns drei Möglichkeiten ergeben: es sind entweder die Unkosten unserer Produktion durch die Verwerthung der Produkte gedeckt, oder der Aufwand war geringer, als die produzirten Werthe, oder endlich die produzirten Werthe erreichten nicht die Höhe des Aufwandes. Abgesehen aber von dem Gesammtresultat der Wirthschaft, können auch die einzelnen Theile derselben sich als rentabel resp. unrentabel erweisen, und es ist dann nothwendig die unrentableren Zweige entweder ganz fallen zu lassen oder so umzugestalten, daß die gewünschte Rente erzielt wird.

Um ein landwirthschaftliches Unternehmen, das nicht rentirt, zu einem rentablen umzugestalten, vorausgesetzt, daß solches überhaupt möglich ist, bieten sich uns drei Wege. Wir können entweder den Aufwand an der Arbeit, oder den am angewandten Kapital, oder endlich die bei der Produktion nothwendigen Naturkräfte einschränken. In den beiden ersteren Fällen sagen wir, wir gehen zu einem extensiveren, im letzteren Falle zu einem intensiveren Wirthschaftsbetriebe über.

In Zeiten, wie in den augenblicklichen, in welchen infolge von veränderter Konjunktur und veränderten Preisen die Landwirthschaft und viele ihrer Nebenbetriebe unrentabel erscheinen, ist es nothwendig, erstens der Ursache dieser ungenügenden Rentabilität nachzuforschen, und dann zweitens die sich als nothwendig erweisenden Aenderungen hinsichtlich der Intensität durchzuführen.

Durch die einseitig naturwissenschaftlich sich entwickelnde Landwirthschafts-Wissenschaft ist auch die Praxis vielfach in falsche Bahnen gelenkt worden. Wenn der Theoretiker, unabhängig von dem pekuniären Erfolg uns sagt, aufgrund von naturwissenschaftlichen Gesetzen kann dieses und jenes erzielt, können so und so große Mehrerträge hervorgebracht werden, so dürfte dieses allein noch nicht die Richtschnur für unsere Handlungen sein, sondern erst ein genauer Vergleich der aufzuwendenden Kosten mit den nicht allzu hoch anzunehmenden Mehrerträgen dürfte unsere Entscheidung in solchen Fällen beeinflussen. Daß diese eigentlich selbstverständliche Vorsicht nur zu oft außer Acht gelassen wird, ist in hervorragendem Maße Veranlassung dafür, daß die Landwirthschaft nicht immer die Rente abwirft, die wohl von ihr zu erwarten wäre.

Der Landwirth darf sich bei seinen Entscheidungen weder vom Gefühl noch auch von Autoritäten leiten lassen, er darf den Rechenstift nicht aus der Hand legen und jeder Entschluß muß durch einen rechnerischen Beweis gestützt sein.

Wenn dann aber mit Hülfe von genauen Rechnungen der richtige Weg gefunden ist, dann soll man auch nicht mehr zaudern, sondern sofort die nothwendige Aenderung vornehmen, denn die Landwirthschaft muß so leicht beweglich sein, als solches bei einem jährlich sich erneuernden Betriebe möglich ist.

Bei steigenden Getreidepreisen wird auch naturgemäß der Grund und Boden im Werthe steigen, daraus folgt ferner, daß auch Land, welches weniger ertragsfähig ist zum Ackerbau herangezogen werden wird. Dieses ist seinerzeit auch bei uns der Fall gewesen. Flächen, welche nur gezwungen und dann auch nur eine geringe Ernte ergaben, sind zu Feld gemacht worden. Scheinbar war das ein Uebergang zu extensiver Wirthschaft, in der That aber konnten diese Ernten nur mit Aufwand von großem Kapital (Anlage-, Meliorations- und Dünger-Kapital) und von sehr viel Arbeit erzielt werden. Gleichzeitig wurde auch auf den älteren Aeckern intensiver gewirthschaftet, um größere Massen zu produziren, zumal Arbeit billig, Kapital nicht übermäßig theuer war.

Seitdem nun haben sich die Verhältnisse wesentlich geändert. Während die Getreidepreise um ca 30—50 % gefallen sind, ist der Arbeitslohn kaum um mehr gesunken, als solches in den billiger anzuschlagenden Naturalien zum Ausdruck gelangt, und der von der Landwirthschaft zu berechnende Kapitalzins ist vorderhand noch unverändert geblieben. Wäre es jetzt nicht an der Zeit das Kapital nach Möglichkeit wieder aus den Betrieben herauszuziehen und die Arbeit einzuschränken? Gewiß! nach Möglichkeit.

Aber das in den Boden inform von Anlage und Melioration investirte Kapital können wir aus demselben nicht wieder herausziehen, und lassen wir das Dünger-Kapital weg, schränken wir die Arbeit ein, so können wir unter Umständen von dem investirten Kapital gar keine Zinsen erhalten, und auch die noch angewandte geringe Arbeit wäre umsonst gethan.

Es läßt sich eben kein Gesetz in dieser Sache vorschreiben.

Es soll ein jeder seinen Boden soweit kennen, daß er weiß, was derselbe hervorzubringen imstande ist, welche Frucht noch mit Vortheil gebaut werden kann. Giebt es überhaupt keine für diesen Boden, ja dann ist freilich das investirte Kapital als verloren zu bezeichnen.

Nach unserer Väter Art bauen wir meist alles, wessen wir in der Wirthschaft bedürfen, selbst: Roggen, Gerste, Hafer, Kartoffeln, Klee, Erbsen, Wicken; nur Flachs und Weizen werden häufig nicht mehr gebaut. Und doch ist es nicht selten, daß einzelne dieser Früchte z. B. Gerste, Kartoffeln und Erbsen, meist nur ungenügende Ernten ergeben, so daß wir dieselben billiger kaufen als selbst produziren. Gerade diese Getreidearten sind anspruchsvoll inbezug auf den Boden, seine Bearbeitung und Düngung und können, was wenigstens Gerste und Erbsen anlangt, leicht aus der Rotation ohne wesentlichen Schaden für dieselbe ausscheiden nur muß allerdings im Auge behalten werden, daß die Rotation nicht nur eine für den Boden günstige Reihenfolge der Feldfrüchte enthalten, sondern auch eine möglichst gründliche Ausnutzung der zur Disposition stehenden Arbeitskraft ermöglichen soll.

Wenn wir nun auf diese Weise die unrentablen Feldfrüchte aus unserem Repertoir gestrichen haben, dann sollen wir uns mit ganzer Kraft dem Anbau der übrigen zuwenden und weder Arbeit noch Mittel, soweit dieselben zu einem annehmbaren Zinsfuß zu Gebote stehen, scheuen, um von ihnen möglichst große Nettoerträge zu erzielen. Je weniger Feldfrüchte wir anbauen, eine je größere Fläche jede einnimmt, um so billiger wird die Arbeit sein, um so größer auch unsere Kenntniß und Erfahrung im Anbau derselben.

Ich möchte hierbei nur an das Beispiel Nord-Amerikas erinnern, wo je nach Gegenden und auch in Einzelwirthschaften oft nur eine oder einzelne Früchte angebaut werden, diese dann aber meist mit größter Intensität. Wessen wir bedürfen können wir ja alles zu billigem Preise vom Händler oder von unseren Nachbaren erhalten, wozu sollen wir es mit Verlusten selbst bauen?

Wenn der Satz als Voraussetzung angesehen wird, daß bei steigenden Bodenpreisen die Landwirthschaft sich intensiver gestaltet, so wird nicht selten der Zusatz gemacht, daß bei abnehmenden Boden- resp. Getreidepreisen dieselbe extensiver werden müsse. Dieses kann man aber nur mit Einschränkungen gelten lassen. Solange die landwirthschaftliche Technik sich nicht vorwärts entwickelte, solange die Kenntnisse sich vom Vater auf den Sohn ohne Steigerungen forterbten, solange konnte diese Behauptung auch gelten. Die Technik aber und die uns zu Gebote

stehenden Kenntnisse können uns doch ermöglichen, trotz sinkender Getreidepreise mit größerem Vortheil intensiv zu wirthschaften, als extensiv, ja es kann das als ein Merkmal wirthschaftlicher Intelligenz angesehen werden, wenn bei sinkenden Preisen die Intensität sich steigert. Auch hierin kann uns wiederum Nord-Amerika als Beispiel dienen.

Eine Extensivirung des Wirthschaftssystems ist darum bei der modernen Entwickelung der Technik immer als ein Rückschritt anzusehen, es sei denn, daß es gilt einen früher gemachten, aber sich als irrthümlich erweisenden Schritt wieder zurück zu thun. Derartigen Irrthümern ist freilich die Landwirthschaft in ganz besonders hohem Maße unterworfen, da sie sich nicht genaue Rechenschaft darüber abzulegen vermag, ob ihre Unternehmungen selbst bei bekannten Konjunkturen in der angenommenen Weise ausschlagen werden.

Sicherer als in Bezug auf die Feldwirthschaft können wir in der Viehhaltung und vollends in den Nebenbetrieben unsere Kalkulationen aufstellen, doch auch hier dürfen wir nicht weiter in der Intensität gehen, als dieselbe uns eine sichere Rente gewährt. Im Viehstall z. B. soll uns nicht das Wohlbefinden der Thiere sondern der höchste zu erzielende Nettoertrag als Maßstab und Grundlage unserer Fütterung dienen. Wir dürfen es nicht vergessen, daß jedes Korn, das wir an das Vieh mehr verfüttern, als es durch Fleisch oder Milch bezahlt macht, mit dazu beiträgt, unsere Wirthschaft unrentabel zu machen. Vor allem aber ist es fehlerhaft, sich durch hohe Bruttoerträge blenden zu lassen. Die so beliebte Konkurrenz der Einzelwirthschaften im durchschnittlichen Milchquantum von der Milchviehheerde leistet beispielsweise dem nur Vorschub. Und wenn ich auch nur 500 Stof Milch von der Kuh erziele, so kann ich dennoch besser wirthschaften als mein Nachbar, der 2000 Stof erzielt. — Gleicherweise aber kann ich auch viel wirthschaftlicher vorgehen, wenn ich dem Vieh das Futter nicht in dem bekannten Nährstoffverhältniß gebe, sondern in einem engeren resp. weiteren. Gesetze, und vollends naturwissenschaftliche, helfen hier nichts, das Vieh mag hungern, wenn nur, allerdings unter Berücksichtigung aller Vortheile und Nachtheile, der größte Nettoertrag erzielt wird.

Eine allgemein-gültige Antwort auf die gestellte Frage: Sollen wir intensiv oder extensiv wirthschaften? ist mithin zu geben nicht möglich, das einzige, was sich darüber sagen läßt, ist etwa: bei fortschreitender Technik ist jeder Schritt zur Extensität ein Rückschritt. Im einzelnen Falle aber hat ein jeder sich davon zu überzeugen, ob die Intensität der Wirthschaft nicht auf einem Irrthum beruhe. Für unsere speziellen Verhältnisse aber wäre hinzuzufügen, daß wir uns bemühen sollten nach Möglichkeit unsere Arbeitskraft einzuschränken, resp. die vorhandene auszunutzen, bei der Hinzuziehung von Kapital nur aufgrund genauer Rechnung vorzugehen und endlich vom Boden nur das zu erwarten, was er zu bieten imstande ist.

Viehstall nebst Futterscheune

auf dem zu Neu-Schwanenburg gehörenden Beigute Langenfeld.

Nebst Kostenanschlag und Planskizze auf 2 Blättern.

Veranlaßt durch die Beschreibung eines Viehstalles in der Deutschen Bauzeitung (Jahrgang 1896)*), wurde im Sommer 1896 in Langenfeld, einem Beigute von Neu-Schwanenburg, ein ähnlicher Stall erbaut, und da derselbe sich nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen für unsere Verhältnisse als praktisch erwiesen hat, so möchte unterzeichnete Gutsverwaltung die geschätzten Leser der baltischen Wochenschrift mit dem Bau durch nachstehende Beschreibung nebst Plan und Kostenanschlag bekannt machen und den Bau als nachahmenswerth empfehlen.

Obiger Stall ist (wie aus dem Plan ersichtlich) ohne Balkenlage hergestellt, hat keinen Futterraum unter dem Stalldach und die geputzte Verschalung der Pfetten bildet die Decke des Stalles, daher ist auch die Stalloberlage nach dem Dachfirste hin höher (der Dachsteigung folgend). Eine zu große Abkühlung des Stalles im Winter und Erwärmung (vom Dache aus) im Sommer wird durch eine zwischen die Pfetten angebrachte, mit Lehmauflage versehene Einschubdecke und eine unter den Pfetten befestigte verputzte Verschalung verhindert; die Stalltemperatur ist im letztvergangenen Winter selbst bei starken Fröſten nicht unter 9° R. (im Durchschnitt 12° R.) gesunken. Ventilationsschachte führen die Stalldünste ab, so daß immer gute Luft im Stall ist und an der Stalloberlage sich keine Feuchtigkeit ansammelt. Durch Luftzuführung zwischen den Verschalungen (der Pfetten) wird das Faulen des Dachmaterials verhindert.

*) Neuere landw. Bauten in Mecklenburg, von Arch. Wagner in Rostock, pag. 53, 61, 74, vergl. auch 130, 183, 223. D. Schriftl.

Die theurere Dachkonstruktion wird durch Wegfall der Balkenlagen ausgeglichen, auch die Versicherungsprämie ist bedeutend ermäßigt, da der Stall ein doppeltes Pappdach hat und die Futterscheune vom Viehstall durch eine Brandmauer getrennt, die nur durch eine mit Eisenblech beschlagene Thür durchbrochen ist.

I. Der Stall ist 186′ lang, 51′ breit, an den Außen-Wänden 10½′ hoch, in der Mitte 13¼′ hoch (von der Diele an gerechnet) aus gespaltenen Feldsteinen erbaut, von außen gefugt und von innen glatt geputzt. Zwischen dem Kälber- und Wasserraum sind von beiden Seiten geputzte, 1 Stein starke Ziegelwände.

II. Das Pfettendach ruht auf hölzernen Trägern und letztere auf Stützpfosten, die ihrerseits auf 3′ hohen aus hartgebrannten Ziegeln in verlängertem Zementmörtel gemauerten und geputzten Sockeln stehen. Auf den Sockeln sind unter den Stützpfosten 3″ starke Eichenholzplatten als Isolirschichten benutzt. Die Pfetten sind von unten mit 1″ starken Brettern verschalt und letztere mit einem verlängerten Zementputz versehen. Die obere 1½″ starke Bretterverschalung der Pfetten ist 2-fach mit Asphalttheerpappe I. Qualität eingedeckt. Die Herstellung der doppelten Eindeckung mit Pappe ist in folgender Weise ausführt: Die Papprollen werden mit 5″ Ueberdeckung parallel zu dem Gebäude gelegt und an den oberen Rändern mit 2″ Zwischenraum genagelt. Darauf erfolgt ein Anstrich mit einer heißen Klebemasse (bestehend aus Steinkohlentheer, Asphaltlack und Schlemmkreide) die nicht zu dünn sein darf. Zur Erzielung größerer Haltbarkeit und Steifigkeit sind verzinnte Eisendrähte senkrecht zwischen beide Papplagen in 7-füßiger Entfernung gespannt. Bei dieser Art Eindeckung kann unbeschadet anstatt Pappe I. Qualität, II., sogar III. Sorte genommen werden, wodurch sich die Kosten um 50 resp. 80 Kop. per Quadr.-Faden billiger stellen. Zwischen der unteren und oberen Verschalung befindet sich eine Einschublage aus 1½″ starken Brettern mit 1″ starker Lehmschicht. Beide Giebelenden haben (mit einem Eisenstab regulirbare) Ventilationsklappen, bei deren Offenhaltung sämmtliche Dachhölzer und Verschalungen von dem durchziehenden Luftstrom berührt werden und somit Stockungen und Feuchtigkeit in den Dachhölzern ausgeschlossen sind. Alle diejenigen Hölzer, die mit der Stallluft in Berührung kommen, als die Träger, Stützpfosten, Kopfbänder und Bundzangen, sowie auch die Theile in der Mauer sind 2 mal mit heißem Karbolineum getränkt und mit Oelfarbe gestrichen.

III. Die Ventilation des Stallraumes geschieht durch 2 große Luftschachte, die je durch 2 Klappen nach Bedarf regulirt werden können.

IV Die Futtertische sind der Quere nach angeordnet mit einem 9′ breiten seitlichen Futterweg.

V Die Futtertische sind inkl. beide Krippen 37′ lang 5½′ breit in gleicher Höhe mit der Oberkante der Krippen (15″ von der Stalldiele). Die Krippen sind aus Formziegeln in verlängertem Zementmörtel 12″ breit und 9″ tief mit rundem Boden gemauert und nebst dem Futtertisch mit Zement geputzt und glatt geschliffen. Die beiden Krippen sind (nahe der Außenwand) mit einer Querrinne verbunden, so daß bei jedem Futtertische nur ein Wasserkrahn nöthig ist.

VI. Der Fußboden ist aus Ziegeln 6″ str. auf Kalkmörtelunterlage, die Fugen der Ziegel mit Zementmörtel vergossen, von den Futtertischen 5′ horizontal, die letzten 1½′ des Standortes haben ½″ Fall zur Jauchrinne.

VII. Die Jauchrinnen sind aus hartgebrannten Ziegeln in Zementmörtel gemauert und von innen geputzt und münden sämmtliche Jauchrinnen in einen Abflußkanal zur Düngerstätte.

VIII. Die Fenster sind alle mit doppelten Rahmen in Futter mit Segmentbogen nach Innen zu öffnen.

IX. Der Stall bei einer Standbreite 4′ 7½″ per Kuh, hat Raum für 80 Stück Kühe, circa 20 Stück Jungvieh und außerdem einen Raum für 28 Stück Kälber. (Bei einer Standbreite von 3′ 1″ per Kuh würde man an den 5 Futtertischen 120 Stück Kühe plaziren können).

Was nun die Vortheile dieser Bauart anbetrifft, so wäre besonders zu beachten:

1. daß die Dachhölzer und Schalungen in Folge der guten Ventilation und des Deckenputzes gegen die Stallfeuchtigkeit vollständig geschützt sind;

2. daß die Feuersgefahr ziemlich ausgeschlossen ist, wodurch sich die Versicherungs-Prämie bedeutend billiger stellt, und

3. daß die gewöhnlich in einem kurzen Zeitraum durch die Stallluft leicht faulenden Strecken in Fortfall kommen und von größern Hölzern nur 22 Stück 28′ lange 9 × 11″ str. Träger erforderlich sind.

Außerdem zeichnet sich der Stall durch große Helligkeit aus, da die Decke gleich den Wänden geweißt ist.

Ein gleich großer und ebenso solid gebauter Stall mit darüber stehendem Futterboden und einer Auffahrt würde sich nach den hiesigen Lokalpreisen um ungefähr 500 Rbl. theurer stellen, als obiger Stall inkl. Futterscheune.

Selbstverständlich wären bedeutend geringere Kosten

zu erzielen, wenn einzelne Details vereinfacht würden. Außerdem könnte anstatt des Deckenputzes eine gespundete Bretterverschalung und die oben erwähnte billigere Dacheindeckung angewandt werden.

Obiger Bau ist nach beiliegendem Plan und Kostenanschlag von dem Bauunternehmer J. Braun ausgeführt worden.

Viehstall nebst Futterscheune auf dem zu Neu-Schwanenburg gehörenden Beigute Langenfeld.

Der Kostenanschlag ist nach den lokalen Preisen berechnet. a. Maurerarbeit:

		Rbl.	K.
1.	Die Fundamente und Hauptmauer, die letztere aus Feldstein gefugt und von Innen geputzt	794	—
2.	Erdarbeit der Fundamentgruben	38	50
3.	Ziegelmauer mit beiderseitigem Putz	42	—
4.	30 Stück Pfostensockel nebst Putz	52	50
5.	Deckenputz inkl. Rohr, Draht und Nägel	301	88
6.	Geschliffener Zementputz der Tröge und Futtertische	73	25
7.	1 großes Wasserbassin nebst Waschbassin	25	—
8.	Der Fußboden aus Ziegeln auf der hohen Kante im verlängerten Zementmörtel mit verdeckten Jauchrinnen	211	05
9.	6 Stück Waschbecken im Stall	6	—
		1544	18

b. Holzarbeit:

		Rbl.	K.	Rbl.	K.
1.	Die Bearbeitung und Aufstellung des Daches nebst Deckenverschalung, Einschubdecke und der gehobelten gefalzten sichtbaren Hölzer im Stall inkl. Nägel und Anker	828	90		
2.	14 Lucht, Segmentbogenfenster mit Vorfenstern im Futter	77	—		
3.	2 Pforten und zweiflügelige, verkleidete Segmentbogenthüren	38	50		
4.	Die Futterreddeln und Kälberabtheilungen	130	50		
5.	24 Stück Ventil.-Klappen mit Vorrichtung	24	90	1099	80
c.	Glas, Schlösser, Hängen und Fensterbeschläge			135	25
d.	Anstreicharbeiten mit Karbolineum und Firniß			114	30
e.	Dacheindeckung nebst Verschalung mit dopp. Pappe			1081	50
f.	Wasserleitung mit galvan. Eisenrohr-Ventilzapfhähnen			210	—
	Gesammtsumma			4185	03

Futterscheune 17 Faden lang, 7 Faden breit auf 2 Fuß hohem gefugten Fundament, 12 Fuß hoch mit Schindeldach:

		Rbl.	K.	Rbl.	K.
1.	Fundamentmauerwerk	72	—		
2.	Die Wände und Giebel aus Ständewerk mit gehobelten Brettern	174	—		
3.	Der Streben-Dachstuhl nebst Oelbeize inkl. Nägel	141	—		
4.	Die Diele aus 2" Planken auf Lager inkl. Nägel ꝛc.	69	—		
5.	3 Pforten nebst Oelbeize	30	—		
6.	Die Dachdeckung mit Schindeln	168	—	654	—
	Summa			4839	03

Die Neu-Schwanenburg'sche Gutsverwaltung.

Einiges über Verluste durch falsche Behandlung des Düngers.

In gar manchen Wirthschaften älteren Schlages findet man in den Viehställen in der Mitte des Stalles noch die langen Futtertische und an beiden Seiten derselben das Vieh angebunden, so daß die Thiere sich mit dem Kopfe gegenüber- und mit der hinteren Partie zur Wand hin stehen. Ganz zu verwerfen sind solche Viehställe nicht. Sie haben ihre Vorzüge und zu denselben gehört vor allem, daß der Dünger, wenigstens das Gros desselben, vorzüglich konservirt bleibt, was man inbezug auf die Ausmistungsmethode leider nicht sagen kann. Letztere bringt, selbst bei sorgfältiger Behandlung, immer Verluste mit sich, die sich ins Enorme steigern, wenn man, wie solches — horribile dictu — auch noch zu finden, den Dünger einfach in eine unbedachte Grube schafft und dann seinem Schicksal überläßt. Der dort locker gelagerte Dünger erhitzt sich, verbrennt und wird dadurch schimmlig und trocken. Wind und Sonne, Regen und abthauender Schnee entführen ihm in die Luft und in die Erde fast die letzten düngenden Bestandtheile und aufs zu düngende Feld kommt dann werthlose Spreu! Wie kräftig dagegen ist der Dünger, der in den Viehställen verbleibt, vom Vieh fortlaufend festgetreten und immer wieder befeuchtet wird! Geschieht das aber auch hier mit allem Dünger? In der Regel, müssen wir bekennen, wohl nicht. Denn beim Ausgleichen des hinter den Thieren sich anhäufenden Düngers wird vulgo derselbe in vielen Wirthschaften einfach unter die Tische geworfen, woselbst er dann ohne weitere Behandlung bis zur Zeit der Düngerfuhr liegen bleibt. Die Folge davon ist, daß der Dünger, weil er hier, wie auf den Miststätten, locker und trocken liegt, sich alsbald erhitzt und verbrennt, wodurch er dann das oben geschilderte schimmlige und staubige Aussehen erhält und hier wie dort entwerthet wird.

Es erwächst aber aus solcher Vernachlässigung des unter die Futtertische geschafften Düngers auch noch ein anderer, oft noch größerer Verlust und zwar — an Milch! Was hat der Dünger mit der Milch zu schaffen? wird der erstaunte Leser fragen. Es ist ja bekannt, daß das Stehen auf Dünger, besonders auf zu hohem oder mit wenig Unterstreu gemengtem, die Klauen der Thiere stark angreift. Die beständige Feuchtigkeit, noch mehr der scharfe Ammoniak, erweichen und afflziren die Hufe. Sehr vermehrt wird diese Schädlichkeit, sobald der Dünger warm oder gar heiß wird, wie solches im Frühling, namentlich bei warmer Witterung, sich manchmal ereignet. Dabei geht die Erhitzung in den meisten Fällen von dem unter den Futtertischen lagernden Dünger aus. Dieser erhitzt sich zuerst, die Erhitzung pflanzt sich bald bis in die Gegend fort, wo die Thiere mit den Vorderfüßen stehen und der Dünger ohnehin auch trockener zu sein pflegt, und, wenn das Vieh bis Mitte Mai in den Ställen gehalten und dazu gar noch ungenügend ventilirt wird, gradatim weiter und weiter. Daß man bei solchem Verfahren geradenwegs auf den völligen Ruin des Viehs losgeht — ist ohne weiteres klar. Die nächste und augenfälligste Folge davon ist dann oft eine sehr bösartige Hufentzündung, die Monate währen kann. Plötzlich geht, bald nachdem die Thiere hinausgelassen werden, das Hinken an! Der Unerfahrene beruhigt sich zunächst wohl bei der landläufigen Erklärung des Hüters: Die Thiere

seien durch den weichen Standort im Winter des Gehens auf der harten Erde entwöhnt, hätten sich irgend etwas (einen Stein oder Nagel ꝛc.) in den Fuß getreten, brächen sich die zu langen Klauen — das sei ja alles was ganz gewöhnliches im Frühjahr und ganz in der Ordnung! Aber selbst der Unerfahrene wird dann doch bald stutzig werden, wenn er gewahrewird, daß der Hinkenden immer mehr und mehr werden, daß die Thiere vor Schmerz schließlich garnicht mehr gehen wollen, sondern sich auf der Weide sofort lagern, nichts fressen, bald ganz abmagern und die Milch infolge dessen fast gänzlich verlieren! Dieser Zustand kann in schlimmen Fällen den ganzen Sommer über währen, und im Herbst hat dann der felix possessor einen sehr geringen Milchertrag zu verzeichnen und vielleicht noch dazu eine Menge Kühe, mit denen er absolut nichts anzufangen weiß, denn sie sind für den Schlachter zu mager und desgleichen, um die Ueberwinterung lohnend zu machen! Man sucht für das Hinken oft nach allen möglichen Erklärungsgründen, glaubt vielleicht schon an Klauenseuche, Knochenbrüchigkeit ꝛc. Solches ist natürlich nicht jedesmal ausgeschlossen. Hier wird jedoch der Beobachtende bald gewahr, daß trotz der scheinbaren Epidemie (weil in kurzer Zeit, als läge Ansteckung vor, ein Thier nach dem anderen erkrankt) von einer Seuche nicht die Rede ist. Die Klauenseuche hat ihre deutlichen Symptome: außer der Fußentzündung finden sich auch meist Bläschen auf der Zunge, um die Nasenlöcher, oder am zahnlosen Rande des Oberkiefers, Speichelfluß in den ersten Tagen ꝛc. Davon ist hier nichts zu sehen. Nur die Appetitlosigkeit ist beiden Krankheiten gemein. Knochenbrüchigkeit ist bei gutem nahrhaftem Futter und regelmäßigen Gaben phosphorsäurehaltigen Kraftfutters, wie Weizenkleie, Hafer- und Erbsenmehl im Gemenge, ebenfalls ausgeschlossen. Die Thiere haben oft so starke Schmerzen, daß sie sich aufzusteben nicht entschließen mögen und selbst vorgelegtes Futter wird nur mit Widerwillen angenommen.

Um dieser, große Verluste mit sich bringenden, Krankheit vorzubeugen müssen folgende Maßregeln ergriffen werden:

1. Die Klauen müssen schon während des Winters oftmals gereinigt und die zu langen beschnitten werden. Letzteres bewerkstelligt man am einfachsten so, daß man die betreffenden Thiere auf eine größere Bretterfläche stellt, mit einem scharfen, stemmeisenähnlichen Instrument (das jedoch einen längeren Stiel hat) die abzuschlagende Stelle des Hufs fixirt und dann, mittels kräftigen Beilhiebes auf den Stiel des Instruments, den überflüssigen, zu weit vorspringenden Theil der Klauen entfernt. Die Ecken werden mit einem scharfen Messer schön glatt geschnitten. Wie oft aber wird selbst in guten Wirthschaften mit sonst blühender Viehzucht solches gänzlich außer Acht gelassen! Ich habe schon manch edles Thier gesehen, von dem man hätte annehmen können, es sei nicht aus Angeln, sondern aus China importirt, weil sämmtliche Klauen, besonders die der Hinterfüße, wie durch Zwang chinesischer Schuhe, vorn lang und spitz — à la chinoise — in die Luft ragen, während das Thier nur auf eine ganz kleine Fläche des Hinterhufs auftritt, sorgfältig sich hütend, daß die es behindernden zu langen Spitzen nicht irgend wo anschlagen. Wie beschwerlich ist da das Gehen, wie schwerfällig die Gangart! Man sieht's dem unglücklichen Thiere an, daß der chinesische Brauch ihm keineswegs behagt. Denn unser Vieh ist zu klug, um sich für nichts und wider nichts in die unbequeme und unschöne Mode asiatischer Kultur zwängen zu lassen.

2. Nach dem Reinigen und Beschneiden müssen die Hufen ringsum — auch zwischen den Klauen — mit Theer bestrichen werden, welches die Hufe desinfizirt und vor Erweichung etc. schützt,

3. Es muß sorgfältig und in genügendem Maße eingestreut werden, so daß das Vieh einen stets reinen und trockenen Stand hat.

4. Es muß — was ungemein wichtig ist — der unter den Tisch geschaffte Dünger jedes mal sogleich gründlich festgetreten und beständig genügend feucht gehalten werden, damit er sich nicht erhitze, seinen Werth einbüße und nicht den Grund zur Erhitzung weiterer Düngerpartieen bilde, auf denen die Thiere stehen.*) Man befeuchtet den Dünger nach jedem neuen Zuwachs am zweckmäßigsten mit Gülle (Jauche) wenn einem solche zu Gebote steht.**) Fehlt sie, so genügt, um das Erhitzen zu vermeiden, auch Wasser, das natürtich in richtigem Verhältniß angewandt werden muß, damit einerseits der Dünger nie zu trocken, andererseits durch ein Uebermaß von Wasser nicht ausgelaugt werde.

Hat man das leidige Hinken aber doch einmal in seiner Heerde, so vergewissere man sich natürlich zunächst betreffs der Aetiologie. Bei allen chronischen Hufentzündungen muß ein gründliches Reinigen der Klauen vorgenommen werden, nach welchem dieselben zu theeren sind. Klauenseuche erfordert natürlich noch eine spezifische Behandlung. Bei unserer Krankheit umbinde man die meist etwas auseinandergespreizten Klauen fest mit einem reinen Tuch. Das Thier muß im Freien, stets jedoch auf weichem trockenem Boden (Weide, Koppel) seinen Stand haben und darf nicht unnützer Weise beunruhigt werden. Reichliche Nahrung und gute Pflege sind nun durchaus am Platz, damit das Thier nicht zu sehr von Kräften komme. Das Desinfiziren der Klauen mit Theeranstrich oder Chlorkalk ꝛc. ist unter allen Umständen auch fernerhin nutzbringend und darf daher nicht unterlassen werden. Gute Kühe schaffe man auch wegen langwährenden Hinkens nicht ab, selbst wenn letzteres einen ganzen Sommer dauern sollte. Sie erholen sich bei richtiger Behandlung meist vollständig. In langwierigen Fällen empfiehlt es sich, auch das Melken einzustellen. Was hat man auch von der wenigen,

*) Am besten erreicht man diesen Zweck, wenn man einen Stall mit verstellbaren Futtertischen einrichtet, wo die Thiere selbst stets das Festtreten und Feuchthalten besorgen. A. d. Vf.

**) Ich habe außerhalb meines Mastschweinestalls einen großen Bottich in die Erde senken lassen, in welchen die sehr reichlichen flüssigen Ausscheidungen der mit Molken gemästeten Thiere durch einen unter der Stalldiele angebrachten Kanal laufen. Den widerlichen Geruch beseitigt man mittels Schwefelsäure ꝛc. A. d. Vf.

in manchen Fällen (sobald sich Fieber zeigt) ohnehin nicht einmal normalen Milch? Der Patient wird, wenn er trotz Krankheit, Schmerz und Abmagerung noch Milch hergeben soll, furchtbar mitgenommen und erholt sich dann nicht so bald.

Im Anschluß hieran möchte ich noch auf einen häufig von mir beobachteten, in gar mancher Wirthschaft begangenen Fehler aufmerksam machen. Es giebt Wirthschaften, in denen ein Theil der Düngerfuhr bereits im Winter bewerkstelligt wird, sei es, um die Knechte und Pferde zu beschäftigen, oder um im Sommer die Arbeit sich zu ersparen, sei es, weil der Viehstall zu klein, resp. der Dünger in demselben zu hoch geworden ist. Wie oft habe ich es da nicht gesehen, daß der Dünger, in große Haufen zusammengeführt, ohne irgend welche sonstige Vorkehrung oder Behandlung liegen bleibt. Ich habe es sogar aussprechen hören, daß der Dünger, in große Haufen gelegt, sich besser konserviren und weniger an Werth verlieren soll, als wenn man denselben, in kleine Haufen vertheilt, auf dem Felde liegen lasse. Letzteres ist nun zwar auch durchaus nicht zu empfehlen*), aber immerhin oftmals noch besser, als wenn man große Haufen zusammenführt und einfach ihrem Schicksal überläßt. Locker gelagert, erhitzt sich der Dünger auch auf dem Felde und zwar um so schneller, je größer die Haufen sind. Die Folgen sind dann die oben bereits erwähnten. Muß man aus diesen oder jenen Gründen die Düngerfuhr im Winter bewerkstelligen, wobei Verluste an Pflanzennährstoffen nicht zu vermeiden sind (es sei denn, daß man, was sich weitaus am meisten empfiehlt, durch Zwischenlagen von Torfmull, Erde 2c. die flüchtigen Gase bindet u. s. f.), so verfährt man nur dann einigermaßen rationell, wenn man den ausgeführten Dünger auf dem Felde

a) ganz feststampft, daß keine Luft eindringen kann;

b) die fertigen Haufen dachförmig zuspitzt und sorgfältig glättet, um den Regen und das Schneewasser thunlichst abzuhalten.

Um ersteres zu erreichen, ist's durchaus praktisch, sobald schon einige Fuder bei einander liegen, die neu anlangenden Fuder direkt auf den Haufen hinauf zu führen, so daß die Pferde und die Fuderlast den Haufen fortlaufend festdrücken. Sobald das Fuder abgeladen, was bei diesem Verfahren schnell geht, fährt das nächste wieder auf und über den Haufen, der etwa wie eine Kartoffelfeime aussehend je nach Bedürfniß breiter gemacht und verlängert werden kann. Zum Schluß tritt man noch alles oben gründlich fest und glättet den zugespitzten Haufen. Der Dünger wird sich dergestalt nie erhitzen und seinen Werth behalten.

Fragen wir zum Schluß: Giebt es nicht auch bei uns noch gar manche Wirthschaft, die durch falsche oder nachlässige Behandlung des Düngers alljährlich enorme Verluste erleidet? Wie viel könnte an Kunstdünger jährlich gespart werden, wollte man auf die Konservirung des Stalldüngers weit mehr Sorgfalt verwenden, als gemeiniglich geschieht? Das gäbe doch jedenfalls einen schlechten Reim, wollte man auf der einen Seite die im Stalldünger enthaltene Phosphorsäure, Kali 2c. durch Nachlässigkeit vergeuden und den Ammoniak, diese Pflanzenseele, „den lustigen Winden" geben, die ihn lustig forttragen, um andererseits alle Jahre eine große Menge Superphosphat, Thomasschlacke, Kainit, oder Chilisalpeter zu kaufen und direkt auf den Acker zu streuen, wo all' der Kunstdünger, besonders bei Frühjahrsdüngung und der zu dieser Jahreszeit bei uns typisch gewordenen trockenen Witterung, oft ein sehr schlecht angelegtes Kapital repräsentirt. Klug handelt jedenfalls nur derjenige Landwirth, der die werthvollen Stoffe und „die Geister" des Düngers, je nach seinen Verhältnissen, sei es durch regelmäßiges Einstreuen von Düngergyps, Superphosphat, Torfmull, oder Behandlung mit Schwefelsäure, sei es zum mindesten — wenn uns die Möglichkeit zu obigem Verfahren fehlt: der nervus rerum — durch Feststampfen und Feuchthalten in seinen Ställen, resp. auf seinem Felde zu bannen weiß! Jeder Landwirth kennt ja das Axiom: wir haben einen Schatz, einen großen Schatz im Dünger liegen und sind dabei in der glücklichen Lage, nicht wie jener Schatzgräber „mit ängstlicher Beschwörung" kommen zu müssen, um ihn zu heben. Nein, wir wissen's eben schon, wo er liegt! Wohl aber könnten wir uns zu guter Letzt noch ein Zauberspröchlein merken und gegebenen Falles hersagen, welches imstande ist uns Kupfer in Silber und Silber in Gold zu verwandeln. Dieses Sprüchlein lautet:

Düng' den Acker nie vergebens!
Merk's, vom Dünger gilt die Lehre:
Nur quieta non movere!
Laß ihn steh'n an seinem Ort!
Nimm's zur Richtschnur deines Lebens:
Halt' ihn feucht und tritt ihn feste,
Damit fährst du stets aufs beste —
Sei's auch dir dein Zauberwort!

Pichtendahl, im Januar 1897.

Emil Rathlef.

*) Ebenso wenig das häufig vorkommende Stehenlassen des Düngers zur Zeit der Düngerfuhr im Sommer in kleinen Haufen. Der ausgeführte Dünger muß immer sogleich ausgebreitet und eingepflügt werden. A. d. Verf.

Aus den Vereinen.

Aus den Jahresberichten einiger Vereine pro 1896.*)

Werroscher landwirthschaftlicher Verein.

Der Vorstand des Vereins besteht nach den am 12. Dezember stattgehabten Wahlen aus den Herren: R. v. Sivers-Kerjel als Präses, G. v. Samson-Uelzen als Vizepräses, v. Samson-Hohenheide als Schatzmeister und A. v. Bock-Alexandershof als Sekretär.

Der Verein zählt 57 Mitglieder und ein Ehrenmitglied.

Der am 12. Dezember verlesene Kassenbericht giebt folgende Zahlen:

*) Fortsetzung zur S. 299.

Einnahmen:

An eingelaufenen Mitgliedsbeiträgen	240	Rbl. —	Kop.
aus der Veterinärkasse zurückerstattet	340	„ —	„
an Miethen für die Vereinshäuser	1010	„ —	„
4 Hausobligationen verkauft	100	„ —	„
Summa	1690	Rbl. —	Kop

Ausgaben:

An Renten	342	Rbl. 68	Kop.
Zukurzschuß der Füllenschau 1895	47	„ —	„
Beitrag zur Instruktorkasse	100	„ —	„
für 8 ausgekaufte Hausobligationen	200	„ —	„
diverse Ausgaben	12	„ —	„
Bauten und Remonten	239	„ 66	„
Defizit der Ausstellung 1896	68	„ 50	„
Feuerassekuranz	61	„ 86	„
Abgaben	89	„ 80	„
dem Herrn Veterinärarzt	300	„ —	„
der Veterinärkasse geliehen	228	„ 50	„
Summa	1690	Rbl. —	Kop.

Aktiva:

Werth der Vereinshäuser	9000	Rbl. —	Kop.
„ Ausstellungsschuppen	250	„ —	„
der Veterinärkasse geliehen	236	„ —	„
Summa	9486	Rbl. —	Kop.

Passiva:

Obligationen	3000	Rbl. —	Kop.
„	500	„ —	„
88 Hausobligationen	2200	„ —	„
nicht gezahlte Renten	31	„ —	„
Debet in der Sparkasse	145	„ 71	„
Summa	5876	Rbl. 71	Kop.
Demnach Vermögensbestand am 12. Dezember 1896	3609	Rbl. 29	Kop.

Es sind im Jahre 1896 nur 2 landw. Sitzungen abgehalten worden, da die Sommersitzung ausfallen mußte, — und sind von dem Verein eine Füllenschau und eine Viehverkaufsausstellung veranstaltet worden, über welche ein Spezialbericht an die K. L. G. u. Oekonomische Sozietät eingesandt worden ist. — Der Verein beschloß sich 2 Roadster-Hengste zu erwerben, da die Nachfrage nach guten Deckhengsten eine sehr lebhafte war und wurde dieser Beschluß durch den Herrn Fuchs-Sennen ausgeführt, welcher dem Werroschen landw. Vereine zwei Hengste erwarb, deren einer auf der Ausstellung in Wenden die große silberne Medaille erhielt.

Um die bäuerlichen Pferdezüchter für die Stutenkörung zu interessiren, wurde beschlossen, das Sprungeld sowohl für die Torgelschen als auch die Vereinshengste für ungekörte Stuten zu erhöhen und zwar nach folgender Taxe zu erheben:

Für Torgelsche Hengste:

	gekörte	ungekörte Stuten
der Großgrundbesitz	3 Rbl.	5 Rbl.
der Kleingrundbesitz	1 Rbl.	2 Rbl.
	und 2 Maß Hafer	und 2 Maß Hafer.

Für Vereinshengste:

der Kleingrundbesitz	3 Rbl.	6 Rbl.
Vereinsmitglieder	5 „	8 „
Großgrundbesitzer oder sonstige nicht bäuerliche Züchter, welche nicht zum Vereine gehören	8 „	10 „

An Vorträgen wurde gehalten einer vom Herrn Pastor J. Falck „Welche Gefahren bringt die derzeitige Lage der Hofsknechte mit sich und wie ist ihnen zu begegnen?" Im Anschluß an diesen Vortrag wurde — in Anerkennung der Thatsache, daß der sittliche und religiöse Standpunkt der Hofesknechte, sowie ihr Familienleben durchaus verbesserungsbedürftig seien — folgende Maßnahman in Erwägung gezogen: 1) dem häufigen Stellenwechsel der Knechte entgegen zu arbeiten, 2) die Sonntagsheiligung, 3) Sonntagspredigten, oder nützliche Lektüre vorgelesen von Kirchenvormündern, Schulmeistern oder sonstigen dazu qualifizirten Persönlichkeiten, 4) das Halten guter Zeitschriften, welche den Knechten unentgeltlich gegeben würden, 5) Kindergärten, 6) die Gagirung der Knechte mit Land.

Es wurde eine Kommission ernannt, um einen brauchbaren Landknechtskontrakt auszuarbeiten.

Einfluß der von den Kühen eingeathmeten Gerüche auf die Beschaffenheit der Milch.

Es giebt vielleicht keine Flüssigkeit, welche für die Wirkung von Gerüchen, die in den Räumen, wo sie nach dem Melken aufbewahrt wird, verbreitet sind, empfänglicher ist, als die Milch. Die Milch absorbirt besonders Gerüche und flüchtige Substanzen; daher thut man gut, die Milch in Krankenzimmern, wie in der Nähe von Medikamenten aufzubewahren und keine Milch zu trinken, welche in der Nähe einer an einer Mikrobenkrankheit leidenden Person gestanden hat. Andererseits ist es allgemein bekannt, daß das von den Kühen gefressene Futter nicht allein die Zusammensetzung der Milch, sondern auch deren Geschmack, Geruch, Aroma und sogar auch ihre Farbe beeinflußt. Was man aber im allgemeinen nicht weiß, ist der Umstand, daß die Milch im Euter sich auch verändert, wenn die Kühe eine mit riechenden Partikelchen und widerlichen Gasen geschwängerte Luft athmen. In einer englischen landw. Zeitschrift berichtet Dr. P. Vieth über folgenden Fall: Zwölf auf der Weide befindliche Kühe hatten jedesmal, wenn sie sich nach dem Platz, wo sie gemolken wurden, begaben, eine Stelle zu passiren, wo der Kadaver eines unbegrabenen Kalbes lag; sie athmeten daher jedesmal einige Augenblicke eine unreine, mit Miasmen und Fäulnißkeimen geschwängerte Luft ein. Dieses genügte nicht nur, um die eigene Milch dieser 12 Kühe, sondern auch die gesammte Milch aller anderen Kühe der aus 80 Haupt bestehenden Heerde, die beim Melken mit jenen in Berührung kamen, zu verderben. Das Vergraben des Kadavers ließ diesen Uebelstand verschwinden.

Ist ein Stall mit Karbolsäure desinfizirt worden, so muß man sich hüten, bald nachher Milchkühe oder auch Thiere, die demnächst geschlachtet werden sollen, in diesen Stall zu bringen. Es ist festgestellt, daß die roh oder gekocht genossene Milch solcher Kühe beim Menschen Uebelkeit und Erbrechen hervorruft. Das Fleisch der geschlachteten Thiere aber entwickelt einen höchst widerlichen Geschmack.

Aus diesem ist leicht zu ersehen, wie empfindlich die Milch schon gegen die Luft ist, welche einzuathmen die Thiere, wenn auch nur auf Augenblicke gezwungen sind. Milch aus Ställen, die mit unreiner und ungesunder Luft geschwängert, kann also niemals einen reinen Geschmack und ein gutes Aroma haben, zumal die Milch während des Melkens dieser Stickluft noch auf 1, eventuell 2 Stunden ausgesetzt ist. Aehnlich, wie mit der frischen Milch, verhält es sich mit den Produkten, welche aus solcher Milch bereitet werden; diesel-

ben haben stets einen unangenehmen Geschmack, Geruch und eben solches Aroma.

Es ist daher große Reinlichkeit im Stalle und die größte Reinheit der die Thiere umgebenden Luft, sowie, wenn möglich, das Aufstellen der Milchgefäße, während des Melkens, außerhalb des Stalles, eine unerläßliche Bedingung für die Produktion guter Milch und eben solcher Produkte.

Alex. Kunz.

Die Agrarfrage und das internationale Großkapital

ist betitelt ein Artikel im „Bund der Landwirthe", dem Organe der gleichnamigen Verbindung in Deutschland, vom 16. April a. cr., dem hier auf Wunsch, der von geehrter Seite geäußert wurde, Raum gegeben wird, weil er manches enthält, was unsere Beachtung wohl verdient. Der Artikel lautet:

„Wir lesen in den „Historisch-politischen Blättern": Zu den unermüdlich thätigen Schriftstellern auf dem Gebiete der sozialen Studien und namentlich der Agrarpolitik zählt Dr. G. Ruhland. Vor uns liegt eine neue Schrift Ruhlands unter dem Titel: „Die Agrarfrage und das internationale Großkapital." *) Dieselbe ist hervorgegangen aus einem Vortrage, welchen der Verfasser zu Pfingsten 1895 in der Leo-Gesellschaft in Wien gehalten hat. Dieser Vortrag bildet das I. Heft von Vorträgen und Abhandlungen, herausgegeben von der Leo-Gesellschaft, welche seit einigen Jahren unter der verständigen Leitung des Wiener Universitätsprofessors Dr. Franz Schindler eine sehr rührige und lobenswerthe Thätigkeit entfaltete.

Den Ausführungen Ruhlands entnehmen wir einige Gedanken, welche in den weitesten Kreisen beherzigt werden sollten. Der Verfasser schreibt: „Die Preise für landwirthschaftliche Produkte sind immer mehr gesunken und in der Gegenwart auf einem Niveau angelangt, welches den landwirthschaftlichen Hauptverein der preußischen Provinz Sachsen, zu dessen Mitgliedern die hervorragendsten Landwirthe des deutschen Reiches zählen, in seiner letzten Generalversammlung zu der Erklärung veranlaßte: „„Es ist heute nicht mehr möglich, durch Intelligenz, Sparsamkeit und Fleiß den drohenden Ruin von den landwirthschaftlichen Betrieben abzulenken."" Auf diese Weise ist die Agrarfrage der Gegenwart aus einem ursprünglichen Problem der Preisbildung des landwirthschaftlichen Grundbesitzes und seiner Rechtsverhältnisse ein Problem der Preisbildung der landwirthschaftlichen Produkte geworden."

In den Mittelpunkt seiner Erörterungen stellt Dr. Ruhland den Getreidepreis. Das Getreide und seine Preisbildung ist das Fundament für die Preisbildung aller übrigen landwirthschaftlichen Produkte. Erst seitdem der Getreidebau nicht mehr rentirt, haben sich die Landwirthe innerhalb der verschiedenen Kulturstaaten auf die andern landwirthschaftlichen Produktionsgebiete hinüber zu retten versucht. Und erst seit dieser Zeit und wesentlich unter diesem Einfluß sind die Preise auch für Zucker und Spiritus, für Wolle, Fleisch, Vieh auf jene niedrige Stufe hinuntergedrückt, welche wir heute allgemein beklagen. Darum wird auch für alle die übrigen landwirthschaftlichen Produkte die Frage von wesentlicher Bedeutung bleiben: Wie erhalten wir bessere Getreidepreise?

Die Lösung dieser Frage findet Ruhland erstens in der Aenderung der Eisenbahntarife. Die Tarife auf weite Entfernungen, welche dem Großhandel dienen, sind so niedrig, daß sie die Eisenbahnbetriebskosten nicht immer decken. Dieses Defizit muß gedeckt werden durch die hohen Lokaltarife. Die heutige Eisenbahntarifpolitik, welche in der ungerechtfertigsten Weise den Lokalverkehr mit den Kosten des Fernverkehrs belastet, führt auf diese Weise den Stoß mitten in das Herz der Kulturvölker. Und das alles nur im Dienste und Interesse des internationalen Großkapitals. Gerade das Interesse der Erhaltung unserer Kultur fordert, daß mit dieser Auswucherung des Lokalverkehrs zu Gunsten des internationalen Großkapitals sobald als möglich aufgeräumt werde.

Noch bedenklicher wirken die Getreidebörsen, welche nicht mehr nach Angebot und Nachfrage die Getreidepreise bestimmen, sondern zu Spielhöllen geworden sind, in denen das Getreide als Einsatzmittel dient. Der Börsenumsatz an Papierweizen und Papierroggen beträgt sogar an den Getreidebörsen in Rußland das 30—50-fache des Umsatzes in wirklicher Waare. In einzelnen Fällen hat der (frühere) Direktor der Riga Dünaburger Eisenbahn, Dr. Oskar Mertens, in seiner Untersuchung über Rußland konstatirt, daß Schlußscheine für eine bestimmte Weizenmenge im Verlaufe eines Monats 150-mal die Hand gewechselt hatten, bevor sie durch die Kündigung mit wirklicher Waare in Beziehung gesetzt wurden.

Ein drittes Mittel der Ausbeutung zu Gunsten des Großkapitals ist die heutige internationale Anarchie des Geld- und Währungswesens. Ruhland tritt für die Vorschläge des Unterstaatssekretärs in Straßburg, Herrn von Schraut *) ein. Im internationalen Verkehr müssen heute alle Zahlungen durch die Börse hindurch gehen, um hier von der privaten und unkontrolirten Spekulation auf den Goldpunkt bewerthet zu werden. Schraut hat zur Abhülfe vorgeschlagen, daß der heute zwischen den einzelnen Staaten bestehende Abgrund: „internationale Börse" durch besondere zwischenstaatliche Vereinbarungen überbrückt werde. Es sollte bei Zahlungen im internationalen Verkehr die Valuta des einen Landes, unter Ausschluß der Börse, sich in die Valuta des anderen Landes nach einem vereinbarten bestimmten Werthverhältnisse umsetzen. Die Funktion der Umwandluug sollte internationalen Notenbanken übertragen werden, welche ihre Noten theils durch Gold, theils durch Silber, je nach der Landeswährung bis zum vollen Werthe zu decken hätten.

Das Getreidepreisproblem ist eine weltwirthschaftliche Frage und kann nur durch internationale Vereinbarungen und Reformen gelöst werden. Dieser Weg ist schwierig und langweilig zugleich. Dennoch ist an einem baldigen positiven Resultate nicht zu zweifeln, denn hinter der Agrarbewegung steht die bittere Noth. Bei den heutigen Getreidepreisen können die Landwirthe auf der ganzen Erde für die Dauer nicht mehr Landwirthe und Bauern bleiben. Mit Unerbittlichkeit erzwingt die Noth an einem einzigen Tage, was ein Jahrhundert kaum vollbringt.

*) Verlag von Meyer u. Komp. Wien 1895, 23. S.

Sprechsaal.

Bezugnehmend auf die Besprechung der „Neuesten Verfahren im Brennereibetriebe" Nr. 6. der Balt. Wochenschrift gestatte ich mir Herrn R. von Sivers zu bitten, den Einwand gegen die erwähnte Bilanz gefl. an dieser Stelle geltend zu machen, da ich denselben bei Uebersetzung meines Werkes ins Russische — welche bereits vom Verleger in Angriff genommen ist — eventuell dankend berücksichtigen will.

A. Wodtke.

Herr A. v. Benckendorff-Jendel hat eine Antwort auf die Angriffe der Herren W. v. Grünewaldt, Th. Baron Pilar und A. v. Grünewaldt eingesandt. Da diese vom 12. datirte Antwort leider durch die Post erst am 14. mittags zugestellt wurde, konnte sie in diese Nummer nicht mehr aufgenommen, sondern mußte für die Nr. 21 reponirt werden.

D. Schriftl.

*) Studien über Zukunft des Geldwesens. Davon erschien als Separatabdruck des Kapitels über Währungspolitik die Schrift: Die Währungsfrage. Verlag von Dunker und Humblot. Leipzig 1894.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage

Viehstall

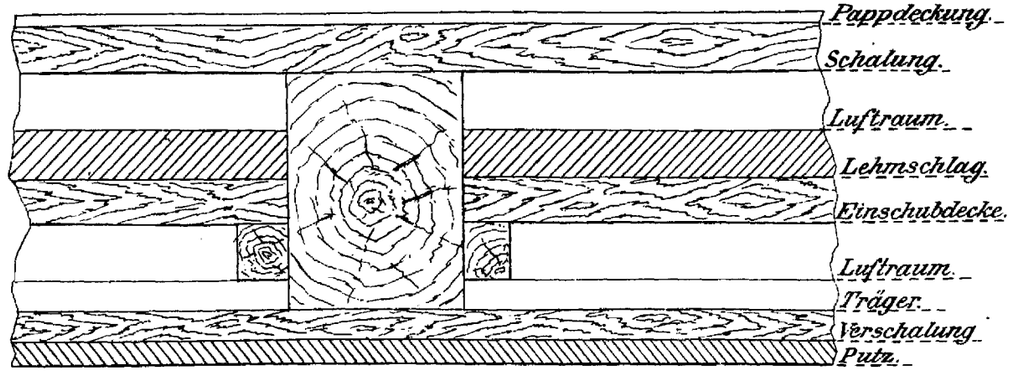
auf dem zu

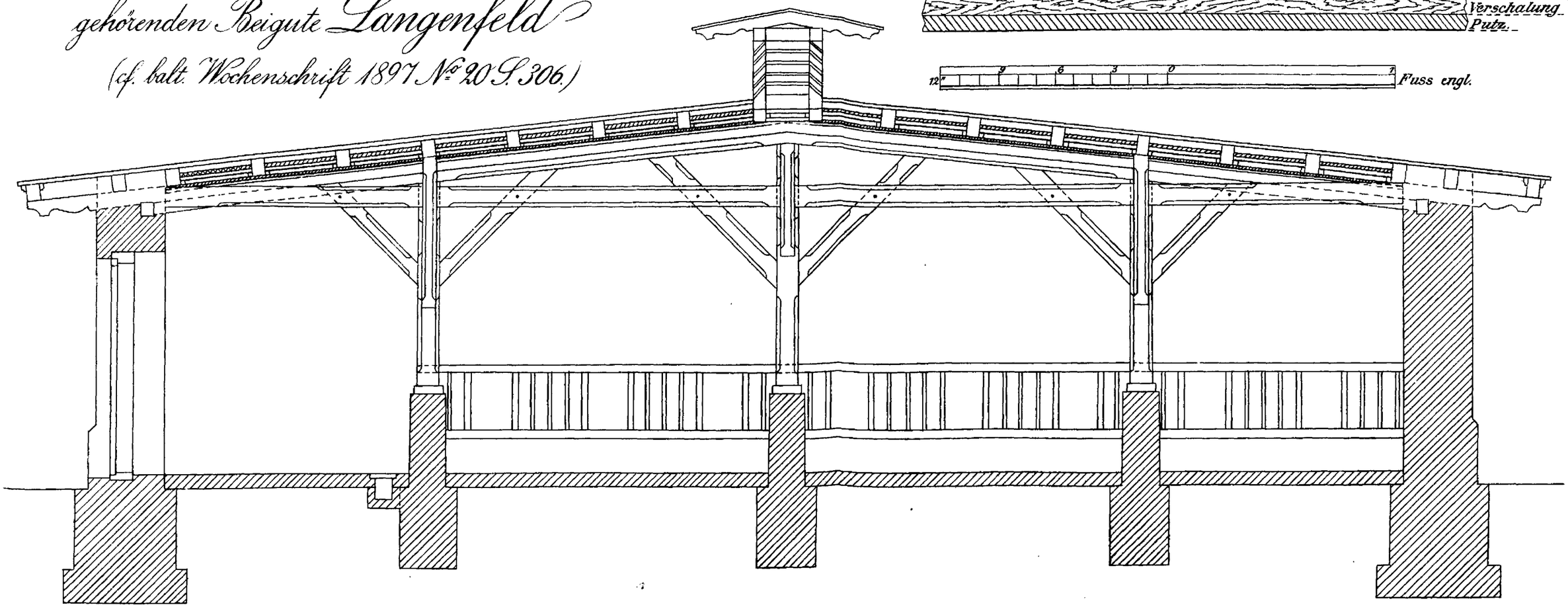
Neu-Schwanenburg

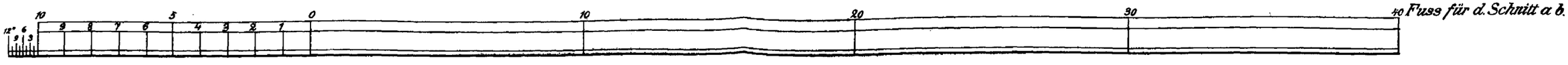
gehörenden Beigute Langenfeld

(cf. balt. Wochenschrift 1897 № 20 S. 306.)

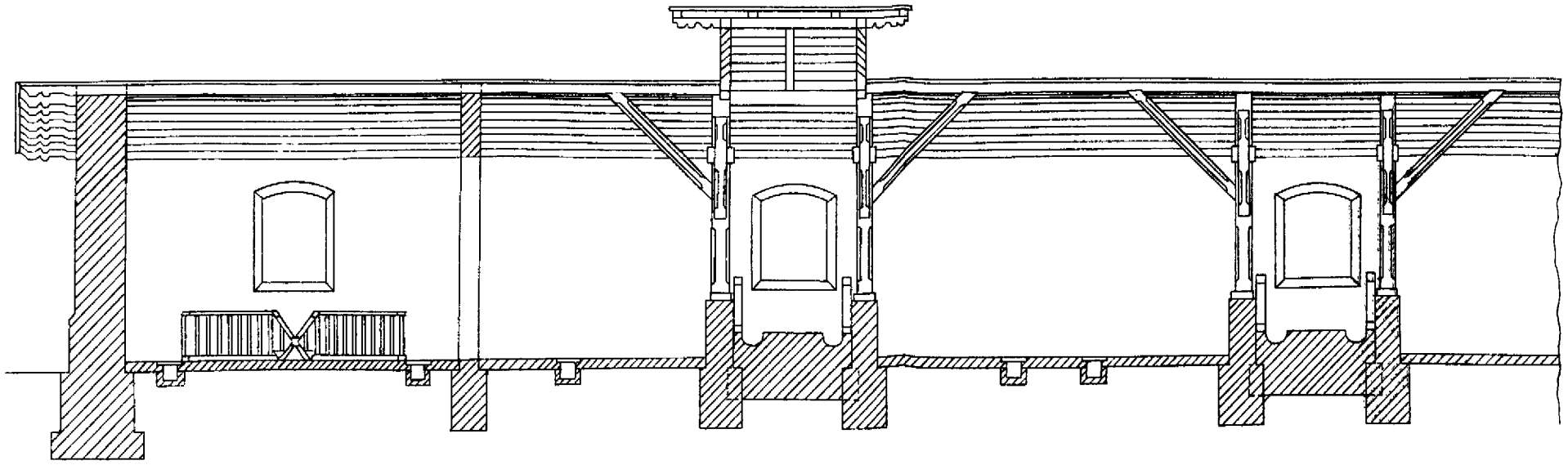
Schnitt a b

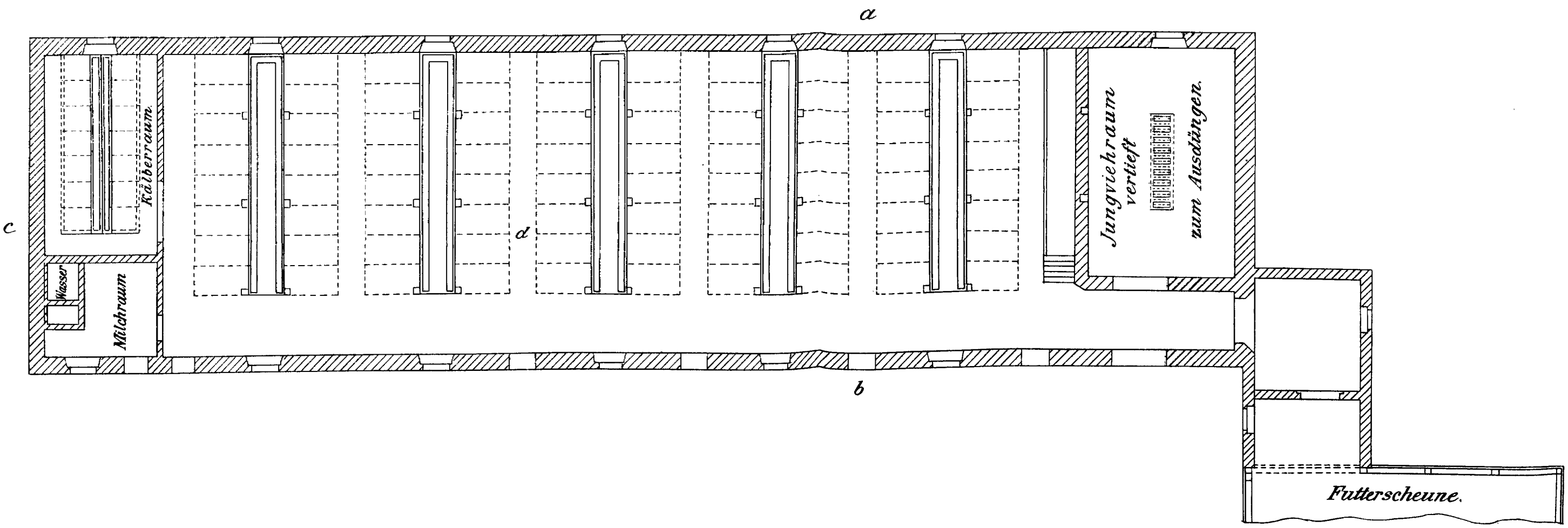


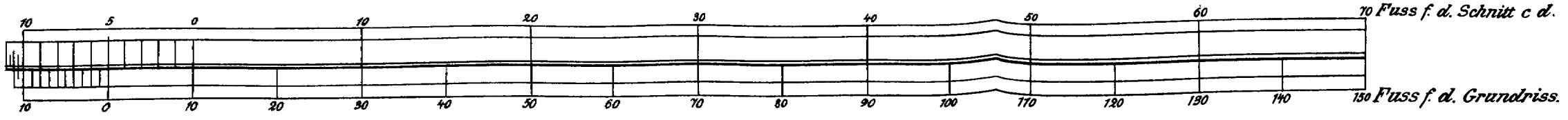




Schnitt c d.




a
c
d
b
Kälberraum.
Wasser
Milchraum
Jungviehraum
vertieft
zum Ausdüngen.
Futterscheune.


10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 Fuss f. d. Schnitt c d.
10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 Fuss f. d. Grundriss.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Landwirthschaft Finlands. *)

Ihre Besteuerung und Förderung.

Die Darstellung dieser Verhältnisse, mit denen der fünfte Abschnitt und die ganze zweite Abtheilung unseres Buches sich beschäftigen, bietet eigenthümliche Schwierigkeiten verschiedener Art dar. Diese Verhältnisse können nicht wohl allein für sich betrachtet werden. Verständlich werden sie erst im Zusammenhange mit dem ganzen Finanzsysteme des Großfürstenthums. Und will man sie gleichsam plastisch hervortreten lassen vom Hintergrunde der bezüglichen Zustände anderer Länder, so sucht man vergeblich nach einem passenden Vergleichungsobjekte: dermaßen eigenartig sind nicht nur diese Verhältnisse, sondern sozusagen die ganze Anatomie und Physiologie des Großfürstenthums. Die Verlegenheit wäre nicht größer, wenn man einem Lebewesen gegenüber stände, welches in keine einzige der Klassen des Pflanzen- und Thierreiches sich einreihen ließe. Und dazu schließlich die Schwierigkeit, manchem Gedanken, der bei der Betrachtung sich aufdrängt, den adäquaten Ausdruck nicht etwa zu verleihen, sondern zu versagen

So giebt es wohl z. B. in der ganzen Welt kein einziges Land, welches weder aus den Hülfsquellen seines Territoriums noch, direkt oder indirekt, aus den Taschen seiner Steuerzahler so wenig wie Finland — nämlich thatsächlich netto garnichts — für die Unterhaltungs- und Repräsentationskosten seines Staatsoberhauptes verwendete. Vergeblich würde man in dem Finanz-Budget — oder richtiger in den Budgets — des Großfürstenthums nach Ausgabeposten wie „Zivilliste", Kosten des Hofstaates und dergl. suchen. Freilich finden sich im Budget des Miliz-Fonds 56 000 und in demjenigen der Staatsverwaltung 144 000 finl. Mark, zusammen also 200 000 Mark oder ca. 75 000 Rubel „zur Verfügung Seiner Kaiserlichen Majestät des Großfürsten" ausgeworfen, höchst welcher daher vollkommen befugt wäre, sie zu eigenen persönlichen Zwecken einzuziehen und zu verwenden. Aber statt dessen werden diese Summen regelmäßig auf Anordnung Seiner Majestät zur Aufbesserung gewisser Gehälter und dergl., also recht eigentlich zur Bestreitung allgemeiner Staatsausgaben verwendet. Dem Großfürsten von Finland thut es in dieser Beziehung nicht einmal der Himmelssohn des Reiches der Mitte gleich, welcher doch nächstdem unter allen Herrschern der Welt seinen Unterthanen am wenigsten Kosten verursacht: denn neben den Einnahmen aus besonderen Kaiserlichen Domänen bezieht Seine Himmlische Majestät nur noch einen, freilich minimen, Betrag aus der Salzsteuer. *)

Ebenso ist wohl kein zweites Land der Welt zu nennen, das, wie Finland, sogut wie garkeine Militärlast zu tragen hätte. Die Kosten der aktiven Armee des Großfürstenthums, welche durch ein Gesetz v. J. 1889 auf 5600 Mann bemessen wurde, so wie die Kosten der Reservisten Uebungen werden laut besonderem „Milizbudget", z. B. für das Jahr 1897, thatsächlich fast ausschließlich aus den Pachteinnahmen gewisser, besonders für Milizzwecke reservirten Domänen, sowie aus dem vorzugsweise daraus allmählich gebildeten Spezialfonds, bestritten, wiewohl theoretisch die Möglichkeit gegeben ist, daß, z. B. in Kriegszeiten, etwa nöthig werdende Zuschüsse aus Steuermitteln zu beschaffen seien. (Vergl. Dr. L. Mechelin, „das Staatsrecht des Großfürstenthums Finland").

Ferner ist es eine Eigenthümlichkeit des finländischen

*) Cf. Nr. 20, S. 301 u. f. d. Bl.

*) Hierzu kommen allerdings gegenwärtig noch — (zufolge eines, fünftehalbtausendjährigem Brauche zuwiderlaufenden, erst seit 67 Jahren eingeführten Mißbrauches, an welchem voraussichtlich die mandschurische Dynastie zu Grunde gehen wird) — die Erträge des offiziellen, übrigens nebenbei auch fraudulös betriebenen, Verkaufes von Aemtern und Würden.

Staatshaushaltes, daß in seinem Budget die Einnahmen und Ausgaben des Eisenbahnwesens ebenso wenig erscheinen, wie die Verzinsung und Amortirung der — (fast ausschließlich für Eisenbahnzwecke kontrahirten) — Staatsschulden. Zur Ausgleichung des bezüglichen besonderen Fonds dienen, außer den Eisenbahn-Einnahmen und den Erträgen der Getränke-Akzise, die von Landtag zu Landtag beliebten Einkommensteuer-„Bewilligungen" Nur beim Ausbleiben dieser letzteren hätte Deckung aus den ordinären Steuerquellen statt zu finden. Dieses Verhältniß erinnert an das Großherzogthum Baden, welches ein ganz nahmhaftes zinstragendes Kapitalvermögen (gegenwärtig wohl etwa 13 Millionen Mark betragend), dagegen aber, außer den sich nahebei ohne Steuerbeihülfe verzinsenden und tilgenden Eisenbahnanleihen, garkeine Staatsschulden besitzt.

Endlich ist zu bemerken, daß auch die Kosten des vorzüglich unterhaltenen finländischen Straßennetzes, so wie auch die Kosten der Personenpost im Staatsbudget keinen Platz finden, weil es sich dabei um Reallasten des Grundbesitzes handelt, deren Ableistung in natura von der Gemeinde, bezw. dem Kirchspiele, überwacht wird.

Diese, fast ohne Analoga dastehenden, Verhältnisse mußten erwähnt werden, weil es ohne ihre Berücksichtigung schier unverständlich bleiben würde, wie Finland es fertig bringen könne, im Staatsbudget für d. J. 1897 eine Besteuerung der Landwirthschaft im Betrage von nur 1 951 500 finl. Mark oder etwa 722 055 Rubel in Aussicht zu nehmen, dagegen aber zur Förderung der Landwirthschaft nicht weniger als 1 861 756 finl. Mark oder etwa 688 850 Rubel auszuwerfen, d. h. also mehr als 95 % des durch Belastung der Landwirthschaft Bezogenen zu ihrer Förderung ihr wieder zu erstatten. — Diese Proportion kann selbstverständlich nirgends auch nur annähernd ihres Gleichen finden, weil nirgends in der Welt die bezeichneten Vorbedingungen dazu sich zusammenfinden. — Die Erstaunlichkeit dieser Thatsache erscheint vielleicht in noch hellerem Lichte, wenn man sie nach einem anderen Maßstabe beurtheilt. Bei 2 431 953 Einwohnern werden in Finland pro Kopf der Bevölkerung zur Landwirthschaftspflege beigesteuert 76·53 Penni = 61·22 Pfennige = 28·32 Kopeken. In Baden dagegen, welches in der ganzen übrigen Welt hinsichtlich der zur Förderung der Landwirthschaft gebrachten Opfer weitaus voransteht, betrug i. J. 1889, bei einer Bevölkerung von ca. 1 789 400 Einw. der Staatsbeitrag zur Landwirthschaftspflege (laut „balt. Wochenschrift" 1889 pag. 443) nur 425 000 R.-M. = 531 250 finl. Mark, also pro Kopf nur 29·74 Penni = 23·79 Pfennige = 11.— Kopeken. Mit anderen Worten: in Finland tragen auch die Nichtlandwirthe, der Kapitalist, der Kaufmann, der Industrielle, der Gelehrte u. s. w., zur Förderung der Landwirthschaft das 2·57 Fache von dem bei, was von den Nichtlandwirthen dazu selbst in Baden gespendet wird. — Nicht ohne Interesse ist es, zu sehen, wie das landwirthschaftliche Budget Finlands im Laufe der Jahre sich vergrößert hat. Es waren ausgeworfen in finl. Mark zu Gunsten der

im Jahre	landwirthschaftlichen Oberverwaltung	Vermessung und Katastrirung	landwirthschaftlichen Vereine	landw. und Meierei-Schulen	Inspektore, Ingenieure, u. Agronome	Pferdezucht	Fischerei	Agrikultur und diverse Zwecke	in Summa
1865	—	?	26 829	165 281	29 233	—	6 893	54 476	282 712
1870	—	?	16 629	135 408	50 606	—	4 800	33 830	241 272
1875	—	?	49 274	228 419	62 021	22 194	8 848	31 469	402 225
1880	—	?	64 229	232 186	76 568	33 814	14 253	42 278	463 328
1885	—	?	123 314	281 743	76 690	77 629	17 050	56 356	632 782
1890	—	?	128 609	390 523	114 080	41 820	21 430	35 484	731 947
1894	51 139	?	127 271	379 580	111 229	80 690	36 659	85 973	872 541
1897	49 000	786 244	88 428	517 133	131 500	58 000	123 250	108 200	1 861 756*)

Glänzenderes, sollte man meinen, könne von der finländischen Landwirthschaftspflege garnicht gesagt werden. Dennoch erscheint sie auf Grund der folgenden beiden Erwägungen in noch hellerem Lichte.

Zunächst ist es die überaus schonende Besteuerung der Landwirthschaft und der Bewohner des flachen Landes. Zum Vergleiche stehen die entsprechenden Ziffern des badischen Staatshaushaltes augenblicklich nicht zur Ver-

*) oder ohne Vermessungs- und Katastrirungskosten 1 075 512 f. M.

fügung. Für Preußen kurz vor 1866 finden sich bei Aug. Meitzen („der Boden und die landw. Verhältnisse 2c.") folgende Angaben, welche nach der seitdem stattgefundenen starken Steigerung der Militärlasten offenbar noch um Einiges düsterer lauten: Die Grundsteuer war für die ländlichen Areale kontingentirt und limitirt auf 30 Millionen Mark, dazu ländliche Gebäudesteuer 3 691 260 M. und ländliche Gewerbesteuer 3 385 443 M., zusammen direkte Besteuerung*) des flachen Landes 37 076 703 M. Diese Steuersumme lastet auf — (1 preuß. Morgen à 0·25532 Hektaren gerechnet) — 14 278 797 Hektaren Acker- und Gartenland und 4 684 554 Hektaren Wiesen und Weiden, zusammen 18 963 351 Hektaren Kulturland, bezw. auf 17 571 309 Bewohnern des flachen Landes. — Die Parallelzahlen für Finland sind (nach S. 86 unseres Buches) 980 000 Hektaren Garten- und Ackerland, 2 908 635 Hektaren Wiesen und Weiden, also zusammen 3 888 635 Hektaren Kulturland, bei 2 186 326 Bewohnern des flachen Landes (= 89·9 % der Gesammtbevölkerung). Die direkte Besteuerung des flachen Landes beträgt in Finland, wie gesagt, 1 951 500 finl. Mark.

Daraus ergiebt sich folgende Steuerlast des landwirthschaftlichen Bodens, bezw. der ländlichen Bevölkerung:

	pro Hektar Ackerboden			pro Hektar Kulturboden			pro Kopf		
	Penni	Pfennige	Kop.	Penni	Pfennige	Kop.	Penni	Pfennige	Kop.
in Preußen	325	260	120	245	196	91	264	211	97
in Finland	189	151	71	50	40	18.5	89	71	33

Manchen der Leser würde es interessiren, wenn noch im Einzelnen gezeigt würde, um wieviel drückender die Steuerlast sich in den schwach bevölkerten Provinzen Preußens gestaltet; doch würde dieser Hinweis den einzuhaltenden Raum überschreiten. Nur soviel mag bemerkt werden, daß die Steuerlast des flachen Landes um so ärger wird, je mehr es sich, zufolge des „Kein Hüsung", zu Gunsten der Stadtbevölkerungen entleert.

Am bedeutsamsten aber, und am lautesten die Weisheit der finländischen Ackerbaupolitik bezeugend, ist folgender Umstand. Die Grundsteuer-Einheit ist in Finland das „Mantal", eine, ähnlich wie der livländische „Haken" kombinirte, Katastergröße, die ursprünglich berechnet war, für den Unterhalt einer Bauerfamilie auszureichen (Ignatius a. a. O., S. 83). Im Südwesten Finlands pflegt ein Mantal über 100—150 Hektaren sich zu erstrecken, im Zentrum und Norden aber über ein oft 10—20-fach größeres Areal. — In der Folge hat das Mantal einen außerordentlich viel größeren Gebrauchswerth erlangt. Je nach den Gegenden schließt jetzt ein Mantal von 2·4 bis 10·5 Besitzungen in sich, gelegentlich sehr viele mehr, wo starke Parzellirung stattgefunden hat; solche ist ohne jede Minimum-Beschränkung statthaft, mit der einzigen Maßgabe, daß die abzutheilende Parzelle mit einer katastergemäß proportionalen Quote der Mantal-Steuer belastet bleibe. Die Mantal Einschätzung aber und Mantal Steuerhöhe sind grundsätzlich von jeher invariable gewesen und geblieben.*) Demselben Prinzipe sind auch die gescheutesten Ackerbauer der Welt, die Chinesen, von jeher, seit sie vor 4500 Jahren ihr Katasterwerk schufen, treu geblieben. Es ist klar, daß es die einzige Art ist, die unvermeidlichen Fehler jeder Katastrirung, so wie ihr allmähliches Unproportionirtwerden, in ihren Folgen aufs denkbar geringste Maß einzuschränken oder eigentlich ganz zu eliminiren. Denn beim Antreten eines Gutes durch Erbtheilung oder Kauf, wobei ich die thatsächliche Steuerlast in der Preisbemessung in Rechnung bringe, kann es mir sehr gleichgültig bleiben, ob der Nachbar eine verhältnißmäßig größere oder geringere Steuerlast angetreten hat, welche er gleich mir bei der Preisbewilligung in Rechnung brachte. Jede Aenderung aber der Einschätzung zur Grundsteuer oder jede Aenderung in der Höhe der — (immer fehlerhaft, d. h. unproportionirt umgelegten) — Grundsteuer, sei diese kontingentirt oder nicht, involvirt jedesmal absolut unvermeidlich die Schädigung und Beraubung der Einen unter den derzeitigen Grundbesitzern zu Gunsten der Andern, die für nichts und wider nichts beschenkt werden. Nur zu oft wird es übersehen, daß jede Abweichung von dem Grundsatze der Invariabilität in Grundsteuersachen genau genommen einer geradezu revolutionären und unmoralischen Handlung gleich kommt.

*) Die aufs flache Land entfallenden Quoten der Einkommensteuer (inkl. Klassen-, Mahl- und Schlachtsteuer) sind hier außer Betracht gelassen, weil in Finland die Einkommensteuer bei der Landwirthschaftspflege keine Verwendung findet.

*) Es giebt in Finland Kategorien von privilegirten Grundstücken, deren Mantale seit Alters ganz oder theilweise, mehr oder weniger, frei von Grundsteuer gewesen und es geblieben sind, gleichgültig von wem sie jeweils besessen werden. Dagegen hat es in Finland nie eine Person gegeben, die, als solche, in Grundsteuersachen privilegirt gewesen wäre.

Unter den Kulturstaaten des Abendlandes hat sich Preußen insofern am meisten diesem einzig richtigen Prinzipe genähert, als es bei der um Mitte der 60-er Jahre beliebten Grundsteuer-„Regulirung" doch wenigstens den Steuer-Gesammtbetrag ein- für allemale festlegte, gleichsam zu erklären beabsichtigend: derartige Ungerechtigkeiten sollen in der Folge nicht mehr vorkommen, es soll die letzte gewesen sein; — wobei indessen zufolge der Kontingentirung, fernere Ungerechtigkeiten doch nicht so vollkommen ausgeschlossen wurden, als es in Finland und China durchaus der Fall ist; — und wobei auch nicht ausgeschlossen wurde, daß ein Grundbesitzer, der Oedland zu Kulturland umschafft, durch Hinaufrücken desselben auf höhere Katasterstufe, für seine Betriebsamkeit bestraft wird.

Indem England im vorigen Jahrhunderte seine Grundsteuer freilich fixirte, zugleich aber sie für ablösbar erklärte — (wovon in sehr großem Maßstabe Gebrauch gemacht worden) — hat es nicht nur eine Bewegung in der Richtung zum einzig rationellen Prinzipe vollzogen, sondern es ist zugleich weit über das Ziel hinausgeschossen —: zwiefache Ungerechtigkeiten hervorrufend. Denn es ist klar, daß einmal diejenigen Grundbesitzer, die es ermöglichen konnten, bei niedrigem Stande des Geldmarktes ihrer Grundsteuerlast sich gänzlich zu entledigen, vor den übrigen, die es im günstigen Augenblicke nicht zu thun vermochten, bevorzugt blieben; — und daß sodann alle nichtgrundbesitzenden Steuerzahler durch die Ablösungsmaßregel um so mehr und mehr geschädigt werden, je weiter das Ablösungskapital in den Händen des Staates durch Verminderung der Kaufkraft des Geldes und durch Sinken des Zinsfußes sich entwerthet.

Wie werden sich uns nun die Besteuerung und die Pflege der Landwirthschaft Livlands darstellen, wenn wir an sie den Maßstab der bezüglichen Verhältnisse Finlands anlegen?

(Schluß folgt.)

H. von Samson.

Antwort auf die Angriffe der Herren Walter von Grünewaldt, Theodor Baron Pilar und Arthur von Grünewaldt.

Herr von Grünewaldt-Orrisaar giebt zu, daß er die Frage, ob ein Roadster-Hengst importirt werden soll, nicht hat zur Debatte kommen lassen. Ferner erwähnt er, daß Herr Landrath Grünewaldt-Koik proponirt hatte 70% der dem Estl. Landw. Verein gemachten Subvention zum Ankauf von Hengsten von Norfolk-Roadster zu verwenden und daß ich dafür gewesen sei. Ich konstatire, daß ich im Verein mich gegen diesen Antrag des Herrn Landrath ausgesprochen habe und daß ich, im Anschluß daran, den Präsidenten interpellirte inbetreff einer gerüchtweise mir bekannt gewordenen Absicht des Imports eines Roadster-Hengstes. Diese Interpellation stellte ich doch nur in der Absicht, den Verein von einer derartigen nutzlosen Ausgabe abzuhalten. Der kategorischen Antwort des Präsidenten, daß mit den Mitteln des Vereins kein Import beabsichtigt werde, schenkte ich selbstverständlich Glauben und kam daher später auf dieses Thema nicht mehr zurück. Der Antrag des Herrn von Grünewaldt-Koik fiel durch. Welche Motive der Einzelne bei der Abstimmung gehabt hat, ist gleichgültig. Der Anschauung aber, daß aus der Abstimmung zu folgern sei, daß ein Roadster angeschafft werde, kann ich nicht beistimmen. Der Beschluß des Vereins über Verwendung der 3000 Rbl. lautet, wie es auch im gedruckten Protokoll steht, nur Hengste englischen Blutes zu kaufen, die auch zur Zucht von Bauerpferden tauglich sind. Von der Berechtigung, mit diesem Gelde gewagte Experimente mit Roadster-Hengsten zu machen, steht nichts darin. Wenn die sehr viel später zusammengetretene Sektion für Pferdezucht als Beschluß angenommen hat, ausschließlich englisches Blut, bis hinunter zu den schweren halbblütigen Schlägen, insbesondere Roadster, ins Auge zu fassen, so ist damit doch nicht gesagt, daß die von der Ritter- und Landschaft bewilligte Summe dazu verwandt werden darf. Die Herren können Konsortien bilden und durch private Initiative das Geld sich verschaffen, zum Ankauf dieser Hengste. Das von der Ritter- und Landschaft bewilligte Geld dürfen sie jedenfalls nur in dem vom Verein bestimmten Rahmen verbrauchen. Nicht ohne Grund hat der verstorbene Graf Keyserling den von Oettingen'schen Brief veröffentlicht, in welchem dieser vor Kreuzungen mit fremdländischem Halbblut warnt, und zweifle ich sehr daran, daß der Verein, falls diese Frage eines Imports von Roadster-Hengsten gestellt worden wäre, einen solchen bewilligt hätte.

Den Hauptpunkt meines ersten Artikels berührt nun Herr A. von Grünewaldt. Es ist dieses die Frage, was unter Landespferdezucht zu verstehen ist. Bis jetzt ist es leider vom Präsidium vermieden worden, diese Frage im Verein zum Austrage zu bringen. Ich finde, daß diese Frage wohl viel wichtiger ist, als die Rassenfrage. Ich bin persönlich auch ein Anhänger des englischen Blutes, gebe demselben als Zucht des Großgrundbesitzers entschie-

den den Vorzug, bin aber der Ansicht, daß dasselbe im Augenblick in vielen Gegenden Estlands zu heterogen dem Bauerpferde ist. Es muß zuerst für eine starke breite Unterlage gesorgt werden und wenn diese bereits vorhanden ist, kann mit großem Erfolge eine Kreuzung mit edlem Blute vorgenommen werden. Wie wohlthätig die bisher vielfach gebräuchliche Kreuzung mit kaltblütigen Pferden in manchen Gegenden Estlands gewirkt hat, ist in Wierland und Jerwen besonders auffällig und wird man da gewiß viele Stuten finden, die jetzt mit edlem Blute gekreuzt gute Resultate geben würden. In den meisten anderen Theilen Estlands aber ist von solchen außergewöhnlich besseren Bauerstuten nichts zu finden und werden bei diesen feiner gebaute Halbbluthengste nur nachtheilig wirken. Herr A. von Grünewaldt ist daher im Unrecht, wenn er in seinem Artikel die Uneigennützigkeit nur für sich beansprucht. Der große Prozentsatz von zu gar keinem Zweck tauglichen bäuerlichen Pferden wird bei der jetzigen Zuchtrichtung bereits sehr bald ins Auge fallen. Die guten Resultate, die das englische Blut in Ostpreußen gehabt hat, sind darauf zurückzuführen, daß bereits ein starker Pferdeschlag vorhanden war, den man später mit Erfolg veredelt hat. Wir müssen uns hier noch die Basis schaffen und dieses wird mit den bisher gekauften Hengsten nicht gelingen. Ich wiederhole hier nochmals, daß unter Landespferdezucht nur die bäuerliche Pferdezucht verstanden werden kann. Die Pferdezucht bei Großgrundbesitzern wird im Lande so sporadisch und ungleich betrieben, daß von einer Landespferdezucht bei den Großgrundbesitzern wohl nicht die Rede sein kann, während sie beim Bauer in Wierland und Jerwen wenigstens ganz allgemein und in großem Maßstabe betrieben wird. Ist die Frage, was unter Landespferdezucht zu verstehen ist, im Verein geklärt und entschieden worden, ob die von der Estländischen Ritterschaft bewilligten Gelder ausschließlich zur Aufbesserung der Bauerpferde verwandt werden sollen oder ob man damit den Großgrundbesitzern es erleichtern soll Luxuspferde zu ziehen, erst dann kommt die Frage, mit welchen Rassen die Aufbesserung der Pferde vorzunehmen ist, in Betracht. Nur damit um jeden Preis Einheitlichkeit in den Rassefragen angebahnt werde, in ganz Estland mit leichtem englischen Blute zu kreuzen, das halte ich für einen verhängnißvollen Fehler, der sich einmal noch rächen wird. Eine nachhaltige Verbesserung unserer bäuerlichen Landespferdezucht werden wir nur erreichen, wenn wir in konzentrirtester Weise ein festes Ziel verfolgen. Dieses muß sein unser Bauerpferd zu einem größeren und stärkeren heranzuzüchten. Dieses Ziel werden wir nur erreichen, wenn wir solche Hengste kaufen, von denen die Kleingrundbesitzer sich kräftige Mutterstuten, die auch zur Arbeit verwandt werden können, erziehen. Erst da, wo diese bereits vorhanden, wird man mit Erfolg edle Hengste verwenden können. Wir können vielleicht, wenn wir systematisch vorgehen würden, nach einem längeren Zeitraum so weit kommen, daß wir, wie in Ostpreußen, edles Blut verwenden können. Im Augenblick sind wir aber noch nicht so weit und haben bis jetzt, meiner Ansicht nach, nur verfehlte Versuche gemacht, um dahin zu gelangen.

A. v. Benckendorff-Jendel.

Das Verhältniß zwischen der russischen Getreideausfuhr und dem Rubelkurs.

Von Karl Helfferich*).

Bereits in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts verlor Rußland seine metallische Währungsgrundlage. Anstelle des Silberrubels trat der Papierrubel, der uneinlösbar und mit Zwangskurs versehen war.

Im Jahre 1841 gelang eine Valutaregulirung, der Rubel hielt sich auf Pari bis zum Krimkrieg. Im Jahre 1854 wurde die Einlösung der Rubelnoten suspendirt. Seit dieser Zeit hat Rußland bis auf den heutigen Tag Papierwährung.

Der russisch-türkische Krieg von 1877/78 war für die Geschichte der russischen Valuta von der größten Bedeutung. Abgesehen von der Erschütterung des Staatskredits veranlaßte er eine Vermehrung des Papierumlaufs um mehr als 400 Millionen Rubel. Die Folge war ein heftiger und starker Rückgang des Rubelkurses. Während der Rubel im Durchschnitt des Jahres 1875 in Berlin noch auf 277 Pf. stand, sank er auf 205½ Pf. im Jahre 1879. Er erholte sich bis auf 213 im Jahre 1881, aber die Besserung hielt nicht vor.

Der Durchschnittskurs für die fünf Jahre 1876—1880 stellt sich auf 221½. Gegenwärtig, 20 Jahre später, bewegt sich der Kurs ohne wesentliche Schwankungen zwischen 216 und 218. In der Zwischenzeit haben allerdings erhebliche Schwankungen um diesen Kurs sowohl nach oben als auch nach unten stattgefunden. Im Durchschnitt der 20 Jahre 1876—1895 betrug der Rubelkurs 212.

Man kann annehmen, daß in der ersten Hälfte der 80-er Jahre die Nachwirkungen der außergewöhnlichen Ereignisse der Jahre 1877/78 auf die russische Valuta aufhörten. Von 1882—1885 ist der Rubelkurs verhältnißmäßig stabil; die einzelnen Jahresdurchschnitte schwanken nur zwischen 200½ (im Jahre 1883) und 206 (im Jahre 1884), im ganzen also nur um 2¾ %.

Zur Beobachtung der Wechselwirkung zwischen Getreideausfuhr und Valutaschwankung eignet sich deßhalb die Zeit

*) Aus der Abhandlung: Außenhandel und Valutaschwankungen in Schmoller's Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirthschaft 1897, S. 394—409.

von Mitte der 80-er Jahre ab. Wesentliche Störungen durch politische und wirthschaftliche Krisen trüben von dieser Zeit ab nicht mehr die Klarheit der wechselseitigen Beziehungen.

Der Ueberblick über die in Betracht kommenden Verhältnisse wird durch folgende Zusammenstellung erleichtert.

I. Getreideausfuhr und Rubelkurs. *)

Jahre	Rußlands Ausfuhr von			Durchschnittl. Rubelkurs
	Weizen	Roggen	Zusammen	
	(in 1000 Pud)			
Jahresdurchschnitt 1876/80	110 445	82 923	193 368	221½
„ 1881/85	123 777	60 468	184 245	205⅛
1886	86 656	65 023	151 679	199½
1887	130 619	77 553	208 172	181½
1888	214 141	106 159	320 300	189½
1889	190 388	84 303	274 691	214½
1890	181 909	76 907	258 816	236½
1891	176 097	68 005	244 102	224½
1892	81 446	12 072	93 518	205½
1893	156 446	32 184	188 630	213½

II. Russische und deutsche (unverzollte) Getreidepreise und Rubelkurs **).

Jahr	(pro 1000 kg) Winterweizen		Roggen		Berliner Rubelkurs Pf.
	Odessa Rubel	Danzig Mark	Odessa Rubel	Bremen Mark	
	1	2	3	4	5
1885					
1. Quartal	59·5	147·5	44·5	129·5	213·5
2. „	60·5	149·5	46·0	121·5	203·0
3. „	60·5	141·5	44·5	111·0	202·5
4. „	59·0	134·5	39·5	107·5	200·0
1886					
1. Quartal	61·5	134·5	41·5	106·0	201·0
2. „	67·0	141·0	41·5	104·5	200·5
3. „	63·5	138·5	40·5	100·5	198·0
4. „	67·0	141·5	41·5	100·0	192·0
1887					
1. Quartal	73·5	151·5	44·0	100·0	185·0
2. „	76·0	151·0	46·0	100·0	181·5
3. „	64·0	137·0	38·0	88·5	180·0
4. „	62·5	126·0	38·0	89·5	179·0
1888					
1. Quartal	69·5	125·0	39·5	—	172·0
2. „	68·5	129·0	38·0	93·0	171·0
3. „	60·5	140·5	35·0	97·0	202·5
4. „	62·0	146·0	35·5	106·5	212·0
1889					
1. Quartal	60·0	139·0	35·5	104·0	217·0
2. „	55·5	136·5	33·0	96·5	215·5
3. „	58·5	136·5	39·5	106·0	210·0
4. „	58·5	137·5	42·5	117·0	215·0
1890					
1. Quartal	60·0	141·0	45·0	122·0	223·5
2. „	59·0	140·5	40·5	114·0	229·0
3. „	53·5	149·5	38·5	116·0	248·0
4. „	54·5	149·0	42·5	128·0	245·0
1891					
1. Quartal	57·5	153·0	45·5	131·0	239·0
2. „	64·0	185·5	54·5	147·0	240·0
3. „	68·5	185·5	68·5	170·5	218·0
4. „	72·5	188·5	70·0	241·5 *)	202·0
1892					
1. Quartal	71·0	182·5	71·5	220·0	201·5
2. „	60·5	174·0	53·5	197·0	211·0
3. „	60·5	146·0	50·0	154·0	205·0
4. „	58·0	130·0	49·0	125·0	203·0
1893					
1. Quartal	51·0	127·0	45·0	121·0	212·0
2. „	58·0	129·0	44·5	129·5	213·0
3. „	47·0	126·5	38·5	126·0	214·0
4. „	44·0	126·5	32·0	117·0	214·5
1894					
1. Quartal	40·5	116·5	31·5	112·0	219·5
2. „	37·0	100·5	30·0	110·5	219·5
3. „	35·5	97·5	30·0	109·0	220·0
4. „	35·5	96·0	26·0	81·0	221·5
1895					
1. Quartal	35·5	99·5	29·0	83·0	219·0
2. „	42·5	118·0	37·0	97·0	220·0
3. „	36·5	105·5	31·5	86·0	219·0
4. „	40·5	—	31·0	—	219·5

*) Nach dem Bulletin russe ꝛc. 1894.

**) Zusammengestellt aus Kantorowicz, Rubelkurs und russ. Getreideausfuhr, Jena 1896, S. 20, 23 und 25.

Die Zeit über welche sich unsere Untersuchung erstreckt, beginnt mit der verhältnißmäßig schlechten russischen Weizenernte des Jahres 1885. Die Folge war, daß die Ausfuhr von Weizen mit 86 657 Millionen Pud erheblich hinter der durchschnittlichen Ausfuhr der vergangenen 5 Jahre (123 777 Millionen Pud) zurückblieb, während die Roggenausfuhr eine kleine Zunahme gegenüber der Periode 1881/85 aufweist.

Entsprechend den schlechten Ernteaussichten zeigt bereits das Jahr 1885 einen Rückgang des Rubelkurses, von 213½ im 1. Quartal auf 200 im letzten, der sich, entsprechend dem Ausfuhrrückgang, im Jahre 1886 fortsetzt und im 4. Quartal dieses Jahres bereits 192 erreicht.

Die Ernte des Jahres 1886 blieb um eine Kleinigkeit hinter derjenigen des Vorjahres zurück. Die größere Weizen- und Roggenausfuhr des Jahres 1887 kommt daher jedenfalls zu einem guten Theil auf Rechnung der guten Ernte des Jahres 1887 und fällt dergestalt wohl in der Hauptsache auf die letzte Hälfte dieses Jahres, während die Ausfuhr in der ersten Hälfte kaum die ohnehin geringe des Vorjahres erreicht haben dürfte.

Die natürliche Folge war eine Fortsetzung in der rück-

*) Von hier ab bis zum 3. Quartal 1894 giebt Kantorowicz die Notirungen für verzollten Roggen in Danzig, da in den „Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reichs“ keine unverzollten Preise notirt sind.

läufigen Bewegung des Rubelkurses, der im Durchschnitt des 2. Quartals 1887 auf 181 1/2 stand.

Wir haben also in dieser Zeit eine verhältnißmäßig geringe russische Getreideausfuhr zusammenfallend mit einem erheblich sinkenden Rubelkurs.

Der Rückgang des Rubelkurses mag den russischen Exporteuren zeitweise größere Gewinnchancen geboten haben; aber da verhältnißmäßig wenig Getreide für den Export verfügbar war, waren sie nicht genöthigt und nicht befähigt, den Weltmarktpreis zu drücken, obwohl die Welternte im allgemeinen und die deutsche Ernte insbesondere sowohl 1885 als 1886 mindestens eine gute Mittelernte war. Trotz des sinkenden Rubelkurses zeigen deßhalb die deutschen Weizenpreise vom Ende des Jahres 1885 ab eine steigende Richtung; von 134 1/2 Mark im 4. Quartal 1885 stieg der Preis pro Tonne unverzollten Weizens in Danzig auf 151 1/2 im 1. Quartal 1887. Roggen allerdings ging in derselben Zeit zurück, von 111 Mark (Bremer Notirung) im 3. Quartal 1885 auf 100 1/2 Mark im 3. Quartal 1886, um von nun an bis in die zweite Hälfte 1887 einen Preis von 100 zu behaupten.

Aber nicht nur führte der Valutarückgang nicht zu einem Druck der Getreidepreise auf dem Weltmarkt, sondern dieselben Verhältnisse, welche zu dem Sinken der Valuta geführt hatten, nämlich der ungünstige Ernteausfall, hoben gleichzeitig den — isolirt betrachtet — in dem Valutarückgang liegenden momentanen Anreiz zum Export auf. Der Anreiz besteht darin, daß man für gleichen Geldpreis eine größere Anzahl von inländischem Geld, in unserem Fall eine größere Summe in Rubeln, erhält. Nun bewirkte aber die ungünstige Ernte in Rußland ein Steigen der Weizenpreise von etwa 60 Rubel in der zweiten Hälfte von 1885 auf 76 Rubel im 3. Quartal 1887. Der russische Händler erhielt also auch beim Verkauf in Rußland mehr Rubel als zuvor für das gleiche Quantum Weizen. Die Steigerung der russischen Weizenpreise belief sich in dieser Zeit auf etwa 27 %, während der Rubel von 200 auf 181 1/2, also nicht einmal ganz um 10 % zurückging.

Wie wenig der Export durch den sinkenden Rubelkurs in jener Zeigt angereizt und erleichtert wurde, geht aus folgender Berechnung hervor:

In deutsches Goldgeld nach dem damaligen Rubelkurs umgerechnet, belief sich der Weizenpreis in Odessa im 4. Quartal 1885 auf 59 × 200 = 118 Mark. Der gleichzeitige Weizenpreis in Bremen war 134 1/2, also 16 1/2 Mark höher. Diese 16 1/2 Mark enthalten die Transportkosten und den Gewinn des Exporteurs, und außerdem kommt ein Theil auf den Qualitätsunterschied des in Odessa und in Danzig notirten Weizens.

Im 2. Quartal 1887, als der Rubelkurs durchschnittlich auf 181 1/2 stand, belief sich der in Gold umgerechnete Weizenpreis in Odessa auf 76 × 181 1/2 = 137 94 Mark. Da der gleichzeitige Preis in Danzig 151 Mark betrug, war die Differenz zu Gunsten des russischen Preises nur noch 13 Mark. Der Export war also trotz des gesunkenen Rubelkurses unrentabler geworden.

Man kann nun allerdings zwei Einwendungen machen, je nachdem man mehr auf die Größe der Ausfuhr oder auf den Preis, zu welchem exportirt wird, den Nachdruck legt; nämlich wenn die russische Valuta nicht gesunken wäre, dann wäre die russische Ausfuhr in den beiden Jahren noch mehr zurückgegangen*); und ferner: wenn die russische Valuta nicht gefallen wäre, dann hätten die Russen, entsprechend den gestiegenen russischen Weizenpreisen, auf dem Weltmarkt noch zu erheblich höheren Goldpreisen verkaufen müssen.

Aber diese Einwendungen übersehen den ursächlichen Zusammenhang, der Valutarückgang, geringen Export und hohe Inlandspreise mit logischer Nothwendigkeit verbindet. Die sinkende Valuta war ebenso wie der geringe Export und die gesteigerten Inlandspreise die Folge der schlechten russischen Ernten. Das Zusammentreffen dieser Umstände war also kein zufälliges, sondern ein nothwendiges. Um keine sinkende Valuta zu haben, hätte Rußland eine größere Ausfuhr haben müssen. Der erste Einwand: bei gleichbleibender Valuta wäre die Ausfuhr noch mehr gesunken, ist damit erledigt. Um keine sinkende Valuta zu haben, hätte Rußland ferner, da für eine größere Ausfuhr eine bessere Ernte die Vorbedingung ist, auch eine bessere Ernte haben müssen, und infolge dessen auch niedrigere Inlandspreise für Getreide. Bei gleichbleibender Valuta hätten deßhalb die Getreidepreise nicht so hoch steigen können. Damit ist auch der zweite Einwand beseitigt.

Wir kommen nunmehr zu einem Zeitabschnitt, in welchem die normale Wechselwirkung zwischen den russischen Getreideexporten und dem Rubelkurs durch politische Vorgänge unterbrochen wurde: durch die Spannnng zwischen Deutschland und Rußland, welche zu einer Art von finanziellem Krieg gegen Rußland führte und in der Verordnung, welche russische Papiere von der Lombardirung durch die Reichsbank ausschloß, seinen genügenden Ausdruck fand. Diesen politischen Verhältnissen ist es zuzuschreiben, daß trotz einer vorzüglichen russischen Ernte im Jahre 1887 und daraus hervorgehender starker Getreideausfuhr in der zweiten Hälfte von 1887 und während des Jahres 1888 der Rubelkurs seine fallende Bewegung fortsetzte bis auf 171 im 2. Qnartal 1888. Der Rückgang des Kurses war indessen nicht sehr stark, da schon das 2. Quartal 1887 nur einen Durchschnitt von 181 1/2 aufweist; er belief sich also nur auf nicht ganz 6 %.

Der Vortheil, welcher aus diesem Rückgang der Valuta den russischen Getreideexporteuren erwachsen konnte, wurde beträchtlich überboten durch den Rückgang der russischen Getreidepreise. Weizen sank von seinem Höhepunkt von 76 Rubel im 2. Quartal 1887 auf 62 1/2 im 4. Quartal und notirte im Durchschnitt des 2. Quartals 1888 68 1/2 Rubel,

*) So schreibt auch Kantorowicz, nicht für diesen bestimmten Fall, sondern in Form einer allgemeinen Aufstellung (S. 59): „Jedenfalls ist man zu der Annahme berechtigt, daß sich die Ausfuhr noch erheblicher verringert hätte, wenn der Rubelkurs nicht gesunken wäre."

also 12½ % weniger als im Jahr zuvor. Roggen sank in demselben Jahr von 46 auf 38 Rubel, d. i. um 17½ %.

Wenn die deutschen Preise in derselben Zeit gleichfalls zurückgingen, der Danziger Weizenpreis von 151 auf 129 (um 14½ %), der Bremer Roggenpreis von 100 auf 93 (um 7 %), so ist der Rückgang des Weizenpreises nur um 2 % größer, der des Roggenpreises gar um 10½ % geringer als der gleichzeitige Rückgang des in Rubeln ausgedrückten russischen Preises. Der Rückgang der russischen Valuta kann also selbst hier, wo er infolge politischer Vorgänge abnormer Weise mit einer starken russischen Ernte zusammentraf, weder die russischen Exporteure merklich begünstigt noch auf die Gestaltung der Weltmarktspreise einen Einfluß ausgeübt haben.

Von nun an haben wir es wieder mit den normalen, durch keine Störungen beeinflußten Wechselbeziehungen zwischen Getreideausfuhr und Rubelkurs zu thun.

Die durch den Ernteausfall des Jahres 1888 geschaffenen Verhältnisse sind für die Beurtheilung der Vortheile und Nachtheile einer schwankenden Valuta für die Landwirthschaft vielleicht die lehrreichsten, welche jemals existirt haben.

Die Welternte im allgemeinen war schlecht. Namentlich die Vereinigten Staaten hatten einen starken Ausfall. Deutschland hatte eine mäßige Weizenernte und eine schlechte Roggenernte. Oesterreich-Ungarn und die Donauländer und namentlich Rußland hatten sehr gute Ernten.

Die Folge waren bedeutende Getreidebezüge aus Rußland bereits im 3. Quartal des Jahres 1888, und diese starken russischen Getreide-Exporte führten ihrerseits zu einem erheblichen Steigen des Rubelkurses, welches zweifellos durch die natürliche Reaktion auf den künstlichen Druck des vorhergegangenen Jahres noch verstärkt wurde.

Der Rubelkurs stieg allein vom 2. zum 3. Quartal 1888 von 171 auf 202½, also um 18 %; er hob sich im 4. Quartal auf 212, stieg also im 2. Halbjahr 1888 um 24 %.

Die reichliche Ernte Rußlands, welche eine so starke Ausfuhr ermöglichte und den Rubelkurs dadurch so beträchthob, führte andererseits zu einem Sinken der inner-russischen Preise (in Odessa Weizen von 68½ im 2. Quartal auf 62 im 4. Quartal 1888; Roggen von 38 auf 35½).

Dagegen stiegen die Getreidepreise auf dem Weltmarkt in derselben Zeit erheblich, so Weizen in Danzig von 129 auf 146 (13 %), Roggen in Bremen von 93 auf 106½ (14½ %).

Die schwankende Valuta hatte in diesem Falle augenscheinlich die Wirkung, dem russischen Getreideproduzenten die günstigste Konjunktur, welche er sich wünschen kann: eine vorzügliche russische Ernte bei schlechter Welternte, total zu verderben.

Die schwankende Valuta verhinderte durch ihre verhängnißvolle Eigenthümlichkeit, infolge großer Exporte zu steigen, eine Uebertragung der erheblichen Preissteigerung auf dem Weltmarkt auf russischen Boden. Wäre der Rubelkurs ein fester gewesen, wäre er nicht durch die Thatsache des großen Getreide-Exportes innerhalb eines halben Jahres um 24 % gehoben worden, dann hätten die steigenden Weltmarktspreise steigende Preise in Rußland zur nothwendigen Folge haben müssen. So aber wurde die Preissteigerung auf dem Weltmarkte durch die gleichzeitige Steigerung des Rubelkurses so stark überholt, daß nicht nur die russischen Preise nicht stiegen, sondern daß sie sogar um ca. 8 % zurückgingen. Die um 14 % gestiegenen Goldpreise bedeuteten bei dem um 24 % gestiegenen Rubelkurs sinkende russische Preise.

Der russische Bauer wurde also durch die schwankende Valuta um eine Steigerung der Getreidepreise betrogen, und für den Exporteur wurden die Gewinnaussichten gerade bei dieser unerhört günstigen Konjunktur verschlechtert.

Und diese Verschlechterung war kein Zufall, sondern eine innere Nothwendigkeit von allgemeiner Bedeutung; starke russische Exporte müssen — von der Durchkreuzung durch außerordentliche Zwischenfälle abgesehen — den Rubelkurs heben und damit den Rubelpreis des Getreides im Verhältniß zum Weltmarktpreis drücken und dem russischen Exporteur, gerade wenn er in der Lage ist, stark zu exportiren, die Konkurrenz in einer Weise erschweren, die bei einer festen Valuta ausgeschlossen wäre.

So fand hier die russische Ausfuhr an ihrer eigenen Wirkung auf den Rubelkurs eine gewisse Schranke: es gelangte in der That nicht alles verfügbare Getreide zur Ausfuhr, sondern Rußland behielt erhebliche Lagerbestände zurück.

Diese Erfahrungen bestätigen sich in den folgenden zwei Jahren aufs neue.

Zwar hatte Rußland im Jahre 1889 sowohl an Weizen als an Roggen einen beträchtlichen Ernteausfall, und diese Thatsache mag schuld daran sein, daß der Rubelkurs, welcher im 1. Quartal 1889 eine Höhe von durchschnittlich 217 erreicht hatte, im 3. Quartal auf 210 zurückging. Aber auch Deutschland hatte eine schlechte Ernte, noch ungünstiger als im Vorjahr, und außerdem hatte Rußland von der guten Ernte des Vorjahres erhebliche Vorräthe zurückbehalten.

Die Folge war, daß die russische Ausfuhr abermals einen beträchtlichen Umfang aufwies, wenn sie auch die des vorhergegangenen Jahres nicht erreichte.

Das Jahr 1890 brachte durch den schlechten Ausfall der nordamerikanischen Ernte Rußland, dessen Ernte günstig war, abermals in eine vortheilhafte Stellung. Rußland hatte deßhalb im Jahre 1890/91 bereits zum viertenmale in ununterbrochener Folge eine außergewöhnlich starke Ausfuhr von Getreide zu verzeichnen. Besonders forcirt wurde die Ausfuhr während des 3. Quartals 1890, als sich alle schlimmen Befürchtungen über den amerikanischen Ernteausfall erfüllten und die Preise in Newyork rapid in die Höhe gingen.

Die Wirkung auf die Valuta war ein mächtiges Steigen des Rubelkurses von 210 im Durchschnitt des 3. Quartals 1889 auf 248 im 3. Quartal 1890. Im September dieses Jahres erreichte er sogar einen Höhepunkt von 265. Zu diesem rapiden Steigen mögen noch andere Umstände mit-

gewirkt haben, der Hauptgrund war zweifellos die fortgesetzt starke russische Getreideausfuhr.

Die Wirkung dieser Verhältnisse auf die Getreidepreise in Rußland und auf dem Weltmarkt war analog der im zweiten Halbjahr 1888 beobachteten.

Zwar trat auf die starke Preissteigerung, welche Weizen und Roggen während der zweiten Hälfte von 1888 auf dem Weltmarkt erfuhren, während der ersten Hälfte von 1889 eine Reaktion ein. Weizen sank auf 136½, Roggen auf 96½. Die zweite Hälfte des Jahres brachte jedoch einen neuen Preisaufschwung namentlich für Roggen, der im 1. Quartal 1890 seinen Höhepunkt erreichte (Weizen 141, Roggen 122). Die Ernteverhältnisse des Jahres 1890 führten nach einer schwachen Reaktion im 2. Quartal dieses Jahres zu einer neuen Preissteigerung. Im 4. Quartal 1890 (für die späteren Preise spielen schon die bodenlos schlechten Ernteaussichten für 1891 einigermaßen mit) stand Weizen in Danzig durchschnittlich auf 149, Roggen in Bremen auf 128.

Im ganzen war also seit dem 2. Quartal 1889 Weizen von 136½ auf 149, Roggen von 96½ auf 128 ohne wesentliche Unterbrechung gestiegen.

In Rußland setzte sich in der ersten Hälfte des Jahres 1889 die sinkende Preisbewegung fort. Im 2. Quartal stand Weizen in Odessa auf 55½, Roggen auf 33 (gegen 68½ und 38 im Vorjahr). Dann trat infolge der verhältnißmäßig knappen Ernte und der starken Nachfrage des Auslandes eine Preissteigerung ein, welche im 1. Quartal 1890 mit 60 für Weizen und 45 für Roggen ihren Höhepunkt erreichte. Dann folgten weichende Preise bis ins 3. Quartal, und trotz der im 4. Quartal eintretenden Besserung wurden die Preise zu Anfang des Jahres nicht erreicht. Weizen stand 54½ im 4. Quartal gegen 60 im ersten, Roggen 42½ gegen 45. Auf dem Weltmarkt war dieses Verhältniß umgekehrt: zu Ende des Jahres standen die Preise infolge der amerikanischen Mißernte höher als zu Anfang. Abermals war es der Umstand, daß die fortgesetzt starke russische Getreideausfuhr den Rubelkurs beträchtlich hob, durch welchen eine Uebertragung der steigenden Weltmarktspreise auf Rußland zum Nachtheil des russischen Landwirths verhindert wurde.

Die Mißernte des Jahres 1891 zeigt uns ein neues Bild. Bei einem allgemeinen starken Getreidebedarf kam die russische Ausfuhr fast völlig in Wegfall. Das russische Getreideausfuhrverbot verschärfte die Spannung.

Rußlands Ausfuhr sinkt auf einen unerhörten Tiefpunkt. Mit ihr sinkt der Rubelkurs. Im 2. Quartal 1891 stand er durchschnittlich auf 240, im 1. Quartal 1892 betrug er nur noch 201½, annähernd 20 % weniger. Seit dem russisch-türkischen Krieg war in so kurzer Zeit kein solcher Kurssturz dagewesen; selbst damals wurde er kaum erreicht.

Da hatten nun die russischen Getreideproduzenten und Exporteure allerdings eine kolossale Exportbegünstigung; aber sie hatten sie nur, weil nichts zum Exportiren da war.

So bildet das Jahr 1891 das vollendete Gegenstück zum Jahre 1888. Hier eine enorm günstige Ernte und deshalb enorme Getreidemengen für den Weltmarkt zur Verfügung, dazu eine gute Weltmarktsnachfrage; aber infolge dieser Verhältnisse eine Steigerung der Rubelkurse, die für den russischen Landwirth und Händler die günstige Konjunktur verdarb. Dort eine ungemein stark sinkende Valuta, die aber einzig und allein darauf beruht, daß Rußland nichts exportiren kann. Schlagender als durch diese beiden Beispiele kann die Wechselwirkung zwischen Getreideausfuhr und Valutaschwankungen nicht dargethan werden.

Von einem Druck auf die Weltmarktspreise infolge der enorm gesunkenen russischen Valuta konnte natürlich aus demselben Grund keine Rede sein, auf welchem der Rückgang der Valuta beruhte: daß nämlich nur wenig exportirt werden konnte. So erlebte man, daß bei einem Kurssturz der Rubelkurs 20 %, die Getreidepreise auf dem Weltmarkt etwa um 30 % stiegen.

Auch in einem andern Punkt ist das Jahr 1891 geeignet, unsere Vorstellungen über die Wirkungen einer schwankenden Valuta zu vervollständigen.

Wir haben gesehen, daß im Jahre 1888 durch das erhebliche Steigen des Rubelkurses die Uebertragung der Preissteigerung für Getreide vom Weltmarkt auf Rußland verhindert wurde. Hier im Jahre 1891 haben wir es gleichfalls mit steigenden Weltmarktspreisen zu thun, ja mit Theuerungspreisen; aber gleichzeitig haben wir eine stark sinkende russische Valuta. Die Preissteigerung auf dem Weltmarkt mußte dadurch erheblich verschärft auf Rußland übertragen werden, denn die gesteigerten Weltmarktpreise hätten schon bei gleichbleibendem Rubelkurs entsprechend gesteigerte Rubelpreise bedeutet.

Diese Wirkung trat in der That ein. Während vom 4. Quartal 1890 bis zum 4. Quartal 1891 der Danziger Weizenpreis von 149 auf 188½, also um 26½ % stieg, ging der Weizenpreis in Odessa von 54½ auf 72½, also um 33 % in die Höhe. Während der Bremer Roggenpreis vom 4. Quartal 1890 bis zum 3. Quartal 1891 (für das vierte liegen keine Bremer Notirungen mehr für unverzollten Roggen vor) von 128 bis auf 170½, also um 33 % stieg, steigerte sich in der gleichen Zeit der Roggenpreis in Odessa von 42½ auf 68½, also um mehr als 60 %.

Ohne das Getreideausfuhrverbot wäre die Steigerung der russischen Preise noch stärker gewesen, wie sich aus folgender Berechnung ergiebt:

Im 4. Quartal 1890 stellte der russische Weizenpreis von 54½ Rubel bei dem gleichzeitigen Rubelkurs von 245 einen Goldpreis von 133½ Mark dar, gegenüber einem Danziger Preis von 149 Mark. Die Differenz zugunsten Rußlands betrug also 15½ Mark. — Im 4. Quartal 1891 stellt sich der in Gold umgerechnete russische Weizenpreis auf 72½ × 2·02 = 146½ gegenüber einem Danziger Preis von 188½. Die Differenz betrug also 42 Mark gegen 15½ Mark ein Jahr zuvor, ein Zeichen, daß sich die russischen Preise den Weltmarktspreisen und dem gesunkenen Rubelkurs bei weitem nicht völlig anbequemt hatten, was einzig und allein durch das Getreideausfuhrverbot zu erklären ist.

Beim Roggen betrug — analog berechnet, die Differenz

zugunsten Rußlands im 4. Quartal 1890 24 Mark pro Tonne. Im 4. Quartal 1891 stellt sich der in Gold umgerechnete russische Preis auf 141½ Mark gegenüber einem Preis von 241½ pro Tonne verzollten Roggens in Danzig. Bringt man 50 Mark für den Zoll in Anrechnung, so bleibt immer noch die enorme Differenz von 50 Mark in den beiderseitigen Goldpreisen.

Ohne das Ausfuhrverbot wäre also die Preissteigerung in Rußland noch stärker gewesen, als sie es ohnehin schon war. Aber auch trotz des Ausfuhrverbotes hat in dem vorliegenden Falle der Rückgang des Rubelkurses der russischen Landwirthschaft zu einer erheblich stärkeren Preissteigerung verholfen, als sie auf dem Weltmarkt eintrat; jedoch nicht auf Kosten der Landwirthschaft der Goldwährungsländer, sondern auf Kosten der russischen Konsumenten. Die schwankende Valuta trug erheblich zur Verschärfung der in Rußland bestehenden Theuerung bei. Auch das war keine zufällige Wirkung, denn der sinkende Rubelkurs entsprang mit Nothwendigkeit aus derselben Ursache wie die Theuerung, aus der schlechten Ernte.

Die folgenden Jahre brachten im allgemeinen vorzügliche Welternten. Besonders bemerkenswerth sind die enormen Massen Getreide, welche Argentinien auf den Weltmarkt werfen konnte. Vor allem aber hatte Deutschland selbst in den drei Jahren 1892—1894 aufeinander folgend so vorzügliche Weizen- und Roggenernten, wie sie noch niemals gesehen worden waren.

Rußlands Roggenernte zeigte im Jahre 1892 abermals einen beträchtlichen Ausfall, dagegen war die Weizenernte gut. In den folgenden beiden Jahren erfreute sich auch Rußland eines ungewöhnlichen Ertrags an beiden Getreidearten.

Von der zweiten Hälfte des Jahres 1892 ab war Rußland wieder imstande zu exportiren. Obwohl die Ausfuhr des Jahres 1893 — hauptsächlich infolge der schlechten Roggenernte von 1892 — noch erheblich hinter dem Durchschnitt der Jahre 1887—1891 zurückblieb, begann der Rubelkurs sich zu erholen. Bereits im 2. Quartal 1892 zeigte er — vielleicht infolge der guten Ernteaussichten — eine Steigerung auf 211, er konnte sich aber auf dieser Höhe nicht halten. Dagegen trat vom 4. Quartal 1892 ab eine anhaltende Erhöhung des Kurses ein. Im Durchschnitt des Jahres 1894 stellte sich der Rubel in Berlin mit geringen Schwankungen auf 220.

Wir konstatiren also abermals das Zusammenfallen eines steigenden Rubelkurses mit steigender russischer Getreideausfuhr. Abermals wurde dem russischen Exporteur, als er etwas zum Exportiren hatte, durch die Eigenthümlichkeit der schwankenden Valuta die Ausfuhr nicht erleichtert, sondern eher erschwert.

Da Rußland seit dem Tiefstand des Rubels im 1. Quartal 1892 bei steigendem Rubelkurs exportirte, kann die russische Konkurrenz und der Rubel auch nicht schuld gewesen sein an dem seither eingetretenen ungeheuren Preissturz des Getreides.

Dieser Preissturz beruhte zunächst darauf, daß die Theuerungspreise von 1891/92 sich unmöglich halten konnten. Er wurde beschleunigt dadurch, daß Indien infolge einer überreichen Ernte bereits im Jahre 1891 etwa anderthalb mal so viel Weizen abgeben konnte, als in den besten Jahren zuvor (1891/92 1 539 200 Tonnen gegen 1 066 900 in 1883/84 und 1885/86). Verschärft wurde der Preissturz durch die folgenden vorzüglichen Ernten, namentlich in Deutschland selbst.

So sank der Danziger Weizenpreis von 188½ im 4. Quartal 1891 fast ununterbrochen auf 96 im 4. Quartal 1894, der Danziger Roggenpreis (verzollt) vom 4. Quartal 1891 bis zum 3. Quartal 1894 von 241½ auf 109.

Die Preisbewegung in Rußland selbst war analog. Weizen sank von 72½ auf 35½, Roggen von 71½ (1. Quartal 1892) auf 26 Rubel (im 4. Quartal 1894).

Die deutschen Weizenpreise (unverzollt) sanken also um 49 %, die russischen um 51 %; die deutschen Roggenpreise (verzollt) fielen um 58½ % die russischen um 63½ %

Die russischen Preise sanken also etwas schärfer als die deutschen, obwohl verschiedene Umstände geeignet waren, einen verhältnißmäßig stärkeren Rückgang der deutschen Preise herbeizuführen. So hinsichtlich des Roggens, dessen Preise in der obigen Aufstellung verzollt in Rechnung gestellt sind, das Inkrafttreten des russischen Handelsvertrages, welcher den Zoll von 50 Mark auf 35 Mark pro Tonne herabsetzte. Außerdem die Thatsache, daß infolge des russischen Getreideausfuhrverbots die Getreidepreise in Rußland im Jahre 1891 nicht ganz den Höhepunkt erreicht hatten, welcher der Steigerung der Weltmarktspreise und dem gleichzeitigen Rückgang des Rubelkurses entsprochen hätte; dadurch mußte der Preissturz seit 1892 gemildert werden. Wenn dennoch die russischen Preise noch stärker zurückgingen als die deutschen, so liegt es daran, daß das gleichzeitige Steigen des Rubelkurses die Wirkung dieser Umstände überwog.

Jedenfalls steht soviel fest, daß der enorme Preissturz von Ende 1892 bis Ende 1894 nicht durch die sinkende russische Valuta hervorgerufen oder begünstigt wurde, denn er vollzog sich während eines steigenden Rubelkurses und während die russischen Preise noch etwas stärker sanken wie die deutschen.

Wir sind damit am Schlusse dieser Untersuchung angelangt.

In Vorbereitung seiner auf die Einführung der Goldwährung abzielenden Pläne hat der russische Finanzminister durch eine Reihe von finanziellen Maßregeln den Rubelkurs bereits im Jahre 1894 auf der Höhe von 218—220 befestigt *). Soviel bis jetzt bekannt geworden ist, soll der neue Goldrubel aufgrund einer Parität von 2·16 Mark in deutschem Geld geschaffen werden. Ueber das Schicksal dieses Entwurfes ist die definitive Entscheidung noch nicht gefallen. Für uns kommt es hier nur darauf an, daß der Rubelkurs seit 1894 festgelegt ist und daß die russische Valuta de facto aufgehört hat, eine schwankende Valuta zu sein. Die Ergebnisse

*) Siehe darüber Bericht der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin für 1894, Seite 286.

dieses wirthschaftsgeschichtlichen Exkurses bestätigen die (an anderer Stelle) auf deduktivem Wege gewonnenen Resultate.

Das Ausfuhrquantum ist nicht nur so gut wie völlig unabhängig von den Valutabewegungen, sondern richtet sich auch fast ausschließlich nach dem Ernteausfall. Dagegen sind die Valutaschwankungen nicht unabhängig vom Ausfuhrquantum, sie werden vielmehr — falls nicht außerordentliche Zwischenfälle den normalen Verlauf stören — im wesentlichen durch die Größe der Ausfuhr bestimmt.

Die Wirkung der schwankenden Valuta auf die Weltmarktspreise steht damit in engem Zusammenhang. Man kann ruhig zugeben, daß ein plötzlicher und wesentlicher Valutarückgang vorübergehend dem Exporteur Gelegenheit giebt, beim Verkauf zu gleichen Weltmarktspreisen einen höheren Gewinn zu erzielen, oder bei gleichem Gewinn auf dem Weltmarkt billiger zu verkaufen.

Infolge des kausalen Zusammenhanges zwischen geringen Exporten und Valutaverschlechterung, starken Exporten und steigender Valuta tritt aber für die Exporteure die Möglichkeit, die Weltmarktspreise vermöge ihrer sinkenden Valuta zu drücken, nur dann ein, wann sie es nicht nöthig haben, schlecht zu verkaufen, und wann selbst eine selbstmörderische böse Absicht, die Preise unnöthigerweise zu verschlechtern, aus Mangel an dem genügenden Getreidequantum kaum ausgeführt werden könnte.

Bei einer guten Ernte kann wohl der Ueberfluß an Getreide zu einem Preisdruck führen, aber ihr Einfluß auf die schwankende Valuta äußert sich in einem Steigen derselben. Dadurch werden die Exporteure zur Erzielung ihres normalen Gewinnes gezwungen, auf höhere Weltmarktspreise zu halten, als wenn sie es mit einer festen Valuta zu thun hätten.

Kurz zusammengefaßt: Aus der schwankenden Valuta erwächst im normalen Verlauf der Dinge den Getreideexportländern nur dann eine Ausfuhrbegünstigung, wenn sie davon keinen oder nur einen geringen, jedenfalls für die Weltmarktspreise und die Landwirthschaft der Goldwährungsländer unschädlichen Gebrauch machen können. Haben sie dagegen große Massen für den Export zur Verfügung, so wird ihnen die Konkurrenz durch das gleichzeitige Steigen ihrer Valuta eher erschwert.

Die Wirkung auf die Inlandspreise wird am drastischsten durch die Vorgänge in der zweiten Hälfte des Jahres 1888 und im Jahre 1891 verdeutlicht.

Dort wurde die Uebertragung kräftig steigender Weltmarktspreise auf Rußland durch das gleichzeitige stärkere Steigen des Rubelkurses verhindert; hier wurden die Theuerungspreise des Weltmarkts für Rußland durch einen Rückgang des Rubelkurses noch verschärft.

Auf alle Fälle ist also eine schwankende Valuta für die Landwirthschaft und den Exporthandel, mitunter auch für die Brotkonsumenten des von ihr betroffenen Landes, ein weit größerer Nachtheil als Vortheil, und ein weit größerer Nachtheil als für die Landwirthschaft der Goldwährungsländer. Auch hier bestätigt sich, daß ein nach außen und innen fester und stabiler Geldwerth die beste Grundlage für das wirthschaftliche Gedeihen eines Landes ist. Bekanntlich lernen nicht nur die einzelnen Menschen, sondern auch die Völker viel eher und besser aus den eigenen Erfahrungen als aus den Erfahrungen anderer. So mag man sich's erklären, daß alle Länder mit schwankender Valuta keinen größeren Wunsch kennen, als ihre Valuta auf dem Boden der Goldwährung zu stabilisiren, während die Agrarier der Goldwährungsländer sie um die vermeintlichen Vortheile ihrer desorganisirten Geldsysteme beneiden.

Das Preissuchen für Vorsteher-Hunde aller Rassen am 15. Juli 1897

Schon im Sommer 1896 beabsichtigte der Livl. Verein von Liebhabern der Jagd eine Prüfung für Vorsteher-Hunde in Szene zu setzen, die leider wegen mangelnder Betheiligung nicht zustande kam. Von verschiedenen Seiten ist der Vorwurf laut geworden, Prüfungen dieser Art seien hierzulande noch sehr unbekannt und die mangelnde Betheiligung sei darauf zurückzuführen, daß die Wenigsten orientirt gewesen seien, um was es sich handele, resp. welche Faktoren bei der Beurtheilung und Prämiirung auf einem livländischen Preissuchen hauptsächlich ins Gewicht fallen.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle einige erklärende Worte über den beabsichtigten Modus der Preissuche mitzutheilen. An die Ausstellung, auf der die züchterische Leistung als offen zutage tretende korrekte Körperform ihre Anerkennung findet, pflegt sich bei fortschreitender Kultur in spezieller Berücksichtigung des Nützlichkeitsprinzips als koordinirter Faktor die Leistungsprüfung anzuschließen. So sehen wir das Pferd auf seine Leistungen, auf Geschwindigkeit, Ausdauer und Zugkraft im Rennen und im Zuge geprüft werden, das Rindvieh auf Milchquantität und -qualität u. s. w., je nachdem es die örtlichen Verhältnisse nützlich und angezeigt erscheinen lassen.

Ungemein divergent sind nun auch die Anforderungen, die man in verschiedenen Gegenden an die Vorsteher-Hunde stellt und das wird begründet auf die Verschiedenartigkeit der jagdlichen Verhältnisse. Preissuchen für Vorsteher-Hunde bestehen nun bereits seit einer längeren Reihe von Jahren in vieler Herren Länder und haben dort, wie bekannt, zu Nutz und Frommen der Jagd und Zucht stets zugenommen. So bewährt nun aber die verschiedenen ausländischen Reglements für Preissuchen in ihrer Heimath sein mögen, so wenig scheinen die mir bekannten übertragbar auf unsere Verhältnisse. So wird in den meisten Gegenden Deutschlands bei dem vielen Wilde ein sehr langsamer Hund mit mäßiger Nase genügen, von dem andererseits eine Menge Nebenleistungen, wie Fangen angeschossener Hasen u. s. w. verlangt werden, auf die wir gern verzichten. Unser Idealhund ist jedenfalls anders geartet. Aber wir müssen uns zuerst darüber verständigen, was wir am meisten brauchen. Wie mir scheint, ist das ein Hund mit sehr guter Nase, der je nach Wunsch und Bedürfniß des Jägers resp. je nachdem das Terrain dicht oder flach ist, in schnellem Galopp oder in langsamerem Trab sucht, sehr vorsichtig, wenn nöthig aber auch schnell ans Wild herangeht, sicher steht und soweit hierin dressirt ist, daß er nie etwas verdirbt. Dieses alles müssen wir verlangen, da wir — ich spreche von dem bei weitem größten Theile unserer Heimath — auf sehr großem Terrain nur wenig Wild haben, folglich mit einem langsamen Hunde mit mäßiger Nase nichts finden und mit einem unvorsichtigen ohne zuverlässige Dressur nichts schießen würden. Erwägungen ähnlicher Art veranlaßten vor mehreren Jahren einige Herren mit einer Anzahl von Hunden (ich glaube 9)

ein Probe-Preissuchen zu veranstalten, um sich davon zu überzeugen, wie sich die Theorie in die Praxis übertragen ließe. Mit Anlehnung an die bekannten Prinzipien der ausländischen Preissuchen wurde ein Schema ausgearbeitet, in dem alle nur denkbaren Tugenden und Laster eines Vorsteher-Hundes maximaliter in einer Skala von je 100 Points plus und 100 Points minus ausgedrückt werden. Dem Preisrichter, resp. den Richtern war ein großer Spielraum in der Beurtheilung gelassen. — Praktisch ging das Suchen etwa folgendermaßen von statten: Je 2 Herren mit ihren Hunden stellen sich in einem Terrain, wo vorher bereits genügend Wild konstatirt ist, so auf, daß beide von dem in der Mitte gehenden Richter durch Rufe oder Zeichen erreicht werden können; die Konkurrenten haben jeder Anordnung des Richters Folge zu leisten, auf das aufsteigende Wild zu schießen, oder es unbeschossen zu lassen, die Hunde abzurufen, sich einander zu nähern oder sich zu entfernen, kurz und gut allem sich zu unterziehen, was der Richter für nöthig hält, um sein Urtheil zum Abschluß zu bringen. Geht ein Hund als Sieger gegen seinen ersten Rivalen hervor, so konkurrirt er weiter mit den anderen Hunden. Auch können bei genügendem Terrain mehrere Konkurrenzen auf einmal stattfinden und mehr als 2 Hunde in einer Konkurrenz zugelassen werden, was vom Ermessen des Preisrichterkollegiums abhängt. — Nach erwähntem Probe-Preissuchen gewannen die Theilnehmer die Ueberzeugung, daß der eingeschlagene Weg mit einigen Abänderungen wohl zum Ziele, d. h. einer einheitlichen und korrekten Beurtheilung der Leistung eines Vorsteher-Hundes für unsere heimathlichen Verhältnisse führe. — Neuerdings hat der Livl. Verein von Liebhabern der Jagd den Gedanken wieder aufgenommen und, wie bereits erwähnt, ist zum 15. Juli a. cr. ein neues Preissuchen ausgeschrieben, das natürlich nur ein erweiterter Versuch in obigem Sinne sein kann. Dasselbe soll um 1/27 Uhr morgens von der Forstei Pilken (ca. 10 Werst von hier) aus stattfinden und hat Baron Nolcken, Präsident d. Livl. Jagd-Vereins, der auch das Terrain zur Verfügung gestellt hat, einen I. Preis gestiftet, während ein ev. II. und III. Preis aus den Meldungsgeldern (5 Rbl. pro Hund, die bis spätestens den 20. Juni beim Rathsherrn Arv. Schmidt, Petersburgerstr. 59, Jurjew einzuzahlen sind) bestritten werden soll. —

Zum Schluß erlaube ich mir die Hoffnung auszusprechen, daß in diesem Jahre die Betheiligung an einem Unternehmen eine regere sein wird, das zur Förderung einer unserer schönsten Jagdarten beitragen soll, kann ich mir doch (trotz des häufig nur sehr geringen Erfolges an Fleischgewicht in der Jagdtasche) kaum einen edleren Sport denken als mit einem wirklich guten Hunde allein auf unabsehbarem Moore zu streifen.

R—.

Zur VI. Wendenschen Ausstellung.

(Mittheilung des Ausstellungskomité).

Allgemeine Regeln für die Butter- und Käse-Ausstellung des Baltischen Molkerei-Verbandes.

A. Export.

1. Die Exportbutter soll in dem Alter begutachtet werden, in welchem selbige gewöhnlich auf die ausländischen Märkte gelangt und wird hierfür ein Alter von 14 Tagen angenommen.

2. Die für die Ausstellung bestimmte Butter ist nach den vom Verbande für Exportbutter bekannt gegebenen Vorschriften herzustellen, zu verpacken und zu signiren: eine besondere Art der Verpackung und Aufmachung für die Ausstellung ist nicht zulässig.

3. Jede Meierei, welche sich an der Ausstellung zu betheiligen beabsichtigt, hat 1 Drittel einzuliefern und betragen die Umkosten des Ausstellers 1 Rbl. pro Drittel, etwaige Mehrkosten bestreitet die Verbandskasse.

4. Jedes Mitglied hat spätestens 4 Wochen vor Eröffnung der Ausstellung seine eventuelle Betheiligung dem Verbandsinstruktor mitzutheilen, damit letzterer den betreffenden Mitgliedern aufgeben kann, bis zu welchem Termin dasselbe seine Butter einliefern muß. Hierbei muß der Instruktor die Dauer des Transportes nach Riga oder an den Ausstellungsort berücksichtigen.

5. Je nach Lage der Meierei kann diese ihre Ausstellungsbutter dem Verbande oder direkt dem Ausstellungskomité zur Aufbewahrung übersenden und erfolgt solche in zweckentsprechenden trockenen und kühlen Räumen.

I. Pr. 1 silb. Med., II. Pr. 1 br. Med., III. Pr. Dipl.

B. Tafelbutter.

1. Tafelbutter kann kurz vor Eröffnung der Ausstellung dem Ausstellungskomité zugesandt werden.

2. Das Quantum muß mindestens 2 Pfd. betragen.

3. Die Art der Verpackung ist jedem Aussteller anheim gestellt, doch ist es wünschenswerth, daß dieselbe in der Art erfolgt, wie sie im Vertriebe der betreffenden Meiereien üblich ist.

4. Der Aussteller zahlt 1 Rbl. Ausstellungskosten. Etwaige Mehrkosten leistet der Verband.

I. Pr. 1 silb. Med., II. Pr. 1 br. Med., III. Pr. Dipl.

C. Käse.

1. Käse kann kurz vor Eröffnung der Ausstellung an das Komité nach Wenden eingesandt werden.

2. Die Käse dürfen nicht angebohrt sein.

3. Weichkäse müssen mindestens schnittreif, Hartkäse handelsreif sein.

4. Die Form und Art der Verpackung muß die für den betreffenden Käse handelsübliche sein.

I. Pr. 1 silb. Med., II. Pr. 1 br. Med., III. Pr. Dipl.

Das Standgeld für Käse beträgt 5 Kop. pro □-Fuß Tischfläche.

Nichtmitglieder des Molkerei-Verbandes melden ihre Produkte direkt dem Ausstellungs-Komité, später als am 1. Juni einlaufende Meldungen werden nicht berücksichtigt.

Kleine Mittheilungen.

— Die „Semi. Gaseta" von 17. Mai a. cr. berichtet, daß an der Kijewer landwirthschaftlichen Ausstellung bereits 1559 Aussteller ihren Wunsch theilzunehmen angemeldet haben. Zur Zeit der Ausstellung werden in Kijew Versammlungen abgehalten werden, u. zw. für Seidenbau (20.—25. Juli), für Bienenzucht (26.—31. Juli), für Geflügelzucht (1.—7. Aug.), für Garten- und Gemüsebau (8.—14. Aug.), für Schaf- und Schweinezucht (15.—19. Aug.), für Forstwirthschaft (20.—24. Aug.), für Baumwollenbau (25.—31. Aug.), für Pferdezucht (1.—10. Sept.), für allgemeine landw. Fragen (11.—15. Sept.), für Rinderzucht (16.—20. Sept.), für Obstbau (21.—25. Sept.). Man meldet sich in der Kanzlei der Kijewer Gesellschaft der Landwirtschaft (gr. Shitormirstr. 4). Für das Kijewer polytechnischen Institut und zum Bau des Gebäudes sind an privaten Beiträgen 860000 Rbl. gezeichnet; die Errichtung einer landwirthschaftlichen Fakultät ist gesichert.

— Das landw. Institut der Univ. Königsberg hat neuerdings eine Erweiterung erfahren.

Zu Versuchszwecken ist eine sog. „Versuchsthierhaltung" errichtet. Dieselbe hat einen kleinen aber ausgewählten Stamm ostpreuß. Holländer Rinder aufgenommen.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Zur Geschichte der baltischen landwirthschaftlichen Ausstellung.

Noch ist es nicht gar lange her, daß die Landwirthe unserer drei Provinzen sich fremd einander gegenüberstanden und man selten genau wußte, wie es auf dem ökonomischen Gebiet in der Nachbarprovinz stehe. Die Ausgestaltung der Agrarverfassung bildete zunächst das Bindemittel und schloß Liv-, Est- uud Kurland zu Beginn der 60er Jahre enger zusammen. Wenig später gewann auch die Erkenntniß den Sieg, daß in landwirthschaftlichen Dingen den baltischen Provinzen Gemeinsamkeit Noth thue.

In unserem Lande, wo ziemlich gleiche Verhältnisse des Klimas und der Bodenbeschaffenheit herrschen, ähnliche Agrargesetze eine verwandte Bodenvertheilung hervorgerufen haben, wo die merkantile Lage nahezu dieselbe ist, wo endlich die Selbstverwaltung sich nnter gleich günstigen oder ungünstigen Voraussetzungen entwickeln durfte, da mußte die Erkenntniß aufleben und Gestalt annehmen, daß die Erfahrung über die Wirkung gleicher Lebensbedingungen auszutauschen nicht nur von größtem Interesse sei, sondern den unmittelbarsten Nutzen brächte. Erwägungen dieser Art führten zur Einigkeit und bewogen die Kaiserl. livl. ökonomische Sozietät im Oktober 1862 den Beschluß zu fassen, im Sommer des Jahres 1863 einen Kongreß baltischer Landwirthe nach Riga zu berufen.[1]) Die Verhandlungen jenes Kongresses, die, in 5 Lektionen geführt, einen äußerst animirten Verlauf nahmen[2]) zeitigten u. a. den Beschluß, eine Ausstellung von Thieren und landwirthschaftlichen Maschinen in Riga zu veranstalten und dieses Unternehmen regelmäßig zu wiederholen.[3])

Auf diese Veranlassung hin trat im Februar 1864 eine vorbereitende Kommission in Riga zusammen,[4]) die den Beschluß faßte im Sommer des künftigen Jahres die Ausstellung zu inszeniren. Die ökonomische Sozietät bemühte sich unterdeß das Unternehmen finanziell sicher zu stellen und erlangte von Privatpersonen, landwirthschaftlichen Vereinen und den ständischen Korporationen Garantiezeichnungen im Gesammtbetrag von 11 625 Rbl.[5]) Auf die Bitte der Sozietät bildete ein größerer Kreis von Männern das Exekutivkomité,[6]) von dem alle weiteren Maßnahmen getroffen wurden.

Die Dauer der Ausstellung von Thieren wurde auf 4 Tage, vom 15.—19. Juni, die der Exposition anderer Objekte auf 8 Tage, vom 15—22. Juni normirt, und die Esplanade als Platz gewählt. Von dem verfügbaren, etwa 18 Lofstellen umfassenden Raum wurden bloß 244 655 □-Fuß = 6·14 Lofstellen beansprucht und im Ganzen 16 Schuppen von 100 Fuß Länge und 30 Fuß Breite errichtet, von denen 2 geschlossene waren. Der ganze bedachte Raum betrug 48 000 □-Fuß.[7]) Abgesehen von den industriellen Produkten waren ausgestellt: 65 Pferde, 197 Stück Rindvieh, 334 Schafe und 62 Schweine.[8]) Die höchste Zahl der Besucher eines Tages betrug 9500 Personen.[9])

Die Kosten beliefen sich auf 11 763 Rbl. 34 Kop. denen 11 445 Rbl. 61 Kop. Einnahmen gegenüberstanden.

1) Dr. A. von Bulmerincq „Drei Anträge und ihre Ausführung" Baltische Wochenschrift 1863 Nr. 40. Livl. Jahrbücher der Landwirthschaft 1862 pag. 282.

2) „Die livl. gemeinnützige ökonomische Sozietät und ihre Sitzungen im Sommer 1863 zu Riga" Balt. Wochenschrift Jahrgang 1863 pag. 26, 362, 367, 576, 692.

3) Baltische Wochenschrift 1863 pag. 580.

4) Baltische Wochenschrift 1864 pag. 131.

5) „Die im Juni bevorstehende Thierschau zu Riga" Baltische Wochenschrift 1865 pag. 163.

6) Baltische Wochenschrift 1865 pag. 247.

7) Baltische Monatsschrift 1871 pag. 736.

8) „Kurze statistische Notizen über die 1. baltische landwirth. Ausstellung in Riga im Juni 1865," in den „Livl. Jahrbücher den Landwirthschaft," 18. Band 1865 pag. 268.

9) a. a. O. pag. 142.

Das Defizit im Betrage von 317 Rbl. 73 Kop. wurde vom Rigaschen Rath gedeckt.[10]) Zur Zeit der Ausstellung fanden Berathungen der einheimischen Landwirthe über die wichtigsten und zeitgemäßesten wirthschaftlichen Fragen und zwar in 3 Sektionen statt. Die 1. Sektion behandelte Probleme der Thierzucht und des Ackerbaus, die 2. erwog die Anwendung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, sowie Fragen aus dem Gebiete des ländlichen Bauwesens, die 3. berieth statistische und nationalökonomische Themata, wie die Verbesserung der bäuerlichen Wirthschaften, der Verkehrsmittel, der Wassergesetzgebung, die Hebung der Fischerei und des Handels mit landwirthschaftlichen Produkten.[11])

Schon 6 Jahre später 1871 wurde wiederum in Riga und auf demselben Platz die 2. baltische Zentralausstellung veranstaltet, die einen doppelt so großen Umfang wie die erste gewann. Der Ertrag der übernommenen Garantien belief sich auf über 20 000 Rbl.[12]), fast die ganze Esplanade, d. h. nahezu 21 Lofstellen, wurde in Anspruch genommen, 20 Schuppen erbaut und der bedachte Raum für Ausstellungsobjekte betrug 98 000 □ Fuß gegen 48 000 □-Fuß im Jahre 1865.[13])

Exponirt wurden 80 Pferde, 266 Stück Rindvieh, 279 Schafe und Schweine.[14]) Die höchste Zahl der Besucher betrug an einem Tage 13 525 Personen. Der stärkeren Besendung und dem regen Besuch der Ausstellung entsprechend schloß das Unternehmen mit einem sehr günstigen Finanzresultat ab.

Die Einnahmen beliefen sich auf 22 564 Rbl. 19 Kop.
Die Ausgaben auf bloß 18 613 „ 74 „
so daß ein Ueberschuß von 3 950 „ 45 „
erzielt wurde.[15])

Dieses günstige Ergebniß führte die Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe, die 1871 ebenso wie 1865 tagte, zu dem Wunsche die Ausstellungen in fünfjährigem Turnus wiederholt zu sehen.[16]) Hiernach hätte die 3. baltische Zentralausstellung im Jahre 1876 stattfinden sollen, doch verhinderten die Kriegsunruhen und der spätere russisch-türkische Feldzug zunächst die Verwirklichung dieses Gedankens. Nachdem ruhigere Zeiten eingetreten waren, faßte die ökonomische Sozietät den Plan im Jahre 1879 die 3. baltische Ausstellung ins Leben zu rufen, doch kam es hierzu nicht, weil die im Südosten des Reiches ausgebrochene Pest den Erfolg des Unternehmens gefährdete,[17]) und erst im Sommer des Jahres 1880 konnte die Thierschau veranstaltet werden.

Die unliebsame Verschiebung scheint nicht ohne Einfluß auf das Gedeihen des Unternehmens gewesen zu sein. Während im Jahre 1871 im Ganzen 266 Stück Rindvieh ausgestellt waren, wurden 1880 blos 263 nach Riga geschickt, dagegen sah man auf der 3. Zentralausstellung 147 Pferde exponirt[18]) während 1871 bloß 80 ausgestellt waren. Schweine und Schafe gab es jedoch 1880 bloß 153 Stück, im Jahre 1871 dagegen 279. Auch das finanzielle Ergebniß gestaltete sich 1880 ungünstiger als 1871. Die Ausgaben betrugen 47 259 Rbl. 87 Kop. die Einnahmen dagegen 45 332 Rbl. 34 Kop. der Zukurzschuß: 1927 Rbl. 53 Kop.[19]), zu dessen Deckung der 1871 erzielte Gewinn herangezogen werden mußte. Zweifellos waren die Mehrkosten, die dem Zukurzschuß ungefähr entsprachen durch die Verschiebung des Ausstellungstermins hervorgerufen, so daß der Aufwand des Unternehmens, abgesehen von den Unkosten der Verschiebung, durch die Einnahmen Deckung gefunden hätte.

Fassen wir die Resultate zusammen, die von den drei bisherigen baltischen Thierschauen gezeitigt wurden, so bietet sich ein folgendes Bild dar.

Während 1865 in der Rindviehabtheilung noch ein buntes Gemisch der verschiedensten Zuchtrichtungen zu Tage trat[20]), zeigte sich 1871 schon deutlich das Ueberwiegen der Angler. Von den damals exponirten 266 Stück Rindvieh gehörten 42·5 Prozent den Anglern und Anglerkreuzungen an[21]). Der Rest zersplitterte sich freilich noch in eine große Anzahl verschiedener Typen, in zahlreiche Kombinationen und Mischungen. Gegenüber der Ansicht, daß man, um seine Heerden zu melioriren, nicht umhin könne zu Stieren edler Rasse Zuflucht zu nehmen, gab es damals noch immer einige treue Anhänger der Landrasse und beharrliche Feinde alles Fremdländischen. Im Jahre 1880 waren schon vornehmlich Angler und Friesen, nahezu ebenso stark Breitenburger vertreten. Kritische Kenner meinten freilich noch viel mittelmäßiges,

10) Baltische Wochenschrift 1865 pag. 691.
11) Baltische Wochenschrift 1865 pag. 170.
12) Balt. Wochenschrift 1871 pag. 121.
13) Baltische Wochenschrift 1871 pag. 737
14) Baltische Wochenschrift 1871 pag. 355.
15) Baltische Wochenschrift 1871 pag. 702.
16) Baltische Wochenschrift 1871 pag. 739.
17) Baltische Wochenschrift 1881 pag. 120.
18) Zur dritten Baltischen Zentralausstellung. Baltische Monatsschrift Jahrgang 1880 pag. 428 ff.
19) Baltische Wochenschrift 1881 pag. 120.
20) Siehe Näheres in den „Livl. Jahrbücher der Landwirthschaft" 18. Band 1865, pag. 154.
21) Baltische Wochenschrift 1871, pag. 449.

nur wenig hochedles Vieh zu finden, doch waren eben die Ansprüche erheblich gestiegen und das Durchschnittsmaß des Ausgestellten gegen früher ein entschieden weit höheres. Wie sehr das Bestreben edele Rassen zu gewinnen intensiver geworden war, bezeugt die Thatsache, daß schon am Abend vor der Eröffnung der Ausstellung sämmtliches zur Ausstellung importirte Vieh — mehr als 100 Stück — zu hohen Preisen verkauft wurde.[22])

Die Expositionen von Pferden wiesen ebenso wie die von Rindvieh, eine stetige Entwickelung auf, wenngleich der Erfolg nicht so ausgeprägt war. Im Jahre 1865 fiel es Niemandem ein auf der Versammlung der baltischen Land- und Forstwirthe eine besondere Sektion für Pferdezucht zu bilden. Im Jahre 1871 wurde dagegen die Frage der Zuchtrichtung eifrig diskutirt, die Oberverwaltung des Reichsgestütwesens würdigte die Ausstellung ihres Interesses, entsandte einen Delegirten nach Riga und brachte Medaillen und Geldprämien dar. Damals trat eine ausgesprochene Vorliebe für Ardenner hervor, die sich darin bekundete, daß unter den 80 exponirten Pferden 8 reinblütige Ardenner und 22 Ardenner-Kreuzungen vertreten waren.

Sechs Jahre später sehen wir diese Zuchtrichtung weit weniger repräsentirt. Unter 147 Pferden wiesen nur etwa 20 Ardenner-Blut auf. Dagegen zeigten sich bereits Vollblutpferde, wenn auch noch in sehr beschränkter Zahl: 9 Araber und 3 Engländer.

Befriedigte die Rindviehausstellung von 1880 alle diejenigen, die sich mit der Konstatirung eines evidenten Fortschritts gegen früher begnügten, so darf das Gleiche nicht von der Pferdeausstellung gesagt werden. Sowohl die Abtheilung der Luxus-, wie die der Acker-Pferde gab zu scharfen kritischen Ausfällen Anlaß.[23]) Ueberhaupt machte sich eine Meinungsverschiedenheit über das Wohl oder Mißgelingen der Ausstellung von 1880 lebhaft geltend. Einerseits wurde beklagt, daß die Gutsbesitzer der drei Provinzen sich weniger betheiligt hätten, als man erwarten durfte, und die geringe Betheiligung der Bauern bedauernd hervorgehoben, andererseits rügte man die Ueberfülle des Dargebotenen, das bunte Vielerlei, unter dessen Herrschaft der eigentliche Zweck der landwirthschaftlichen Exposition verdunkelt worden sei. Das gleichzeitig stattfindende Gesangfest scheint eher die Ausstellung gestört als gefördert zu haben, wenngleich die Frequenz der Besucher gewiß durch die zahlreich angereisten Sangesgenossen erheblich gesteigert wurde. Das äußere Gepränge, das durch Rasenplätze, Blumenbeete, Statuen und Bassins bewirkt wurde, fand nicht ungetheilten Beifall. Der Präsident der ökonomischen Sozietät, Herr von Middendorff-Hellenorm, hob in seinen Resumés hervor, daß ein zu starkes Ueberwiegen des Prunkhaften der Schaustellung dem Charakter des Unternehmes eine unerwünschte Richtung gegeben habe, eine Fluth manigfaltigster Interessen mit der Ausstellung verbunden worden seien, sodaß die Anforderungen an persönliche Leistungen, um das Ganze in Gang zu bringen und zu unterhalten, sich kaum bewältigen ließen.[24])

Siebzehn Jahre sind verflossen, seitdem in Riga zum letzten Mal den baltischen Landwirthen Gelegenheit geboten wurde über die Resultate ihres gleichartigen Schaffens periodische Rechenschaft abzulegen und in gemeinsamer Verhandlung zu erwägen, was fürderhin zu thun sei. In dieser langen Zeit hat sich viel geändert.

Ist einerseits die landwirthschaftliche Technik erheblich vorgeschritten, die Thierzucht zielbewußter, die Erzeugung landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen mannigfaltiger geworden, so leidet andererseits heute die gesammte Landwirthschaft mit ihren Nebengewerben unter dem Druck einer schweren Krisis. Mehr denn je gilt heute das Wort eines alten Agronomen: „Ohne Kommerzien ist selbst das fruchtbarste Land für nichts zu aestimiren."

Und der Handel mit landwirthschaftlichen Produkten, die veränderten Absatzbedingungen, sie erfüllen in unseren Tagen jeden Landwirth mit den ernstesten Sorgen. Wenn nun heute der Plan auflebt demnächst die 4. baltische Zentralausstellung ins Leben zu rufen, so treten die Repräsentanten dieses Gedankens hervor, nicht trotz der verschlimmerten Lage, sondern vielmehr weil die Ungunst der Verhältnisse ein solches Unternehmen zu fordern scheint. Seitdem der Getreidebau wenig lohnend geworden ist, weil die Preise rapide gefallen sind, haben sich die Ostseeprovinzen immer mehr der Viehzucht zugewandt. In den letzten 12 Jahren ist vieles für die Veredelung der baltischen Heerden geschehen, der Verband baltischen Rindviehzüchter resp. die Körkommissionen haben eine rastlose und erfolgreiche Thätigkeit entwickelt. Die Buntscheckigkeit der Rassen ist so sehr zurückgegangen, daß heute nur noch zwei Rassen gegenüber vielen früherer Zeit prävaliren: in Estland und im Norden Livlands die Friesen,

22) Baltische Monatsschrift 1880, pag. 428.

23) Landwirthschaftliche Beilage zur „Rigaschen Zeitung" vom 19. Juni 1880, Nr. 140.

24) Baltische Wochenschrift 1881 pag. 120 und Baltische Monatsschrift 1880 pag. 438.

in Kurland und im Süden Livlands die Angler: als Folge aller jener Maßnahmen, die seit mehr als einem Jahrzehnt zur Hebung unserer einheimischen Thierzucht durchgeführt worden sind, erscheint nun eine baltische Zentral-Thierschau geboten. Die Ausstellung wird entweder zur Anerkennung bereits erzielter Erfolge führen und neue Absatzgebiete erschließen, oder sie wird lehren, daß sich unsere Kräfte noch zu sehr an vereinzelten tastenden Bemühungen zersplittert haben; dann wird es sich darum handeln über das, was fürderhin zu thun sei, überein zu kommen.

Den Kernpunkt der 4. baltischen Zentralausstellung wird zweifellos die Thierschau bilden, der sich naturgemäß ein Zuchtviehmarkt anschließt. Wie weit die Thierschau durch einen Hintergrund gewerblicher Erzeugnisse gehoben werden soll, ist eine Frage zweiten Ranges. In jedem Fall scheint es rathsam die 1880 gemachten Erfahrungen zu nutzen und zu verhüten, daß ein Vielerlei den Hauptzweck des Unternehmens verdunkele. Werden die wesentlichsten Ziele im Auge behalten, wird eine lähmende Zersplitterung vermieden, ein kostspieliges und nutzloses Gepränge unterlassen, so darf ein gedeihlicher Erfolg erwartet werden. Denn zwei überaus wichtige Momente begünstigen die 4. baltische landwirthschaftlige Zentralausstellung, deren fördernden Einfluß alle bisherigen Expositionen dieser Art entmissen mußten: die Vorbereitung durch Lokalausstellungen und die Entwickelung der Kommunikationsmittel. Um soviel als Schienengeleise Sandwege und Landfuhren überragen, um soviel mehr wird die 4. Zentralausstellung vor der 3. voraus haben.

Tabellarische Uebersicht.

Jahr der Ausstellung	Pferde Stück	Vieh Stück	Schafe Stück	Schweine Stück	Höchste Zahl der Besucher an einem Tage	Einnahmen Rubel	Ausgaben Rubel	Ueber- bezw. Zukurzschuß Rubel.
1865	65	197	334	62	9 500	11 446	11 763	— 317
1871	80	266	231	48	13 525	22 564	18 614	+3950
1880	147	263	86	67	16 650	47 260	45 332	—1928

Riga im Mai 1897. Alex. Tobien.

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Ihre Besteuerung und Förderung.

(Schluß.)

Hinsichtlich der Besteuerung und der Förderung der Landwirthschaft bilden Finland und Livland einen vollkommenen Gegensatz: in Finland ist die staatliche Besteuerung eine auffallend niedrige, in Livland eine auffallend hohe. In Finland ist die staatliche Förderung der Landwirthschaft eine beispiellos kräftige, in Livland eine beispiellos geringe, fast nichtige.

Wenn vorhin (S. 287) bemerkt wurde, daß es Finland zur Ehre gereiche, trotz großer Oberfläche und trotz geringer Volkszahl — bezw. geringer Volksdichte — seine öffentlichen Verhältnisse befriedigend gestaltet zu haben, — so konnte dabei nicht beabsichtigt werden, dem einzelnen Landwirth Finlands dafür das Verdienst zuzusprechen. Vielmehr wird man es zugeben müssen, daß es in Finland durch die erleuchtete Staatsverwaltung dem einzelnen Ackerbauer und Viehzüchter ganz außerordentlich leicht gemacht wird, eine ersprießliche Thätigkeit zu entfalten; — mehr noch: selbst ein an sich wenig tüchtiger Landmann muß dort durch die sich ihm aufdrängende Anregung, durch das Beispiel der Nachbarn, durch die allgemein gewordene landwirthschaftliche Sitte zu tüchtigen Leistungen gleichsam gezwungen werden.

Von alledem findet in Livland das strikte Gegentheil statt. Hier kann von offizieller Förderung der Landwirthschaft, von offizieller Anregung u. s. w. doch nicht ernstlich geredet werden; dagegen wird, infolge hoher Besteuerung, arger Vertheuerung der landwirthschaftlichen Geräthe und Hülfsstoffe, infolge erdrückender Frachttarife u. s. w., die Belastung der Landwirthschaft schwer empfunden, — aller der hineingetragenen Friktionen garnicht zu gedenken, die nicht näher bezeichnet zu werden brauchen, deren Zeitraubendes, Kraft- und Energielähmendes und alle Freudigkeit Erstickendes jedem Landmann nur zu wohl bekannt sind.

Wenn nun die livländische Landwirthschaft so großartiger Erfolge, wie diejenigen Finlands, sich nicht zu rühmen hat, so kann die Schuld für das Zurückstehen, unter den obwaltenden Umständen, doch wahrlich nicht dem Einzelnen beigemessen werden. Vielmehr ist dem einzelnen Ackerbauer und Viehzüchter in Livland ein noch viel höheres Verdienst, als seinem finländischen Fachgenossen, zuzuerkennen, wenn er durch die schwer lastenden Verhältnisse sich noch nicht hat niederdrücken lassen, sondern aufrecht stehen geblieben ist; — wenn er noch nicht in der Liebe zur heimischen Scholle erkaltet ist, sondern mit Zähigkeit fortfährt, ihr Fleiß und Sorgfalt zuzuwenden.

Für die Höhe der Besteuerung der livländischen Landwirthschaft lassen sich zur Zeit keine Ziffern aufstellen, welche den Anspruch erheben dürften, auch nur einigermaßen zutreffend zu sein. Die Absicht, darüber durch

*) Cf. Nr. 21, S. 313 u. f. d. Bl.

private Umfrage einige Aufklärung zu gewinnen, mußte aufgegeben werden, weil dadurch nur vereinzelte, vielleicht unnormale, Verhältnisse hätten erfaßt werden können. Daß aber die Besteuerung jedenfalls eine auffallend hohe sei, geht aus dem Nachstehenden mit hinreichender Sicherheit hervor.

Von den „Besteuerungsverhältnissen Liv- und Estlands" wird für die Mitte der 60. Jahre ein ausführliches Bild vorgeführt durch eine Arbeit N. v. Wilcken's (Balt. Monatsschr." XI. S. 81 fg. und 167 fg.), welche ihrerzeit allgemeine Anerkennung gefunden und großes Aufsehen erregt hat. Daraus ergeben sich für jene Zeit folgende wahrhaft erschütternde Thatsachen: 1) daß bei annähernd gleicher Einwohnerzahl Liv-, Est- und Kurland mit einer dreifach höheren Steuerlast beschwert waren, als Finland (S. 203); 2) daß die direkten und indirekten Steuern in Liv- und Estland pro Kopf der Bevölkerung sehr viel mehr als in Preußen betrugen (S. 92: 5 % mehr als in der höchst besteuerten Provinz Brandenburg und das $2^1/_3$-fache von der Steuerlast der Provinz Posen); 3) daß die Provinzen Liv- und Estland an Steuern über das Mittel der Reichsbesteuerung pro Kopf 41 % mehrhergaben (S. 91); 4) daß die baltischen Provinzen für gewisse Zwecke der Lokalverwaltung zweimal steuern mußten, während die übrigen Provinzen des Reiches es nur einmal zu thun brauchten, (S. 100); 5) daß namentlich in den baltischen Stadtkommunen die Steuerbelastung pro Kopf nahebei die gleiche war, wie in den preußischen, während sie doppelt soviel als diese pro Kopf zu verausgaben hatten (S. 196); 6) daß sowohl die Städte, als auch das flache Land in den baltischen Provinzen, trotz so sehr hoher Belastung durch Reichssteuern, außerdem noch eine um 100 % höhere Kommunalbesteuerung zu tragen hatten, als die preußischen Gemeinden sie sich aufzulegen genöthigt waren, (S. 117); 7) daß im Baltikum die Städte 58 % und das flache Land 78 % aus diesen Kommunalsteuern zu solchen Ausgaben verwenden mußten, die im übrigen Reiche, so wie in fremden Staaten, aus den öffentlichen Steuern bezahlt zu werden pflegen, so daß das flache Land von dem Aufgebrachten nur wenig übrig behielt zur Befriedigung seiner eigensten Bedürfnisse (ebendort); 8) daß im Besonderen die Höhe der Grundsteuer eine wohl fast beispiellos exorbitante war: daß sie auf 16 %, also etwa auf ein Sechstel des Reinertrages zu schätzen war (S. 113) und endlich 9) daß von den in Liv- und Estland erhobenen Reichseinnahmen daselbst nur 8·97 % für die Zwecke der Lokalverwaltung wieder verausgabt wurden, während im Durchschnitte des ganzen Reiches 23·44 % für die Lokalverwaltung, also mehr als das Drittehalbfache — in einzelnen Provinzen um ein Gewaltiges mehr noch — hergegeben wurde! — Dennoch galt es in der damals fast maßgebenden russischen Presse für gesinnungstüchtig, über die Bevorzugung der baltischen Provinzen aufs Gehässigste zu klagen!! —

Eine der Wilckenschen Arbeit analoge Zusammenstellung der bezüglichen heutigen Verhältnisse hat sich, trotz mehrfachen Ansätzen dazu, nicht veranstalten lassen; und es darf bezweifelt werden, ob unter den obwaltenden Zuständen die Materialien dazu sich überhaupt zusammenbringen ließen. Man ist also darüber nur auf Vermuthungen angewiesen. Die allgemeine Empfindung geht wohl kaum irre, wenn sie meint, daß infolge aller der inzwischen erfolgten Aenderungen die Lage keine wesentlich bessere geworden ist.

Was nun aber die offizielle Förderung der livländischen Landwirthschaft anbetrifft, die „Landwirthschaftspflege" in Livland, so läßt sich diese Materie in zwei Worten erledigen: davon ist sehr wenig zu merken. Nach dem Maßstab Finlands — wenn man nicht nur die erwähnten Messungs- und Kataster-Ausgaben, sondern auch die 49 000 f. M. betragenden Kosten der Landwirthschafts-Hauptverwaltung ausschließt — hätte die livländische Landwirthschaft für diese Zwecke 15·6 Kop. pro Kopf der Gesammtbevölkerung Livlands, also im Ganzen nicht weniger als 202 862 Rubel jährlich aus der Staatskasse zu erwarten — und im Hinblicke auf ihre wohl anerkennenswerthe Tüchtigkeit wäre es doch billig, ihr eine solche Unterstützung zu gewähren.

Gegenüber den gewaltigen, alljährlich wiederkehrenden und sich regelmäßig steigernden Beträgen der finländischen Landwirthschaftspflege, im Vergleich zu denen die livländische eine jährliche Subvention von 202 862 Rubel aus der Staatskasse zu erwarten hätte, — dem gegenüber erscheinen die ihr gewährten Unterstützungen verschwindend gering, wie dankenswerth an sich das Gewährte auch anzuerkennen ist. Da ist vor allem zu nennen die für längere Dauer geschehene pachtfreie Verleihung von Domänenländereien in Torgel zur Förderung der Pferdezucht, — und in Peterhof zur Anlage der Versuchsfarm; — sowie die Errichtung eines Hengstdepots in Riga; — und die seit Jahren wiederkehrende Verleihung von Preis-

medaillen; — ferner in neuerer Zeit an einmaligen Unterstützungen: an die agrikulturchemische Versuchsstation in Riga 1000 Rubel zur Beendigung der Phorphorsäure-Enquête; — an die K. L. Oekonomische Sozietät 1000 Rbl. zur Errichtung einer Versuchsstation: — und endlich durch Vermittelung der K. Russ. Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang an ihre livl. Abtheilung 4—5000 Rubel zur Errichtung einer Fischbrut-Anstalt. — Wie dankenswerth auch an sich diese Unterstützungen sind, so erscheinen sie doch in ihren Beträgen und in deren Vertheilung auf längere Zeiträume, wie gesagt, verschwindend gering, gegenüber dem, nach finnländischem Maßstabe zu erwartenden, Jahresbetrage von 202862 Rubel. — Das unzweifelhafte und unverkennbare Wohlwollen der hohen Verwaltungschefs würde sich Livland gegenüber in ganz anderem Maße geltend machen, wenn dazu umfangreichere Mittel zur Verfügung ständen.

Ist nun diesen tief deprimirenden Thatsachen gegenüber: der hohen landwirthschaftlichen Besteuerung und fast mangelnder Landwirthschaftspflege gegenüber — einzig und allein dumpfe Resignation möglich und denkbar? Es wäre begreiflich, wenn diejenigen, die im Dienste der Provinzialangelegenheiten ergraut sind und reiche, wiewohl meist trübe Erfahrungen erworben haben, — wenn sie diese Frage bejahend zu beantworten geneigt wären. Indessen dürfen, bei aller Achtung vor gewiegter Erfahrung, doch vielleicht gewisse Erwägungen zu beachten sein, welche hier nur angedeutet werden können, aber wohl geeignet sein möchten, sei es auch nur den Glauben an die Möglichkeit einer dereinstigen Besserung der Lage zu erwecken und dadurch die zum Ueberdauern einer schweren Gegenwart erforderliche Spannkraft zu verleihen.

Man wird es nicht in Abrede stellen, daß sehr allgemein sozusagen „der Gedanke in der Luft schwebe": als dränge die Komplizirtheit der garzu verschieden gewordenen Verhältnisse in täglich unabweislicher dringender Weise zu einer Vereinfachung der Verwaltung mittels Dezentralisation. Schon seit geraumer Zeit haben gewichtige Stimmen in der Oeffentlichkeit sich in diesem Sinne vernehmen lassen. Gewiegte Erfahrung wird dazu wohl bemerken, dergleichen pflege in den Wind geredet zu sein, und die Regel bringe es mit sich, daß solche Anregung keine Folgen haben könne. Indessen dürfte in nicht allzu ferner Zukunft denn doch ein Wort Alexis de Tocqueville's der gewiegten Erfahrung gegenüber Recht behalten. Im Hinblicke auf Zeiten, die zu einer Aenderung drängen, sagt er (Oeuvres VIII. 60): „Es ist ein häufiger Irrthum der Personen, welche sich praktischer Weisheit rühmen, zu gewöhnlichen Zeiten nach dem, was Regel ist, diejenigen Männer zu beurtheilen, welche Aenderung anstreben und drauf ausgehen, die Aufhebung gerade dieser Regeln herbei zu führen " (In Zeiten, die der Aenderung bedürfen,) „hat man weniger die Meinung der Erfahrenen zu beachten; vielmehr das, was den Träumern vorschwebt "

Da durch das Vorstehende es als erwiesen gelten darf, daß die Lage der livländischen Landwirthschaft gar sehr einer Aenderung bedarf, so wird man wohl einem alten Träumer gestatten, daß er Erschautes nicht etwa ausführlich darlege, — (woran der landwirthschaftliche Praktiker, dem dieses Blatt zu dienen hat, kaum Interesse fände) — aber doch insoweit andeute, daß es gelegentlich erwogen werden könne; denn es müßte mindestens thöricht genannt werden, es beim Aufdecken eines Uebels bewenden zu lassen.

Der Traum ist wohl mehr als ein luftiges Phantasiegebilde gewesen. Mit dringenden, im Reichsinneren von gewichtigen Seiten vielfach geäußerten Wünschen befindet sich der Gedanke („Balt. Monatsschr." V 286) in Uebereinstimmung; wer weiß, ob man nicht in den heute maßgebenden Kreisen damit würde ein wichtiges, und dazu unbedenkliches, Experiment anstellen wollen? Und die Probe fünfunddreißigjähriger Selbstkritik hat der Vorschlag bestanden. Zu seiner Empfehlung darf zudem angeführt werden, daß er seinerzeit den vollen Beifall des vielleicht scharfsinnigsten Kopfes, den Livland jemals hervorbrachte, gefunden hat. („Balt. Monatsschrift", XLIV, 55). Wenn damals — da zu Livlands Gunsten so vieles erreichbar gewesen wäre!! — die gewiegte Erfahrung ihn nicht aufgegriffen hat, so erklärt es sich wohl aus der damaligen Präokkupation: sich des Grolles der nun wohl ausgestorbenen livländischen „Agrarier" zu erwehren, welche die Reform, aus der das bäuerliche Grundbesitzthum hervorgegangen ist, zurückzuschrauben trachteten. Freilich hätte der Vorschlag ein Korollarium nach sich ziehen müssen, wie in meiner autographirten Schrift: „Die Livländische Steuerreform 1871" seinerzeit dargethan worden ist. Auch hierfür hat es mich gefreut, die unbedingte Zustimmung eines der allerbesten Kenner und wärmsten Freunde livländischer Dinge zu finden.

Diese Vorschläge und Wünsche — (ohne deren Realisirung die livländische Landwirthschaft eine Erleichterung ihrer Lage schlechterdings nicht erleben kann) — die gewiegte Erfahrung wird sie vielleicht trotz alledem ins

Bereich der unerfüllbaren Hirngespinnste verweisen wollen, — ihr wäre indessen, zur Bekräftigung des von Alexis de Tocqueville gethanen Ausspruches, entgegenzuhalten, daß zufolge eines psychologischen Grundgesetzes nicht das gemeiniglich Erwartete zu geschehen pflegt, sondern immer ein mehr oder weniger Nichterwartetes, also Unwahrscheinliches. Warum nicht auf eine dereinstige glückliche Lösung hoffen? — da doch das Sprichwort sagt: „Was Jugend freudig hofft, hat Alter die Fülle" — freilich nicht ohne vorangegangenes beharrliches Streben danach.

H. von Samson.

Aus den Vereinen.

Privatsitzungen

der Kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät,

in ihrem Hause, am 8. (20.) April 1897 nachmittags von 4 bis abends um 10½ Uhr und im Ritterhause zu Riga am 9. (21.) Mai 1897 abends von 8—12 Uhr.

I. Sitzung am 8. (20.) April 1897.

1. Anwesend sind die ord. Mitglieder: Präsident Landrath E. von Oettingen-Jensel, E. von Blanckenhagen-Klingenberg, Prof. von Knieriem-Peterhof et Skangal, A. von Zur Mühlen-Groß-Kongota, W. von Zur Mühlen-Judasch, A. von Oettingen-Ludenhof, A. von Sivers-Eusekül und B. Baron Stackelberg-Kardis.

Ihr Fernbleiben entschuldigt haben die ord. Mitglieder: Vizepräsident von Essen-Kaster, Landrath E. Baron Campenhausen-Ilsen, W. Baron Maydell-Marzen, Baron A. Pilar von Pilchau-Audern, Landrath E. von Transehe-Taurup.

2. Präsident konstatirt die Beschlußfähigkeit der versammelten Sozietät. Die Protokolle der letzten Privatsitzungen, am 13. (25.), 16. (28.) Januar und 27. Febr. (11. März) 1897, werden als richtig anerkannt und von den anwesenden ord. Mitgliedern unterschrieben.

3. Präsident eröffnet der Sozietät, daß der Herr Nicolas von Essen, seit dem Jahre 1876 ord. Mitglied und derzeitiger Vizepräsident, ihm seinen Entschluß mitgetheilt habe aus der Zahl der ord. Mitglieder auszuscheiden. Der Brief sei in diesen Tagen in seine Hände gelangt und er darum unvermögend gewesen Herrn von Essen Gegenvorstellungen zu machen. Nicht nur dessen Stellung im Landwirthschaftsrathe lasse unveränderte Beziehungen zur Sozietät im Interesse des Landes als wünschenswerth erscheinen, sondern auch der Nutzen, den die oft treffende Kritik den Entschließungen der Sozietät gebracht, lasse eine Lücke lebhaft hervortreten. Auf Vorschlag des Präsidenten faßt die Sozietät den einmüthigen Beschluß Herrn von Essen zu ersuchen seine Austrittserklärung zurückzuziehen.

4. Zur Verlesung gelangt das Schreiben Einer Oberdirektion der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät, d. d. Riga, den 3. März a. cr. sub Nr. 2712, in welchem der Sozietät zur Kenntniß gebracht wird, „daß die Generalversammlung der Mitglieder der gen. Güter-Kredit-Sozietät auf Antrag S. Exzellenz des Herrn Livländischen Landmarschalls Baron Meyendorff d. d. 26. Februar a. cr. — am 28. Februar a. cr. beschlossen hat: „„Der Antrag ist zu akzeptiren und demgemäß der Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät die Summe von 10 000 Rbl. jährlich bis zur nächsten ordentlichen Generalversammlung, beginnend mit dem Jahr 1898 (d. h. aus dem Gewinne des Jahres 1897) zur Disposition zu stellen."" Die Oberdirektion wird nicht ermangeln obl. Sozietät darüber Mittheilung zu machen, wann diese Summe zu ihrer Verfügung steht." (Unterschriften). Die ökonomische Sozietät nimmt Kenntniß von dieser Subvention, beschließt dieselbe anzunehmen und votirt der Livländischen adligen Güter-Kredit-Sozietät den Dank der Gesellschaft. Anlangend die Verwendung dieser Subvention behält sich die Sozietät Beschlußfassung nach Kenntnißnahme des Berichts der Kassenrevidenten in heutiger Sitzung vor.

5. Die mit dem kulturtechnischen Büreau in Verbindung gebrachte Versuchsstation der Sozietät ist durch den Tod des zum Vorstande berufenen Herrn A. v. Sengbusch mitten in der Einrichtungsarbeit gehemmt worden. Diese Lücke hat sich zwar noch nicht schließen lassen, wohl ist aber der Verw.-Rath in der Lage eine Liste von 7 Kandidaten, sämmtlich Inhabern der Würde eines Kandidaten der Chemie, vorzulegen und unter diesen einem ihre besondere Fürsprache angedeihen zu lassen; einen Agrikulturchemiker als Kandidaten aufzustellen sieht derselbe sich nicht in den Lage. In Anbetracht dessen, daß der Kandidat des Verw.-Rathes ein verheirateter Mann ist, in ferner Berücksichtigung dessen, daß es wünschenswerth, daß die Versuchsstation einem Manne in reiferem Alter zu dauernder Leitung anvertraut werden könne, will der Verw.-Rath nicht unterlassen zu befürworten, daß mit dem zweiten Jahre des Bestehens der Versuchsstation eine wesentliche Gehaltsaufbesserung für den Vorstand derselben eintrete. Wenn ihm diese Aussicht eröffnet werden kann, ist der Herr Kandidat der Chemie Karl Sponholz erbötig unter denselben Bedingungen, wie der Herr v. Sengbusch, ins Amt zu treten. Herr Sponholz hat sich bereit erklärt am 1. Juni anzutreten, wenn ihm bis zum 1. September ein Urlaub bewilligt werden kann, welchen er dazu benutzen will, um bei dem Herrn Prof. v. Knieriem in der Versuchsfarm Peterhof sich mit den Aufgaben seines Amtes näher bekannt zu machen. Indem sich die ökonomische Sozietät vorbehält über die Gehaltsaufbesserung für die Zukunft Beschluß zu fassen, erklärt sie sich damit einverstanden, daß Herr Karl Sponholz in das Amt eines Agrikulturchemikers der Versuchsstation der ökonomischen Sozietät zunächst mit dem Anspruche auf das dem Herrn v. Sengbusch gewährte Gehalt — 1000 Rbl. im Jahre — gerechnet vom 1. Juni a. cr. und der Verpflichtung sein Amt am 1. September a.

cr. anzutreten berufen und ihm gestattet werde, gleich wie seiner Zeit dem Herrn v. Sengbusch, ohne seine Familie in den Lokalitäten des Bureau Wohnung zu nehmen. Dieses Amt ist dem Herrn Sponholz auf unbestimmte Zeit zu übertragen unter Wahrung des beiderseitigen Rechtes jederzeitiger Kündigung des Vertragsverhältnisses binnen einer Frist von 4 Monaten.

6. In Sachen derselben Versuchsstation hat die Sozietät vom Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomainen, Departement der Landwirthschaft ein Schreiben d. d. St. Petersburg den 6. März a. cr. sub. Nr. 5404 erhalten, das in deutscher Uebertragung also lautet: „Infolge des Gesuches der Gesellschaft um eine Beihülfe zu den Kosten der Errichtung einer chemischen Versuchs- und Kontrolstation beehrt sich das Departement der Landwirthschaft mitzutheilen, daß der Herr Minister der Landwirthschaft und Reichsdomainen verfügt hat, daß zur Disposition der Gesellschaft als einmalige Subsidie zur Errichtung und Unterhaltung einer von der Gesellschaft zu errichtenden Station 1000 Rubel abgelassen werden, welche Summe Geldes gleichzeitig hiermit vom Departement der Jurjewer Kreisrentei zur Verfügung des baltischen Domainenhofes zwecks Ausreichung an die Gesellschaft gemäß der Bestimmuug angewiesen wird. Ueber die Verausgabung der bezeichneten Summe, desgleichen über die Thätigkeit des chemischen Versuchsstation beehrt sich das Departement die Verwaltung zu ersuchen seiner Zeit Bericht zu erstatten." (Unterschriften). Nach Kenntnißnahme beschließt die Sozietät dem Herrn Ackerbauminister zu danken und die baltische Domainenverwaltung zu ersuchen, das Erforderliche wahrnehmen zu wollen, damit die Sozietät in den Besitz der angewiesenen Summe gelange. In Ansehung der Lage der Dinge vertagt die Sozietät die Frage, ob der Herr Ackerbauminister zu ersuchen sei die Subsidie zum Besten der Versuchsstation im Jahre 1898 fortzusetzen, auf die Junisitzung.

7. Das Amt eines Schatzmeisters der Sozietät hat der Herr Baron Stackelberg-Kardis im Januar nicht angenommen. Auf Ersuchen des Herrn Präsidenten hat der Herr v. Grote dieses Amt bisher interimistisch fortgeführt. Nunmehr erstatten die Herrn Kassenrevidenten v. Sivers und v. Blanckenhagen Bericht über die erfolgte Revision des Vermögens und der Bücher pro 1896. Aufgrund dieses Berichtes wird von der Sozietät der Herr Schatzmeister dechargirt. Darauf legen die Herren Kassenrevidenten den von ihnen aufgestellten Budgetentwurf für 1897 vor. Soweit dieser sich in dem Rahmen des Budgets des Vorjahres bewegt, wird derselbe angenommen. Zugleich enthält dieser Entwurf aber auch einige Vorschläge, welche auf eine Reorganisation der Sozietätsverwaltung und ihres Büreau hinauslaufen uud deren Nothwendigkeit sich den Herren Revidenten aus ihrer Arbeit ergeben hat. Die Sozietät verweist die Vorschläge an eine Kommission, der sie das weitere Kommissum ertheilt, ihr bis zur Junisitzung Vorschläge darüber zu machen, nicht nur, wie dem augenblicklichen Bedürfnisse genug zu thun sei, sondern auch wie die pro 1898 zu erwartende Subvention der Kreditsozietät zum Zwecke der Erweiterung des Sozietätsbureau am zweckmäßigsten zu verwenden sei. Es werden in diese Kommission gewählt der Herr Präsident Landrath von Oettingen als Vorsitzender und die Glieder Baron Stackelberg, v. Sivers und v. Oettingen als Glieder der Kommission. Auf Wunsch der Sozietät übernimmt Baron Stackelberg die interimistische Führung des Schatzamtes bis zur Junisitzung.

8. Der Sozietät liegt folgender, vom 6. April a. cr. datirte Antrag ihres Gliedes, des Herrn A. von Zur Mühlen, vor:

„In Sachen der livländischen Wasserwege beschloß die Sozietät am 13. Januar 1897 „Umschau zu halten nach einer geeigneten technischen Kraft, welche feststellen sollte, mit welchen Mitteln die, als Zwischenglied zwischen den generellen Vorarbeiten zu den Verbindungen Embach—Aa und Aa—Düna, fehlenden Voruntersuchungen zur Regulirung der Aa ins Werk zu setzen wären" „Sodann sollte nach den erforderlichen Mitteln Umschau gehalten werden und erst, wenn solche vorhanden wären, die technischen Arbeiten ausgeführt werden."

Unterzeichnetem, als mit dieser Aufgabe speziell Beauftragtem, ist es gelungen den Herrn Ingenieuren Georg von Malm willig zu machen, gemeinsam mit dem Herrn Ingenieuren des Börsen-Komités zu Riga Arnold Pabst die ganze Akte der Wasserwege durchzuarbeiten und, nach einer persönlichen Verhandlung mit Unterzeichnetem folgendes feste Angebot zu machen:

Der Herr Ingenieur G. v. Malm übernimmt es in der Zeit vom Mai 1897 bis Mai 1898 folgende Arbeiten auszuführen:

I. Das Düna—Aa-Kanalprojekt des Herrn Professors Bessard auf seine heutige Brauchbarkeit zu kontroliren.

II. Den Wasserlauf der Aa von Ringenberg bis zur Chaussée bei Adsel zu prüfen, die erforderlichen Profilaufnahmen, Wassermessungen, wie Bodenuntersuchungen vorzunehmen, wie auch zur Karte zu bringen.

III. Die Sedde und Peddel, wie den Tirelmoor, insoweit sie die Ausführbarkeit des Aa—Embach-Kanals, resp. die Speisung der Aa beeinflussen können, zu untersuchen, wie die noch fehlende Variante des Projekts von der Aa bis Walk auszuführen.

Dagegen hat sich die Sozietät zu verpflichten:

I. Dem Herrn Ingenieuren G. v. Malm die Summe von 4400 Rbl. für obige Arbeiten zu zahlen.

II. Bei dem Herrn Gouverneuren, resp. den Uferbesitzern der zu untersuchenden Gebiete, die Erlaubniß auszuwirken obige Arbeiten ausführen zu können, wie namentlich die Herren Gutsbesitzer der angrenzenden Gebiete zu veranlassen ihre Karten an Ort und Stelle kopiren zu dürfen.

III. Ortskundige Herren, zur Unterstützung und Förderung der Arbeiten, zu ersuchen dem Herrn Ingenieuren zur Seite zu stehen.

Die Kosten obiger Arbeiten veranschlagt der Herr Ingenieur, wie folgt:

1) Gage des Ingenieuren (1 Jahr)	2000	Rbl.
2) Gage des Feldmessers (4—5 Manate)	600	"
3) 5 Arbeiter, resp. Hülfskräfte	650	"
4) Instrumente	200	"
5) Fahrten	100	"
6) Bureaumiethe und Zeichenmaterialien	300	"
7) Gage eines Zeichners im Bureau	400	"
8) Pegelbeobachtungs-Entschädigungen	50	"
9) Diverse (Boot u. s. w.)	100	"
Summa	4400	Rbl.

Da durch die Schenkung der Güter-Kredit-Sozietät im Betrage von 20 000 Rbl. die ökonomische Sozietät in der Lage ist mit Znhülfenahme der zu obigem Zweck noch verfügbaren Ritterschaftsbewilligung im Betrage von ca. 2200 Rbl. die Mittel in Händen zu haben, so wolle die Sozietät beschließen die technischen Arbeiten ausführen zu lassen."

Die Sozietät lehnt es ab über die von der Kreditsozietät bewilligten Geldmittel anderweitig zu verfügen, noch ehe sie darüber Beschluß gefaßt hat, wie denjenigen Bedürfnissen zu genügen wäre, zu deren Befriedigung ausgesprochener Maßen der bezügliche Antrag bei der Kreditsozietät gestellt worden. Wenn sie gleichwohl es für inopportun erachtet, sei es den Antrag Mühlen abzulehnen, sei es demselben nicht eher zu deferiren, als nachdem ihr von irgend einer Seite die fehlende Summe zur Deckung der erforderlichen 4400 R. bewilligt worden sind, so hofft sie eventuell diesen Fehlbetrag aus ihrem freien Vermögen decken zu können. Anlangend das Angebot des Herrn Ingenieurs v. Malm, so verlangt die Sozietät ad Punkt I. eine genauere Präzisirung resp. Ergänzung, dahin gehend, daß in schriftlicher Form ausdrücklich ausbedungen werde, daß der Herr Ingenieur sich nicht auf den Nachweis der Unbrauchbarkeit resp. der Fehler des sog. Bessardschen Projekts zu beschränken, sondern ein generelles Projekt dieser Strecke nicht nur, sondern des ganzen Wasserweges aufgrund der vorliegenden Vorarbeiten und der, eignen Untersuchungen zu entwerfen habe. Es wird ferner beschlossen, das Rigaer Börsen-Komité zu ersuchen zu gestatten daß Herr v. Malm bei seinen betr. Arbeiten das Bureaulokal uud die Instrumente des Börsen-Komités nach Erforderniß und, soweit dieselben nicht anderweitig gebraucht werden, benutzen dürfe, und der Herr Präsident ersucht aufgrund dieser Beschlüsse mit dem Herrn Ing. v. Malm zu akkordiren und auch sonst alles Erforderliche in dieser Sache wahrzunehmen.

9. Auf Wunsch der Sozietät (cf. Bericht der Jan.-Sitz. Pkt. 22) hat der Herr Landrath Baron Campenhausen die Güte gehabt inbetreff einer kartographischen Darstellung der Monatsberichte der Regenstationen einige Informationen einzuziehen. Dieselben sind in einem d. d. Ilsen den 10. März a. cr. an den Herrn Präsidenten gerichteten Schreiben niedergelegt und werden von der Sozietät zur Kenntniß genommen. Indem die Sozietät dem Herrn Baron Campenhausen ihren Dank votirt, beschließt sie, daß diese Frage dem kulturtechnischen Büreau zu weiterer Bearbeitung überwiesen werde.

10. Ein vom Pernauer Ausstellungskomité des Pernau-Felliner landw. Vereins an die Sozietät gerichtetes Gesuch um unentgeltliche Ueberlassung einiger silberner und bronzener Blanckenhagen-Medaillen wird von der Sozietät abgelehnt und verfügt, daß zur Motivirung dieser Ablehnung bemerkt werde, wie die Sozietät sich angesichts ihrer finanziellen Lage zur Zeit nicht in der Lage sehe von dem Grundsatze abzugehen, daß ihr die unmittelbaren Unkosten der Medaillen ersetzt werden und eine Abweichung von diesem Grundsatze ihr in dem vorliegenden Falle nicht als angezeigt erscheine.

11. Vom Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomainen, Departement der Landwirthschaft sind nebst Rundschreiben vom 10. März a. cr. auch an die Sozietät gerichtete umfangreiche Drucksachen über die landwirthschaftlichen Ausstellungen zur Versendung gelangt. In Anbetracht dessen, daß unser Ausstellungswesen sich hoher Entwickelung erfreut und dank der vieljährigen Arbeit zahlreicher Gesellschaften und Komités einen festeren Rahmen gewonnen hat, erachtet die Sozietät es für angezeigt, daß Vorschläge, welche auf eine allgemeine gesetzliche Regelung des landw. Ausstellungswesens hinauslaufen können, von der Sozietät mit Aufmerksamkeit geprüft resp. begutachtet werden. In dieser Erwägung beruft die Sozietät zuförderst eine Kommission, welcher sie den Auftrag ertheilt innerhalb der für die Sache vorgesehenen Frist (d. i. den 1. September a. cr.) die Vorlage zu bearbeiten und womöglich formulirte Vorschläge zu machen. Es werden in diese Kommission gewählt die Glieder Herren von Blanckenhagen-Klingenberg und v. Oettingen-Ludenhof, welche das Kommissum übernehmen.

12. In Gemäßheit des § 18 des Statuts des Vereins zur Förderung livländischer Pferdezucht delegirt die Sozietät ihr Glied, den Herrn A. von Oettingen-Ludenhof, in das Pferdezuchtkomité als stimmberechtigtes Glied dieses Komités.

13. Die bei den diplomatischen Vertretungen des Deutschen Reichsattachirten landw. Sachverständigen erstatten Berichte über die Lage der Landwirthschaft des Auslandes, welche von der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft als Beilagen ihrer „Mittheilungen" veröffentlicht werden. Diese Berichte für die baltische Wochenschrift zwecks Beilegung zu erwerben war der Sozietät offerirt, wird aber von dieser mit Dank abgelehnt.

14. Ein Kaufangebot denjenigen Theil des städtischen Immobils, auf dem das Dienerhaus steht, betreffend (40 □-Faden à 8 Rbl. und 1000 Rbl. als Entschädigung für Ueberlassung dieses Hauses zur Abtragung) wird abgelehnt.

15. Auf Antrag des Herrn v. Oettingen-Ludenhof wird festgestellt, daß Herr Max von Sivers-Römershof Ehrenmitglied der Sozietät sei, weil er am 17. (29.) Januar 1895 zum Ehrenmitgliede gewählt worden ist und die Ehrenmitgliedschaft durch die Ernennung zum ord. Mitgliede nicht aufgehoben wird.

Schluß der Sitzung durch den Präsidenten.

II. Sitzung am 9. (21.) Mai 1897.

1. Anwesend sind die ord. Mitglieder: Präsident Landrath E. v. Oettingen-Jensel, E. von Blanckenhagen-Klingenberg, Landrath E. Baron Campenhausen-Ilsen, Prof. v. Knieriem-Peterhof et Skangal, W. Baron Maydell-Marzen, A. v. Zur Mühlen-Groß-Kongota, W. v. Zur Mühlen-Judasch, A. v. Oettingen-Ludenhof, A. v. Sivers-Cusekülll, B. Baron Stackelberg-Kardis, Landrath E. v. Transehe-Taurup und die Ehrenmitglieder G. v. Sivers-Kerjell, residirender Landrath H. Baron Tiesenhausen-Inzem und O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß-Fellin. Abwesend, als ins Ausland verreist, A. Baron Pilar-Audern, vakant eine Mitgliedschaft.

2. Präsident konstatirt die Beschlußfähigkeit der versammelten Sozietät. Das Protokoll der letzten Privatsitzung vom 8. (20.) April a. cr. wird verlesen, als richtig anerkannt und von den anwesenden ord. Mitgliedern unterschrieben.

3. In Berücksichtigung des Umstandes, daß an der Versammlung des 8. April wegen des derzeitigen Zahlungstermins an zwei Orten des Landes mehrere Mitglieder theilzunehmen verhindert gewesen, auch bei der Kürze der Zeit seit Einreichung des in dem betr. Protokoll Punkt 8 wiedergegebenen Antrages eine vorherige Mittheilung über diesen Verhandlungsgegenstand unmöglich gewesen, hat der Herr Präsident vor dem Eingehen die Sozietät bindender Verpflichtungen aus Anlaß dieses Antrages es für opportun erachtet ad hoc eine Sitzung auszuschreiben und stellt die Frage der Aufnahme von Voruntersuchungen zur Regulirung livl. Wasserwege, insonderheit der Wasserverbindung Aa—Düna, noch einmal zur Diskussion. Baron Maydell anerkennt die hervorragende Bedeutung der Sache und spricht den Wunsch aus, daß die erforderlichen Voruntersuchungen bald effektuirt werden, damit der nothleidenden Landwirthschaft billigere Absatzwege erschlossen werden können; wünscht aber, daß die Sozietät, bevor sie zu neuen Ausgaben von der Größe der infrage stehenden schreitet, Klarheit erhalte über ihre finanzielle Lage im allgemeinen und die einer Kommission zur Bearbeitung übergebene Frage der Reorganisation des Büreau der Sozietät im speziellen. In dem Budget der Zukunft wünscht Baron Maydell den Unterschied fundirter und unfundirter Einnahmen deutlicher hervortreten zu sehen und plaidirt dafür, daß diejenigen Ausgaben der Sozietät, welche einen dauernden Charakter tragen, durch fundirte Einnahmen sicher gestellt werden. Baron Stackelberg giebt zu bedenken, daß die Sozietät zur Zeit in bedeutender Weise anderweitig engagirt werde, ein Umstand, der sowohl gegen neue Ausgaben für andere Zwecke als auch gegen den gegenwärtigen Versuch der Aufstellung fester Budgetsätze spräche. Landrath Baron Campenhausen befindet, daß durch den Antrag Mühlen die Rentabilitätsfrage der Wasserwege nicht erhellt werden könne; es fehle das Organ zur Untersuchung der wirthschaftlichen Seite, welche mindestens ebenso schwer in die Wagschale fallen sollte, wie die technische; auch juristische Fragen seien zu lösen. Landrath von Transehe wirft die Frage auf, inwieweit die Ausführung der durch die proponirten Voruntersuchungen als ausführbar zu eruirenden Wasserbauten sichergestellt sei, eine Frage, welche die Sozietät der Zukunft überlassen muß. Es wird beschlossen, die Entscheidung der Frage, ob die Sozietät aus eigenen Mitteln den Mehrbetrag der Kosten der proponirten Vorarbeiten (ca 2000—2400 Rbl.) bestreiten solle, bis zur Juni-Sitzung zu ajourniren, und der Antragsteller, Herr von Zur Mühlen-Groß-Kongota ersucht, bis dahin sich mit den betreffenden Grundeigenthümern in Relation zu setzen, um bis dahin die wirthschaftlichen und Eigenthumsfragen nach Möglichkeit zu klären.

4. Präsident richtet an die Versammlung die Frage, ob sie inbetreff der der Kommission zur Bearbeitung der Frage der Reorganisation des Sozietätsbüreau ertheilten Direktive eine Abänderung, Kürzung oder Ergänzung belieben wolle. Die Sozietät verharrt bei dem im April ertheilten Kommissum.

5. Am gleichen Tage hat im Ritterhause die von etwa 30 Delegirten landwirthschaftlicher und verwandter Vereine beschickte Versammlung unter dem Vorsitze des Präsidenten der ökonomischen Sozietät stattgefunden und aufgrund eingehender Berichte zur Sache nebst darauf folgender Diskussion derart zur Frage der 4. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung Stellung genommen, daß es jedem einzelnen Delegirten ermöglicht wurde die Wünsche seines Vereins zur Geltung zu bringen. Präsident referirt nunmehr darüber der Sozietät. Es ergiebt sich, daß zwar von mancher Seite, namentlich von Seiten des Estl. Landw. Vereins und von Seiten der Pferdezuchtvereine Est- und Livlands die Vortheile geltend gemacht worden seien, die ein späterer Termin im Gefolge haben könnte, daß aber die Wünsche der weitaus größeren Mehrzahl unbedingt für die Abhaltung dieser Ausstellung im Jahre 1899 eintraten. Die von dem Vorkomité ausgearbeiteten und ausführlich dargelegten Grundzüge eines Programmes dieser Ausstellung haben keinen Widerspruch gefunden. Die Sozietät beschließt, daß nunmehr als Termin dieser Ausstellung definitiv der Sommer (voraussichtlich der Junimonat) des Jahres 1899 ins Auge gefaßt werde, und behält sich weitere Beschlußfassung bis auf Vorlage des Berichtes der unter dem Vorsitze Baron Maydells bestehenden Vorkommission vor.

Schluß der Sitzung durch den Präsidenten.

Aus den Jahresberichten einiger Vereine pro 1896.*)

Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher landw. Verein.

Den Vorstand bildeten folgende Personen: Pastor K. Kundsin-Smilten, Präses; Grundbesitzer M. Linde-Palsche und Dr. A. Braschnewitz-Smilten, dessen Stellvertreter; R. v. Bahr-Palzmar, Kassirer; Arrendator Ed. Graßmann-Neu-Bilskenshof und Pastor H. Adolphi-Adsel, dessen Stellvertreter; Lehrer D. Dammberg Smilten, Schriftführer; Organist J. Abel-Palzmar und Lehrer K. Juhrmann, dessen Stellvertreter. Im Jahre 1896 zählte der Verein 190 Mitglieder.

*) Fortsetzung zur S. 311.

Einnahme:

An Saldo v. 1. Jan. 97	42	Rbl.	74	Kop.
„ Mitgliedsbeiträgen	210	„	—	„
„ Zinsen aus d. Sparkasse p. 94 u. 95	38	„	84	„
„ Einlagen, welche die Sparkasse zurückgab	83	„	16	„
„ Miethen (v. Zelmin u. d. Sparkasse)	800	„	—	„
„ Assekuranz (v. Zelmin zurückgezahlt)	55	„	51	„
Sa.	1230	Rbl.	25	Kop.

Ausgabe:

Per Gratifikation für Zuchtkälber	12	Rbl.	—	Kop.
„ Assekuranzprämien p. 96	40	„	31	„
„ Prämiirung von Füllen und Vieh	20	„	—	„
„ Geschäftsunkosten	46	„	12	„
„ Hausremonte (Brunnenpumpe ꝛc.)	40	„	45	„
„ Zinsen der Sparkasse p. 96	480	„	—	„
„ Anleihe, d. Sparkasse zurückgezahlt	300	„	—	„
„ Einlage in die Sparkasse	268	„	95	„
„ Saldo in Baar	22	„	42	„
Sa.	1230	Rbl.	25	Kop.

Vermögenbilanz ultimo Dzbr. 96:

Aktiva:

Kassa Konto:

Baarbestand			22	Rbl.	42	Kop.
Kapital-Konto:						
Depositum i. d. Sparkasse 509 R. 19 K.						
Mitgliedsbeitrag in der Sparkasse	158 „ 93 „					
Ausstände	74 „ — „	742	„	12	„	
Inventar Konto:						
Beträgt laut Buchwerth		426	„	25	„	
Immobilien-Konto:						
Vereinshaus laut Buchwerth		13889	„	04	„	
Sa.		15079	Rbl.	83	Kop.	

Passiva:

Anleihe Konto:

Darlehn aus der Sparkasse.	11700	Rbl.	—	Kop.
Saldo (Guthaben des Vereins)	3379	„	83	„
Sa.	15079	Rbl.	83	Kop.

Im Jahre 1896 wurden 9 Versammlungen abgehalten und zwar in:

1. Smilten, d. 29. Januar, 50 Mitglieder, 6 Gäste. Verhandelt wurde: die Naturheilmethode nach Kneip, verbesserte Kartoffelsorten (Sagnitz), der Aufruf zur Betheiligung an der ethnographischen Ausstellung in Riga.

2. Adsel, d. 26. Februar, 13 Mitglieder, 16 Gäste. Eine neue Art den Flachs zu weichen. Berathungen zur Gründung von Hagelvereinen.

3. Smilten, d. 26. März, 73 Mitglieder, viele Gäste. Wie Heinr. Pestalozzi das landw. Wesen zu heben gedachte. Ansichten eines Kleingrundbesitzers über den Gartenbau. Mittheilung über die Pflanzung zweier Eichen anläßlich der Krönung J. K. M. zum 14. Mai. Aufforderung a. d. V. die zur ethnogr. Ausstellung bestimmten Gegenstände bald einzuliefern.

4. Smilten d. 14. Mai, 70 Mitglieder, viele Gäste Jahressitzung anläßlich des Krönungsfestes J. K. M. Absingen der Kaiserhymne. Uebersicht über die Verhandlungen und Vorträge d. versl. Jahres, Kassenbestand. Baron Hamilkar v. Fölkersahm als Förderer der Landwirthschaft. Neuwahl des Vorstandes. Pflanzung der Kaisereichen im Vereinsgarten.

5. Adsel, d. 3. Juni, 11 Mitglieder, 8 Gäste. Ueber die Nothlage des Landwirths und ihre Ursachen. Reisebericht eines Mitgliedes aus dem Charkowschen Gouvernement. Ueber eine zu veranstaltende Thierschau in Smilten.

6. Adsel, d. 7. Oktober, 9 Mitglieder, 3 Gäste. Berathungen über die in Smilten abgehaltene Thierschau. Ein landw. Bild zur Zeit von Ruth und Boas. Ueber die neuste Art des Flachsbaus nach ausländischem Verfahren. Aufnahme neuer Mitglieder.

7. Smilten, d. 28. Oktober, 34 Mitglieder, 1 Gast. Berathungen über die Art und Weise des Flachsbaus in Stommersee. Reisebericht eines Mitgliedes über die Berliner Ausstellung und die Kneipsche Heilmethode. Mittheilungen und Berathungen über allgemeinen Absatz unserer Landesprodukte.

8. Adsel, d. 2. Dezember, 7 Mitglieder, 7 Gäste. Gedanken und Vorschläge, wie in Zukunft Thierschau und Thierverkauf in Smilten und Adsel abzuhalten wäre. Wo und wieviel Kunstdünger ist von Kleingrundbesitzern angewandt worden? Ueber die Anfertigung der Ackergeräthe. In welchem Verhältniß steht der auswärtige Verdienst zur Landwirthschaft. Ueber die Pferdezucht in Livland.

9. Smilten, d. 27 Dezember außerordentliche Sitzung der Mitglieder und ihrer Angehörigen nebst Gästen. Zum Vortrag resp. Verhandlung kamen: Die Ruhr, ihre Kennzeichen, Verbreitung und Bekämpfung, von Dr. Braschnewitz. Wie in alten Zeiten bei Kuren, Lieven, Semgallen, Letten und Litthauern die Landwirthschaft betrieben wurde.

Papendorfscher landw. Verein.

Saldo	3	Rbl.	71	Kop.
Einkassirte Restanzen von Mitgliedsbeiträgen	3	„	—	„
Eintrittsgelder für 3 Personen	3	„	—	„
Mitgliedsbeiträge	72	„	—	„
Zinsen von 400 Rubeln	20	„	—	„
Aus der Wendenschen Sparkasse gehoben	192	„	—	„
Einnahme durch den Leinsaatreiniger	17	„	05	„
Einnahme für 28 ℔ Burkanensaat	8	„	89	„
Zukurzschuß	20	„	—	„
S.	339	Rbl.	65	Kop.

Ausgabe:

In der Wendenschen Sparkasse angelegt	45	Rbl.	—	Kop.
Protokollführung und Schreibmaterial	25	„	37	„
Zeitschriften	5	„	90	„
Transport	76	Rbl.	27	Kop.

Transport	76	Rbl.	27	Kop.
1 Pud Burkanensaat	12	„	85	„
71 Sack Poudrette	204	„	83	„
Feier des Stiftungstages	23	„	20	„
Zinsenvergütung	1	„	—	„
Postporto	1	„	50	„
Prämien für Bauervieh, vertheilt auf der Wendenschen Ausstellung	20	„	—	„
Sa	339	Rbl.	65	Kop.

Das Vermögen des Vereins besteht aus
a) 4 Werthpapieren à 100 Rbl. 400 Rbl. — Kop.
b) 1 Sparkassenschein, groß 14 Rbl. 37 Kop.
c) 3 Kleesäemaschinen
d) 1 Leinsaatreinigungsmaschine.

Im Jahre 1896 wurde 7 Sitzungen abgeholten, welche von 264 Mitgliedern und 1 Gaste besucht wurden. Auf diesen Sitzungen sind 7 von Vereinsmitgliedern ausgearbeitete Vorträge gehalten und diskutirt, ferner verschiedene Auszüge und Uebersetzungen aus landw. Zeitschriften mitgetheilt und besprochen. Die Vereinsmitglieder haben durch den Verein für den Werthbetrag von 2500 Rbl. Kunstdünger auf Kredit bezogen. Eingesandt ist der Bericht von dem Vereins-Präses Herrn A. v. Vegesack-Kegeln.

Sissegal'scher landw. Verein.

Am 1. Januar 1896 war der Kassenbestand 82 Rbl., an Jahresbeiträgen der Mitglieder gingen im Laufe des Jahres ein 5 Rbl. Da keine Ausgaben stattfanden, war der Bestand der Kasse am Schlusse des Jahres 87 Rbl. Am Schlusse des Jahres 1896 zählte der Verein 10 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn W. v. Löwis-Kaipen. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten, auf denen ein Vortrag über die Kultur verschiedener Futterpflanzen verlesen und besprochen wurde; außerdem kamen einige landw. Fragen zur Diskussion.

Posendorf'scher landw. Verein.

Anstelle des ausgeschiedenen Vorsitzenden J. Brinkmann ist der Grundbesitzer A. Osolin getreten; auch die andern Aemter sind durch Neuwahlen besetzt. Der Kassenbestand des Vereins ist 215 Rbl. Es sind 4 Versammlungen abgehalten. Die Frage, welcher Kunstdünger für unsern sandigen Lehmboden am besten wirke, wurde dahin beantwortet, daß Thomasmehl der beste und billigste sei. Bei Besichtigung von Heuschlägen, welche mit Stall- und Kunstdünger gedüngt waren, ergab sich, daß Thomasmehl und Kainit vortheilhafter sei als Stalldünger. Der Verein beschloß eine Schindelmaschine mit Pferdekraft anzuschaffen. Die Frage wurde erörtert, ob es für den Kleingrundbesitzer geboten sei mit Fasel-, Schafe-, Schweine-, Vieh- und Pferdezucht seine Einnahmen zu machen, oder sollte er nur mit seinem Fache sich beschäftigen. Es wurde anerkannt, daß die Viehwirthschaft das Einträglichste sei und die übrigen Thiere nur zum eigenen Bedarf zu erziehen seien.

Serben-Drostenhof- und Schujen-Lodenhof'scher landw. Verein.

Den Vorstand bildeten folgende Personen: Th. Gailit, Präses; Fr. Scherrs, Stellvertreter; A. Schmidt, Kassirer; A. Nesauls, Schriftführer. Der Kassenbestand — 187 Rbl. 82 Kop. Es wurde eine Drillmaschine von Rud. Sack Leipzig-Plagwitz gekauft, welche mit Empfang, Transport 2c. nahebei 270 Rbl. kostete. Außerdem hat der Verein mit Hülfe der Spar- und Leihkasse größere gemeinschaftliche Einkäufe gemacht, bestehend aus Knochenmehl, Superphosphat, Pflügen, Windigungsmaschinen, Salz, Häringen 2c. Hierbei ist die „Selbsthülfe" in jeder Beziehung aufs freundlichste entgegengekommen.

Koddafer'scher landw. Verein.

Den Vorstand bildeten folgende Personen: A. v. Stryk-Palla, Präses; J. Rosenberg, Besitzer des Maddise-Thoma-Gesindes, Vizepräses; G. Kroon, Schriftführer; M. v. Schultz-Kokkora, Kassirer; C. Baron Saß, Schulmeister W. Kirik, Gesindeswirth K. Soo Kassenrevidenten.

Der Verein, dessen Statut am 5. Mai 1896 ministeriell bestätigt worden, zählte am Schlusse des Jahres 1896 30 Mitglieder und hatte bis dahin 2 Sitzungen abgehalten, am 20. Juli im Pallaschen Maddise-Thoma-Gesinde und am 12. November auf dem Hofe Palla.

Die Sitzung am 20. Juli wurde vom Präsidenten mit der Mittheilung über die erfolgte Bestätigung der Statuten eröffnet und die Versammlung aufgefordert ein Hoch auf den Herrn und Kaiser auszubringen, welcher Aufforderung die Versammlung einmüthig nachkam. Hierauf berichtete der Vizepräsident Rosenberg über die von ihm seit einigen Jahren betriebene Käserei, für welche die Milch von den benachbarten bäuerlichen Gesinden geliefert wird. Auf der Sitzung am 12. Novbr. berichtete Herr Baumann über Verhandlungen, die wegen Dreschmaschinenmiethe mit der Firma F. G. Faure gepflogen waren. Bäuerliche Gesindeseigenthümer, die sich auf Anmiethung einer Dreschmaschine einlassen wollten, wurden aufgefordert, sich beim Vereinsvorstande zu melden. Herr v. Schultz sprach über Viehstalleinrichtungen, geeignet für den Kleingrundbesitz. Herr v. Stryk machte die Mittheilung, daß er mit dem livl. Konsumgeschäft in Unterhandlung getreten sei wegen gemeinsamen Bezuges von Kunstdünger für die Vereinsmitglieder und forderte die anwesenden auf ihre bezüglichen Wünsche auf der nächsten Sitzung zu verlautbaren.

Die Einnahmen der Kasse betrugen am Jahresschlusse 30 Rbl., an Ausgaben waren gemacht 2 Rbl. 70 Kop., sodaß zum 1. Januar 1897 ein Saldo von 27 Rbl. 30 Kop. verblieb.

Fennern'scher landw. Verein.

Die Statuten dieses Vereins wurden am 27. Oktober 1895 vom Ministerium bestätigt und die konstituirende Versammlung am 5. Dezember 1895 abgehalten; auf dieser Sitzung wurde der Mitgliedsbeitrag auf 1. Rubel fixiert und sind dem Verein im Laufe dieses ersten Jahres 75 Mitglieder beigetreten.

Außer der konstituirenden Versammlung trat der Verein am 31. März, 30. Juni, 2. Oktober 1896 und zur Jahresschlußsitzung am 3. Januar 1897 zusammen, außer der Sommersitzung, die am Hof Lelle stattfand, wurden die Sitzungen im Saale der Taubstummen-Anstalt in Fennern abgehalten.

Nachdem der Verein konstatirt, daß das erste Streben desselben auf Hebung der Viehzucht im Fennernschen Kirchspiel zu richten sei, unternahm derselbe zunächst eine Zählung der vorhandenen Viehstapel, die im Januar 1896 ausgeführt wurde und nachstehendes Resultat ergab:

Im Kirchspiel Fennern gab es in Summa

6192	Stück	Kühe
1232	„	Stiere
353	„	Ochsen
In Sa. 7777	Stück	Hornvieh.

Hiernach sind bei Nichtberücksichtigung der zuchtuntauglichen Ochsen von 100 Stück Hornvieh 84 Kühe und 16 Stiere, oder auf 5 Kühe entfällt 1 Stier. Trennt man je nachdem eine Guts-, bäuerliche oder Klein- (Badstüber) Wirthschaft vorliegt, so ergiebt sich, daß bei:

	% weibl.	% männl.	Kühe	Stier gehalten werden
Gutswirthschaften	97	auf 3 oder auf	27	1
Badstübern	95	„ 5 „	19	1
Bäuerlichen	80	„ 20 „	4	1

Die Resultate der Viehenquete gaben den Anlaß zu den vielseitigsten Betrachtungen und führten, nachdem der Verein in der Märzsitzung einen Vortrag über die Vererbung der Fehler und Tugenden der Elternthiere auf die Nachzucht angehört, zum Wunsche des Vereins zunächst einmal über Kälbererziehung unterrichtet zu werden; diesem Wunsche wurde in der Sommersitzung genügt und gleichzeitig das Vorgetragene an lebenden Kälbern soweit möglich demonstriert. Der Verein beschloß die Drucklegung dieses Vortrags als I. Arbeit des Fennernschen Landwirthschaftlichen Vereins und hat diesen Beschluß bereits ausgeführt.

Neben der Frage der Viehzucht wurde im laufenden Jahre häufig die Frage der Verbesserung der Wiesen in die Diskussion gezogen ohne jedoch bisher zu irgend welcher positiver Bethätigung in dieser Richtung zu führen; auf der Oktobersitzung hörte der Verein ein interessantes Referat eines seiner Mitglieder, welches die Nishegoroder Ausstellung besucht hatte, an.

Die Kassenbewegung des Vereins war nachstehende:

Es flossen ein:

Mitgliedsbeiträge	75 Rbl.	—	Kop.
Eintrittsgelder von Gästen	3 „	25	„
Geschenkt	1 „	—	„
Durch Verkauf der I. Arbeit des Vereins: „Lühikene õppetus waska kaswatamisest“	7 „	50	„
Sa.	87 Rbl.	15	Kop.

Es gingen aus:

Protokollbuch, Kassabuch ꝛc. Siegel ꝛc. nebst Uebersendung	26 Rbl.	26	Kop.
Druck von Blanquetten für die Enquête	13 „	—	„
„ „ 1000 Exempl. der I. Arbeit: Lühikene õppetus	18 „	50	„
Kanzelei A. Porti	3 „	—	„
Saldo zum Jahre 1897	26 „	39	„
Sa.	87 Rbl.	15	Kop.

so daß bei einem Umsatz von 87 R. 15 K. ein Rest von 26 R. 39 K. zum nächsten Jahre verblieb.

Saatenstand zu Anfang Mai in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Rußland.

Hinsichtlich des Saatenstandes in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Rußland läßt sich im allgemeinen sagen, daß derselbe durch ein anormales Frühjahr — wenigstens was die erste Hälfte desselben anlangt — ungünstig beeinflußt worden ist. So wird in Deutschland am Berichtstermin (15. April bis 15. Mai n. St.) fast übereinstimmend über die durch das rauhe Wetter zurückgehaltene Vegetation und ungenügende Entwickelung der Pflanzen geklagt, was namentlich vom Weizen gilt, während der Roggen sich nur wenig verschlechtert hat. Beim Sommergetreide, das am Berichtstermin bereits aufgegangen war, ist im allgemeinen ein noch günstiger Stand zu konstatiren, obgleich dasselbe von der Nässe, die die Saatbestellung vielfach verzögerte und die Bestellung der Kartoffel als am Berichtstermin noch meist unvollendet hinstellt, wesentlich beeinträchtigt worden ist. Während der Stand der Wiesen bis dahin im allgemeinen ein guter ist, haben die bestellten Futterflächen fast allgemein durch Kälte gelitten, sodaß stellenweise verhältnißmäßig große Umpflügungen vorgenommen werden mußten.

Nach den Berichten aus Oesterreich (um Mitte Mai n. St.) hat die Witterung in der 2-ten Hälfte des April hier sowohl durch Regen als Wärme sich vortheilhaft von der 1-ten Hälfte des Mai unterschieden, der zu viel Nässe bei fast winterlicher Kälte brachte. Während die Wintersaaten sich verschieden verhalten, sich zumtheil gebessert, zumtheil verschlechtert haben und der Weizen einen besseren Stand als der Roggen zeigt, sind die Sommersaaten durch Nässe und Kälte in der Feldbestellung sehr aufgehalten worden, ja, durch die vorgerückte Jahreszeit ist ihre Aussaat als nicht mehr lohnend in manchen Gegenden unterlassen worden, was namentlich von Kartoffeln, Mais und Rüben gilt. Klee und Wiesen stehen meist recht gut, namentlich zeigt ersterer an manchen Stellen durch die reichlichen Niederschläge einen außerordentlich schönen Stand. Namentlich in Ungarn haben extreme Witterungsverhältnisse die Arbeiten sehr verzögert. Die mit Sommergetreide und Hackfrüchten bebaute Fläche ist viel kleiner als im Vorjahr. Sowohl am Sommer- wie am Wintergetreide zeigen sich Rost und Brand. Im allgemeinen steht der Weizen befriedigend, der Roggen mittel, die Gerste sehr ungleich, der Hafer mittel, der Raps schwach mittel.

Im europ. Rußland ist in diesem Jahre der Frühling leider nur was das Wegthauen des Schnees anbetrifft besonders früh eingetreten. Namentlich im Süden waren die Felder, schon in der zweiten Hälfte des Februar bloßgelegt, seinen Launen preisgegeben, welche um so fühlbarer waren, als sie wenig Niederschläge und relativ niedrige Temperatur brachten, welch' letzteres überhaupt für Rußland, nachdem der Schnee abgegangen war, gilt. In Polen und in Kleinrußland sehen wir die Felder auch schon in der ersten Hälfte des März schneefrei werden. Um diese Zeit stand — mit fast alleiniger Ausnahme von Polen und den baltischen Provinzen — die relativ hohe Temperatur leider in keinem Verhältniß zu den Niederschlägen, welche die Norm lange nicht erreichten. Zu Ende März ist nur noch der Norden und Nordosten mit Schnee bedeckt, welcher sich erst zu Mitte April vollständig verliert. Der Südosten sowie das ganze Schwarzerdegebiet hat nach Wegthauen der Schneedecke ein von Winden und Dürre begleitetes Sinken der Temperatur zu verzeichnen gehabt, infolge dessen sind die Wintersaaten hier zum Theil ausgefroren. Es muß am Berichtstermin (1. Mai a. St.) überhaupt gesagt werden, daß die größten Flächen, die einen ungenügenden Wintersaatenstand aufwiesen, im Südosten, in dem nördlichen Kaukasus, in einem großen Theil des Don- sowie einem Theil des Dnjeprgebiets und in den Südwestgouvernements, endlich in den Zentralgouvernements sich befinden, während im übrigen Theil des europäischen Rußlands die Wintersaaten befriedigend, im nördlichen Polen und in den baltischen Gouvernements sogar gut sind. Namentlich in vielen südlichen Gouvernements, so Cherson, wo in diesem Winter überhaupt kein Schnee lag, ist man zum Umpflügen schlechter Winterkornfelder genöthigt gewesen, von den nördlicheren, wo solches stattgefunden hat, werden nur Kaluga, Rjasan, Pensa und Simbirsk genannt. Im Gegensatz zu Deutschland und Oesterreich Ungarn hat in Rußland, den klimatischen Verhältnissen entsprechend, der Roggen den Winter und das ungünstige Frühjahr besser überstanden als der Weizen, nur sieht es hier in den südlichen Gouvernements mit dem Winterraps traurig aus, so daß derselbe in sehr vielen Fällen hat umgepflügt werden müssen.

Die Sommersaatbestellung ist bis zum Berichtstermin in Rußland im allgemeinen — wenn auch in vielen Fällen

durch Regen unterbrochen — unter günstigen Umständen erfolgt. Die aufgekommenen Saaten sind in den weitaus meisten Gegenden befriedigend und gut, im Süden, wo die Feldbestellung, durch ungünstige Saatbedingungen aufgehalten, erst Anfang Mai beendet werden konnte, entwickeln sie sich langsam. Ueber unbefriedigenden und schlechten Stand der Sommersaaten sind aus einigen Ortschaften der Gouv. Bessarabien und Cherssón, sowie aus dem Kaukasus Meldungen eingelaufen, namentlich aber scheinen die Ernteaussichten im Gouv. Astrachan beunruhigend zu sein: durch die verspätete Feldbestellung und ungünstige Witterung entwickelt sich hier das Sommerkorn schlecht. In manchen Gegenden der mittleren Gouvernements wird am Berichtstermin über Dürre geklagt, deren schädliche Wirkung, wie wir annehmen können, durch die später reichlich niedergegangenen Regen verringert sein dürfte.

Sprechsaal.

Ad vocem „die neuesten Verfahren im Brennereibetriebe." In einer Besprechung des Buches „die neuesten Verfahren im Brennerei-Betriebe," von A. Wodtke, habe ich gesagt: die Bilanz auf Seite 77 ꝛc. sei nicht einwandfrei. Herr Brennmeister Wodtke bittet mich nun in Nr. 20 d. Bl. meine Einwände in eben dieser Zeitschrift zu verlautbaren. In Nachstehendem komme ich dem Wunsche nach. Die Bilanz des Herrn A. Wodtke verfolgt 2 Zwecke. Erstens beweist sie, welchen Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes die Verarbeitung stärkereichen Materiales gegenüber stärkearmen hat und zweitens soll sie dem Brennereileiter als Muster einer Rentabilitätsberechnung für den Brennereibetrieb dienen.

Nehmen wir an, daß eine 20 %-ige Kartoffel zu demselben Preise zu haben ist, wie eine 16 %-ige, so ist der erste Zweck erfüllt.

Was die zweite Seite anbelangt, so habe ich jedoch mehr Bedenken. Erstens vermisse ich in der Bilanz des Herrn A. Wodtke bei den Ausgaben die Fracht per Bahn. Die Fracht bis zur Bahn ist angegeben. Zweitens heißt es ebenda: Amortisation und Zinsen von 30 000 Rbl. à 10 % = 3 000 Rbl. Eine als Muster aufgestellte Bilanz muß, um von Allen benutzt werden zu können, genau, klar und präzise sein. Was ist nun in den 30 000 Rbl. einbegriffen? Offenbar Alles! Gebäude, Maschinen, Fässer ꝛc. können aber nicht in einen Topf geworfen werden. Eine Amortisation von 5 % z. B. für ein Steingebäude zu verlangen ist unbillig.

Drittens. Remonten sind garnicht in Anschlag gebracht.

Viertens. Die Ueberschrift lautet: Bilanz einer landwirthschaftlichen Brennerei, welche in 200 Tagen 60 000 Pud = 20 000 Lof Kartoffeln verarbeitet. Es ist allerdings früher Usus gewesen 1 Lof Kartoffeln = 3 Pud zu setzen, von Herrn A. Wodtke aber, der einer der Ersten gewesen, die in Livland durch gute Buchführung bewiesen haben, welch' ein Unterschied zwischen Lof und Lof Kartoffeln gemacht werden muß, und der in seiner eigenen Tabelle den Unterschied im Gewichte der Stärke bei einer gegebenen Wedrozahl Maische je nach der Qualität der Kartoffel berechnet, glaube ich eine andere Rechnung als 1 Lof Kartoffeln = 3 Pud erwarten zu dürfen. Es entsteht bei dieser Annahme der in die Augen springende Fehler, daß 20 000 Lof Kartoffeln à 20 % Stärke dasselben Gewicht haben wie 20 000 Lof Kartoffeln à 16 % Stärke.

Fünftens. Der Transport für den Spiritus ist abgesehen davon, ob 1 060 800 Grad oder 867 000 Grad erbrannt werden, in beiden Fällen mit gleicher Summe in die Ausgaben gestellt worden. Das dürfte doch nie eintreffen.

Endlich möchte ich noch anführen, daß es ungerechtfertigt erscheint die Kartoffeln mit 5 Kop. unter dem erzielten Preis pro Wedro à 40 zu berechnen und andererseits die Lekkage nur mit 1 %. Diese beiden Angaben mögen stimmen für eine Brennerei, die zum Revaler Verein gehört. Wollten aber diejenigen Brennereien die ihre gesammte Keller- und Fuhrlekkage allein zu tragen haben, diese Angaben einem Budget zu Grunde legen, so dürfte die Enttäuschung am Ende der Brennkampange nicht ausbleiben.

Kerjel, den 20. Mai 1897. R. von Sivers.

Kopie eines Briefes, der die holländische Viehzucht und die dortigen Viehpreise behandelt.

Vorbemerkung der Schriftleitung.

Nachstehend mitgetheiltes Rundschreiben des Herrn Baron Medem Berghof, des verdienstvollen Leiters des Konsumvereins der Landwirthe in Libau und Riga, ist zwar zunächst an die Mitglieder der Hasenpothschen landw. Sozietät gerichtet, enthält aber so vieles, was von allgemeinerem Interesse ist, daß es hier, mit gefl. Zustimmung des Verfassers, in extenso wiedergegeben wird. Dasselbe ist datirt Libau, im Mai 1897:

Ihrem Wunsche, eine Schilderung meiner Exkursion nach Holland und der dortigen Viehzuchtverhältnisse zu erhalten, entspreche ich gern, nur muß ich um Nachsicht bitten, wenn Irrthümer und Ungenauigkeiten meinen Notizen anhaften, aber die Kürze der mir für Holland bemessenen Zeit erlaubte kein eingehenderes Erforschen der so ganz eigenartigen Verhältnisse.

Schon vor meiner Abreise hatte ich mit Herrn Van Den Bosch in Goes, Kommissär der Niederländischen Heerdbuchgesellschaft und Sekretär für die Provinz Seeland, schriftlich ein Zusammentreffen vereinbart. Genannter Herr hatte mir in liebenswürdigster Weise seine Begleitung in die besten Viehdistrikte Hollands zugesagt.

Nach einer recht stürmischen Ueberfahrt, von London kommend, verließ ich mit dem Frühzuge Vlissingen, um auf der Station Goes Herrn V. D. Bosch zu treffen, in dem ich einen fein gebildeten, weitbereisten älteren Herrn kennen lernte. Wir setzten die Fahrt fort über Rotterdam, Haag, an dem von blühenden Hiazynthen-, Krokus und Tulpenfeldern umgebenen, auf sandiger Höhe liegenden Haarlem vorüber, um am Nachmittage Amsterdam zu erreichen.

Von Rotterdam hörte der Ackerbau auf, die von unzähligen Kanälen durchschnittenen, (um Mitte März a. St.) schon grünenden Wiesen- und Weideflächen bildeten ein eigenartiges, uns Nordländern ganz fremdartiges Landschaftsbild.

Zur Besichtigung hatte Herr V. D. Bosch die Provinz Nordholland und speziell eine dem Meere schon im Jahre 1620 durch Eindeichungen abgerungene, ca. 7000 ha. große Fläche, den Beemster Polder genannt, gewählt, weil auf diesem reichen Boden, durch die lang bewährte Intelligenz der Züchter, die Viehzucht in Holland wohl hier die höchste Blüthe erreicht hat. Hier haben die Züchter schon sehr früh erkannt, daß Großes auf dem Gebiete der Viehzucht nur durch gemeinsames Vorgehen zu erreichen ist. So haben sie u. a. immer das allerbeste erhältliche Bullenmaterial gemeinsam angekauft.

An unzähligen Windmühlen vorüber, die die Auspumpung der Polder besorgen, brachte uns die Eisenbahn am folgenden Morgen nach der Station Purmerent, die am Beemster Polder liegt. Mit dem Wagen fuhren wir zu der Besitzung des Herrn Koopmann, der, selbst ein hervorragender Züchter in Nordholland, gleichzeitig Inspektor (bei uns Instruktor genannt), die Heerdbuchgesellschaft bei Körungen ꝛc. zu vertreten hat. Auch Herr Koopmann hatte die Liebenswürdigkeit, die den ganzen Tag dauernde Fahrt von Hof zu Hof mitzumachen. Nach Besichtigung der Besitzung des Herrn Koopmann und seines edles Vieh enthaltenden Stalles wurden uns die in der Nähe stationirten Vereins-Bullen, gehörig dem Beemster Vereine, vorgeführt.

Der bereits schon vierjährige Bulle «Carlo» Heerdbuch Nr. 2603 überragte alle von mir bisher auf Ausstellungen gesehenen Bullen durch imponirende Größe und dabei vollkommenem Ebenmaß. Ein kleiner feiner Kopf mit schön gestelltem feinem Horn giebt dem Thiere ein edles Ansehen. Mit dem Meßstocke führte ich an dem unruhigen Thiere eine vielleicht nicht ganz genaue Messung aus;

dieselbe ergab: Höhe am Bug 164 cm, Höhe am Kreuz 160 cm. Breite des Kreuzes 67 cm.

Es würde mich zu weit führen, jeden einzelnen von uns besuchten Hof zu beschreiben. Die zwischen 30—50 ha. großen Bauernhöfe (größere Güter existiren in dieser Gegend Hollands überhaupt nicht) liegen ohne Ausnahme an mit Ziegeln gepflasterten, mit alten Bäumen bepflanzten, geradlinigen Straßen, die von mehr oder weniger breiten Kanälen durchkreuzt und eingefaßt sind. Die Bauart der massiven, durch peinlichste Sauberkeit sowohl innen wie auch außen berühmten holländischen würfelförmigen Wohnhäuser, welche die Wohnräume, Stallungen und alle sonstigen in einer reinen Graswirthschaft erforderlichen Räume unter einem Dache beherbergen, ist zu bekannt, um hier noch näher beschrieben zu werden. Ebenso ist die einfache, herzliche Gastfreundschaft bekannt, die keinen Fremden scheiden läßt, ohne ihn mit Brod, Butter, Käse, Genever, Kaffee oder Thee bewirthet zu haben. Eine unvermittelte Unterhaltung war bis auf Zutrinken und Anstoßen in den meisten Fällen mir nicht möglich. Denn nur vereinzelt konnte das eine oder andere Familienglied ein wenig französisch — englisch garnicht — sprechen.

Der Beemster Polder gehört, wie schon erwähnt, zu den fruchtbarsten Gebieten des reichen Hollands und ist diese Fruchtbarkeit in der an allen Pflanzennährstoffen so sehr reichen ½—1 Meter tiefen, auf Moor gelagerten Schlickschicht zu suchen. Da das in den Kanälen in gewisser Höhe gehaltene Wasser den Wiesenpflanzen die nöthige Feuchtigkeit ohne Unterlaß zuführt, so ist der Graswuchs nach unseren Begriffen exorbitant. Durch das dießjährige kalte und späte Frühjahr verzögert, war die Vegetation nicht voll entwickelt (17. März a. St.), aber trotzdem waren die großen englischen Fleischschafe, vorzugsweise Lincolnshire, allerwärts schon auf der Weide und sollten schnell durch Weidegang den vollen Mastzustand erhalten. Ganz allgemein wird im Polder das Umpflügen und Neubesäen der Grasflächen für sehr schädlich gehalten und nie geübt, denn die so ungemein dichte Grasnarbe sei in vielen Jahren nicht wieder zu erreichen.

Die einzige Pflege, die diesen an besten Futterpflanzen (im Heu habe viel Raygräser gesehen) reichen Wiesen zu theil wird, besteht in mäßigem Eggen und Düngen mit Stalldünger und den aus den Kanälen herausgefischten grauschwarzen Senkstoffen. Künstliche Düngemittel werden in diesen Theilen Hollands garnicht angewandt und die Behandlung des Stalldüngers ist wohl die denkbar schlechteste, denn der ganz kurze Dünger wird in ungeschützte große Haufen geworfen, um gelegentlich auf die Wiesenflächen gefahren zu werden. An diesem, durch Regen und Wind ausgelaugten torfigen Dünger hätten die Herren Prof. Wagner und Kühn wohl andere, als im allgemeinen für Stalldünger angenommene Werthziffern anwenden müssen! Die in die holländischen Ställe nur spärlich kommende Einstreu bestand vielfach aus aus den Kanälen gewonnenem Schilfheu und gekauftem Stroh. Torfstreu ist hier nicht beliebt. Was nun die Fütterung der nur reichlich ernährten Heerden — denn nur so kann ich den Futterzustand der Thiere bezeichnen, da ich nirgends weder Bullen, Kühe oder gar Stärken in mastigem Zustande, wie in Ostpreußen, gesehen habe — anbelangt, so variiren die Futterrationen in den einzelnen Viehhaltungen nur unbedeutend. Auf hierauf bezügliche oder andere Fragen wurde immer bereitwilligst von den Besitzern geantwortet. Es wurde mir als tägliche Futterration angegeben: Heu, soviel das Thier aufzunehmen vermag; 2 Kilo Roggenbrod mit Leinsaat etwa zu ¼ versetzt — dieses wie Pumpernickel aussehende Brot hatte eine sehr grobe Textur —; ferner wird noch ½—1 Kilo Leinkuchen zugefüttert. Andere Züchter vergrößern die Gabe der Leinkuchen auf Kosten der Brotration, — doch über 4 Kilo Kraftfutter geht keiner hinaus. Bei dieser Fütterung und der Größe und Schwere des Viehes ist ein mastiger, alle fehlerhaften Körperformen verdeckender Zustand ausgeschlossen! Im allgemeinen sind die Thiere reinlich gehalten und besondere Sorgfalt wird nur den mit Schnüren an der Oberlage aufgebundenen Schwänzen zugewandt. Doch übermäßig gestriegelte, womöglich auf Kamm und Kreuz mit der Scheermaschine geschorene Thiere — um so gefälligere Formen den Augen des Nichtkenners vorzuführen — habe ich nirgends gesehen. Die bei vielen deutschen Züchtern so beliebten Hornformer kennt man in Holland nicht und verurtheilt die Anwendung derselben als Betrug. Das von mir gesehene Vieh hervorragender, durch Viehverkauf zu Vermögen gelangter Züchter präsentirt sich in seiner ungekünstelten Haltung und Pflege nur durch seine schönen Formen weit günstiger, als in voller Parade aufgestellte Thiere so manchen ausländischen Händlers. Als genügender Wintervorrath an Heu wurden mir per Kopf 2500 Kilo = 16 Schpfd. bezeichnet. Bei der Kürze des Winters gestattet dieses Quantum eine ganz respektable Tagesration! Die Kälber erhalten in der ersten Zeit reichlich Vollmilch und Hafer, die erstere erhält jedoch sehr bald einen Zusatz der Käsereirückstände, welche die Milch schließlich ganz ersetzen. Baldigster Weidegang ist Regel. Rüben und Rübenschnitzel, wie erst recht Brage, erachten die dortigen Züchter besonders für das zu erwartende Kalb als höchst schädlich. Nächst Heu und Brod sei Hafer das gesundeste Futter. Im Frühjahre verläßt die Heerde den Stall, um ihn erst bei Beginn des Winters zu beziehen. Nachdem der Stall im Frühjahre gesäubert und getüncht, dient er der Familie als bevorzugter, luftiger Wohnraum.

Einige Kühe habe ich mit meinem unvollkommenem Apparate gemessen, dieselben waren Eigenthum des Züchters Bakker. Es ergab die Kuh «Palenstein», Heerdbuch Nr. 8498, Höhe am Bug 147 cm., Höhe am Kreuz 140 cm., Breite des Kreuzes 63 cm.; «Palenstein 3» Höhe 144 cm., Breite 64 cm.; «Matador» Höhe 147 cm., Breite 61 cm.

Herr Koopmann besaß die berühmte Kuh «Catharine», die in 300 Tagen 7000 Liter Milch gab und die von 2 Menschen gemolken werden mußte. Die Nachzucht ist leider von dieser Kuh nicht groß, da sie, wie die Holländer sich ausdrückten, „an zu viel Milch zu Grunde gegangen".

Unter den im Heerdbuche aufgenommenen Thieren befinden sich einige Familien, die in ganz besonderem Ansehen stehen und die als Elite dieser so ausgewählten Gesellschaft betrachtet werden. Hierzu gehört die „Beemster Familie" von welcher der sehr intelligente Züchter Herr Bakker recht viele in seinem Stalle hat. Aus diesem Stalle stammt auch der s. Z. von Baron Engelhardt-Lautzen gekaufte sehr schöne Bulle «Columbus». Betreffend die Beemster Familie herrscht die Ansicht, daß die Nachkommen weniger von den Vätern, als von den Müttern und zwar markanter in der dritten Generation die hervorragenden Eigenschaften ererbt haben. Soviel ich von den dortigen Züchtern entnehmen konnte, scheint man dieser schon von Graf Lehndorff aufgestellten Theorie große Beachtung zuzuwenden.

Am zweiten Tage verließen wir in früher Stunde Amsterdam mit dem Dampfboote, um vorerst einen Vieh- und Käsemarkt, der recht viel Interessantes bot, zu besuchen. Die Fahrt durch Schleusen und mannigfache Kanäle, von denen manche viele Meter höher als andere, dicht daneben befindliche lagen, gewährte uns manches reizvolle landschaftliche Bild. Nachdem der Markt und die dort reich versammelte Landbevölkerung mit ihren eigenartigen Trachten und hübschen, meist zweirädrigen einspännigen Wagen besichtigt, setzten wir unsere Fahrt zu den Züchtern fort und besuchten u. a. einen neuerdings erbauten größeren und nach den dortigen Begriffen sehr eleganten Viehstall, der auf dem einer Stiftung gehörigen Hofe steht. Die innere Einrichtung weicht nicht von der bekannten holländischen Stalleinrichtung ab, nur sind die Dimensionen der Stände noch enger.

Der Stand der Kuh ist nur 165 cm. lang und 114 cm. breit. Der Rinnstein ist 60 cm. breit und 43 cm. tief. Die zementirten Krippen in gleicher Höhe mit dem Stande sind sehr flach und 45 cm. breit. Den Eindruck, daß das recht große Vieh in den gar zu kurzen und engen Ständen sehr unbehaglich untergebracht sei und Gefahr laufe in den Rinnstein zu gleiten, konnte ich trotz aller Gegenreden

der Herren nicht loswerden. Das Gebäude war ein äußerst leichter Ziegelbau mit der denkbar leichtesten Dachkonstruktion. Wie unansehnlich ist dieser in Holland renommirte Stall gegen das Prachtgebäude des Herrn Schrewe in Kleinhof-Tapiau.

Auf dieser Fahrt kaufte ich einen, ursprünglich für Argentinien bestimmten Bullen, «Abel 3», der von väterlicher Seite direkt von «Arabi Pascha» und von «Jantjes Arabi» abstammt.

Ueber die Organisation der Niederländischen Heerdbuch-Gesellschaft, die unter dem Protektorate der Königin steht und sich über alle 11 Provinzen erstreckt, sind mir von den Herren Bosch und Koopmann viele mündliche Mittheilungen gemacht. Zu meinem Bedauern konnte ich im General-Sekretariate, das seinen Sitz in Haag hat, nicht die gewünschte Einsicht in die Bücher und den Geschäftsbetrieb nehmen, da auf dießbezügliche telegraphische Anfrage uns der Bescheid wurde, der Sekretär sei verreist.

Schon im Anfange des Jahrhunderts führten einzelne Züchter genaue Zuchtregister und allmählich sich bildende Vereine setzten dieses fort. Doch fehlte diesen, einen privaten Charakter tragenden Aufzeichnugen die dem Auslande gegenüber nothwendige Garantie. Im Laufe der fünfziger Jahre waren die Amerikaner bestrebt, das allerbeste Vieh aus Holland nach Amerika zu importiren und, den hohen Werth eines Heerdbuches frühzeitig erkennend, begründeten sie schon im Jahre 1872 ein solches. Erst 1874 folgte Holland, das Vaterland der Rasse, mit der Gründung seiner Heerdbuch-Gesellschaft, an der V. D. Bosch regen Antheil nahm. In jeder Provinz ist eine Sektion, die ihren Präsidenten, Vize-Präsidenten, Sekretair und Inspektor hat. Auf den oft im Verkehre mit dem Festlande behinderten Inseln Hollands haben sich Korrespondenten bewährt, denen die betr. Anmeldungen der Züchter zur Weiterbeförderung an die Sektion übergeben werden. Das System der Anmeldung und Eintragung in die Heerdbücher ist bei möglichster Vereinfachung des Verfahrens bestrebt, jede absichtliche oder versehentliche Verwechselung des zur Eintragung angemeldeten Thieres zu verhüten. Das Verfahren ist folgendes: Mit Benutzung eines gegebenen Anmeldebogens meldet der Züchter die Geburt des Kalbes bei Erwägung der Eltern desselben, dem Sekretair der Sektion an. Dieser Anmeldung wird ein Bild eines Kalbes beigelegt, auf dem mit Tinte die Zeichnung des eben geborenen Kalbes möglichst naturgetreu ausgeführt wird. Diese erste Anmeldung wird von der Zentrale nebst dem Bilde des Kalbes in das Kälberbuch eingetragen. Nachdem der Bulle über ein Jahr alt geworden und die Kuh das erste Kalb gebracht, findet erst durch den Inspektor, dem die Zentrale zur Kontrolle die ersten Anmeldebogen nebst Bildern einsendet, die Körung statt, und zwar nur auf Grund des Exterieurs, denn die Eltern sind ja als im Heerdbuche eingetragene Thiere schon bekannt. Erst das angekörte Thier findet Aufnahme im Heerdbuche und erhält den Brand. Abgekörte Thiere werden „Heiden" genannt. Jüngere, denn erwähnte Thiere, können, falls sie ins Ausland verkauft werden sollen „vorgekört" werden und finden in einem sogenannten „Beibuche" Aufnahme. Der Züchter ist verpflichtet für jedes angekörte Thier eine einmalige Gebühr von 5 Gulden zu erlegen und über den ferneren Verbleib des Thieres Bericht zu erstatten. Er ist aber nicht verpflichtet, über die Milcherträge Register zu führen, resp. diese dem Inspektor vorzulegen. Auch in Amerika führt das dortige holländische Heerdbuch dieselben Bestimmungen. Es wird dort noch über ganz ausgezeichnetes Vieh das „Advantage-Register" geführt, welches eingehende Daten über Milcherträge und über alle Rekords ausführt. Bei Besichtigung angekörter, sehr edler Thiere und aus den Unterredungen mit den Herren V. D. Bosch und Koopmann habe ich den Eindruck gewonnen, daß die Zeichnung und Hautfarbe der Thiere doch nur eine sehr nebensächliche Rolle spielt. Es soll in Holland (Provinz Gröningen) ein Stamm hochedlen Viehes existiren, der sonst ganz schwarz, und nur an Fesseln und Kopf weiß ist. Das oft reproduzierte Bild des berühmten Bullen «Thorbeck 2» H Nr. 1146 führt einen Repräsentanten dieses Schlages vor. Sehr große Ansprüche stellt man bei der Körung an den Kopf, ein kleiner, edelgeformter Kopf mit feinem Horn wird bevorzugt; ferner an die Breite des Beckens, an die Größe des Milchspiegels und an die Milchadern. Nach Gründung der Heerdbuch-Gesellschaft wurde bei den ersten Körungen nur auf das Exterieur gesehen und danach geurtheilt, ob dieses ausgesprochen den Rassetypus trage. Das Statut der Gesellschaft ist auch betr. Körung, Führung der Heerdbücher ꝛc. sehr eingehend gehalten und hat im Anhange Schemata für alle erforderlichen Register.

Sie wollen über die Marktlage, d. h. über die jetzt in Holland zu zahlenden Preise für edles Vieh Auskunft haben. Auch das reiche Holland ist von der landwirthschaftlichen Krisis nicht verschont geblieben, nnd der landbesitzende Bauer klagt mit Recht, ganz ebenso wie der Herrschaftsbesitzer in Ost- und Westpreußen! Der Grund und Boden in Holland ist um 15 bis 20% im Werthe gefallen, dabei aber die jährlichen Polder- und sonstigen Abgaben (im Beemster ca. 17 Gulden pr. ha.) gleich geblieben. Der Preissturz für Käse drückt ihn aber lange nicht so hart, wie die agrar-politischen Maßnahmen der Nachbaren — Deutschland und England —, die unter dem Vorwande in Holland herrschender Viehseuchen jede Einfuhr von jeglichem Vieh inhibirt haben. Wie verlustbringend diese ungerechtfertigte Greuzsperre ist, und wie berechtigt die Klagen der Züchter sind, erkennt man erst aus den Exportlisten. In früheren Jahren wurden nämlich über die deutsche Grenze 15 bis 20 000 Haupt Rindvieh verkauft und dieses vorzugsweise nur als edles Zuchtvieh. England bezog allerdings meist Mastvieh, aber auch frischmilchende Kühe. Auf nicht absehbare Zeit hinaus ist die Einfuhr nach England wie nach Deutschland verboten. Es bleiben dem Exporte offen — Belgien für Mastvieh, Frankreich ebenfalls für Mastvieh und auch für recht bedeutende Mengen frischmilchender Kühe, die dort hohe Preise bringen. Ferner beziehen Italien und besonders Spanien gute Melkerinnen. Die Nordstaaten, wie Schweden ꝛc. sind nur für kleine Partien Käufer. Der Norden Amerikas züchtet selbst das Holländer Vieh in größter Vollkommenheit und außerdem sind die Butterkühe wie Jersey ꝛc. jetzt dort ausschließlich Mode. Demnach hat der frühere große Absatz dorthin fast ganz aufgehört. Argentinien erkauft in Holland ca. 3—400 Stück bestes Vieh, da aber die Fracht mindestens ℔ 25 per Stück kostet und das Rifiko der weiten Seereise auch nicht zu unterschätzen ist, so bleibt der Absatz immerhin beschränkt. Die Buren des Kaplandes beziehen alljährlich zur Blutauffrischung eine geringe Zahl Bullen. All' dieser Absatz ist für ein Land, das 1 400 000 Haupt Rindvieh hat, davon 1/8 allein auf die Provinz Nordholland entfällt, wohl weitaus zu gering. Bei dieser Konstellation des Marktes sind die Preise im Vergleich zu früheren Jahren, als jedes Quantum nach dem Auslande absetzbar war, ganz erheblich gesunken! Da aus Holland stammendes Vieh, selbst nicht Transito, deutschen Boden berühren darf, so ist auch der Absatz nach Oesterreich, Ungarn und Polen unmöglich gemacht.

Ebenso rigoros ist England vorgegangen, denn holländisches Vieh darf keinen englischen Hafen berühren.

Nach vielfachen Umfragen und eingehender Besprechung mit den Herren V. D. Bosch und Koopmann glaube ich nicht zu irren, wenn sich folgende momentan maßgebende Preise für beste Mittelsorte auffühe:*)

Stiere 14—16 Monate alt.	Guld.	300—400
Stärken 14—16 Monate alt	„	170—210
diese sind im Mai, Juni, Juli oft schon besprungen.		
Schotten (im Herbst kalbende Stärken 24—27 Monate alt).	„	250—280
Junge Kühe, hochtragend mit dem 2. Kalbe	„	250—280
Frisch gekalbte Kühe.	„	260—300

Diese Preise verstehen sich loko Hof des Züchters.

Zu diesen aufgeführten Preisen erhältliche Thiere sind entweder im Heerdbuche eingetragen, oder stammen von im Heerdbuche ver-

*) 1 Gulden = 77 Kop. nach dem heutigen Kurse.

zeichneten Eltern ab. Die Thiere erhalten ein Attest mit. Für ganz ausgezeichnete, mit hohem Stammbaum aus den renommirten Ställen stammende Thiere, werden natürlich weit höhere Preise willig gezahlt. Es würde mich nicht wundern, wenn z. B. für ein eben geborenes Kalb einer «Palenstein» ꝛc. 100 und mehr Gulden gezahlt werden. Auf dem von mir besuchten Markte war recht schönes, aber auch recht mangelhaftes Vieh angetrieben. Die größte Mehrzahl wurde vom Mastviehe gebildet. Einjährige Stärken waren da schon zu 90—140 Gulden erhältlich, doch solche Thiere, ohne nachweisbare Abstammung, würden den Transport hierher nicht lohnen Bei einem Händler standen ca. 25—30 Stück frischmilchende, vielfach recht schöne Kühe, für die von 175—210 Gulden gefordert wurden. Bei einem Züchter sah ich 3 einjährige Bullen, die wenn auch nicht Prima, doch recht schöne Thiere waren und für die 300 Gulden per Haupt gefordert wurden. In einem andern Stalle wurde für einen einjährigen, freilich gar zu hellen nicht breiten Bullen 175 Gulden und für 6 einjährige Stärken, von denen 3 sehr gut waren, der Durchschnittspreis von 200 Gulden gefragt. Von den einmal geforderten Preisen gehen die Züchter im allgemeinen nicht ab. In den meisten Ställen waren mehr oder weniger zum Verkauf gestellte Thiere vorhanden.

Die größeren Züchter besitzen öfters eine zweite zugekaufte, oder zugepachtete Farm in entlegeneren Distrikten Hollands, auf der das Jungvieh sich befindet.

In Anbetracht der Qualität und Garantie der sicheren Vererbung, sind die in Holland jetzt geforderten Preise als billig vergleichsweise mit uns in letzteren Jahren in Ost-Preußen abgeforderten Preisen zu bezeichnen. Im Spätherbst sollen auf den dann oft stattfindenden, sehr reich beschickten Viehmärkten die Preise häufig weit unter die von mir aufgeführten sinken. Doch der dann so ungünstigen Transportverhältnisse wegen werden wir schwerlich diese Chance ausnutzen können.

Läßt sich die Transportfrage, auf die ich noch zurückkomme, befriedigend lösen, so ist wohl jetzt der günstigste Moment gekommen, einen größeren regulären Import hierher zu organisieren. Es ist sehr fraglich, ob wir bei so großer Auswahl, je wieder zu so günstigen Preisen in Holland kaufen können! Für das Gedeihen der bei uns in der Bildung begriffenen Heerdbuch-Gesellschaft und gleichzeitig in Aussicht genommenen Versorgung des großen Hinterlandes mit edlem Zuchtvieh, erscheint mir der Import aus Holland schon in diesem Sommer sehr rathsam. Vom Bezuge hochtragender Kühe und Schotten, wie auch frischmilchender Kühe muß ich entschieden abrathen.

Denn erstere einer 5—6 tägigen Seereise und völlig veränderten Futter- und Temperaturveränderung aussetzen, bleibt eine an die Konstitution junger Thiere gestellte starke Zumuthung! Bei dem auf dem Schiffe so sehr beengten Raume könnte das Euter der frischmilchenden Kühe zu leicht verletzt werden. Die Herren in Holland glaubten uns rathen zu müssen, nur wirklich gute Bullen zu importiren und bei dem Ankaufe dieser nicht auf 100 Gulden mehr ein Gewicht zu legen, wogegen Stärken einer guten Mittelsorte für den Anfang die geeignetsten Objekte wären, — denn wie weit die Thiere sich unseren Verhältnissen akkommodieren würden, sei denn doch noch abzuwarten! Außerdem läßt sich ein Bulle immerhin leichter über die Unbilden der Witterung ꝛc. durch Stallpflege und Fütterung hinwegbringen, als eine ganze Heerde weiblicher Thiere, die an und für sich empfindlicher sein sollen.

Da es den hiesigen Käufern doch nur ausnahmsweise möglich wird, die Ankäufe persönlich in Holland zu machen, so habe ich mit Hr. V. D. Bosch, dem sein Amt (Verwaltung großer Stiftungen) immerhin freie Zeit läßt, folgende Vereinbarung getroffen: V. D. Bosch erklärt sich bereit, für uns die Ankäufe bestmöglichst zu effektuiren, die Begleiter anzuwerben, dir Transporte zum Hafen und die Verschiffung der Thiere zu überwachen, oder überwachen zu lassen, ferner die Atteste aus den Heerdbüchern zu beschaffen, — gegen Zahlung einer Provision von 15 Gulden per Stück, und die effektiven Reisespesen. Sollten gleichzeitig größere Ankaufaufträge von uns überschrieben werden, so könnte eine Reduktion der Provision auf 12 Gulden per Stück eintreten. Durch die Uebernahme dieses nicht leichten Geschäftes, erhofft V. D. Bosch seinem Vereine wesentliche Vortheile zu schaffen, einmal durch größeren Absatz, und zweitens durch regere Anmeldung zur Eintragung in die Heerdbücher. Denn bei dem unsicheren Absatze scheuen neuerdings viele Besitzer guter Heerden die Unkosten der Eintragung ihrer Aufzucht in die Heerdbücher. Um eine Pression in dieser Richtung auf die Züchter auszuüben, gab V. D. Bosch schon jetzt bekannt, daß er sich in erster Reihe immer an Besitzer wenden werde, die ihre Kälber angemeldet hätten, falls es sich um ihm übertragene Ankäufe für Rußland handeln werde.

Nun muß ich Ihnen über den weniger erfreulichen Theil meiner Erhebungen — nämlich die disponiblen Schiffslinien und und Transportkosten berichten.

Weder Amsterdam, noch Rotterdam hat nach Libau oder Riga eine direkte Dampferverbindung. Von Antwerpen nach Libau und Riga unterhält die Dänische Dampfschiff-Gesellschaft „Forende" Tourboote und mußte ich mich daher an diese wenden. Der Transport des Viehs per Bahn von Amsterdam nach Antwerpen ist nicht allein recht theuer, sondern auch wegen der Ansteckungsgefahr in den Waggons und erst recht in den unsaubern Schiffsställen Antwerpens gefährlich! Es ist demnach der Transport der Thiere nach Antwerpen mit einem kleinen eigens hiezu gemietheten Dampfer vorzuziehen. Nach vielfachen Unterhandlungen, die erst jetzt ihren Abschluß fanden, erscheint folgender Transportmodus der geeignetste und wohl auch momentan billigste zu sein. Die im Beemster Gebiet gekauften Thiere werden in der Stadt Purmerent konzentrirt und von einem Dampfer nach Antwerpen kurz vor Abgang des Dampfers der „Forende" gebracht. Es kann somit eine Umladung von Bord zu Bord stattfinden und somit der Aufenthalt in Antwerpen mit den belgischen Zollschwierigkeiten vermieden werden. Auf dem von Antwerpen nach Libau oder Riga gehenden Dampfer werden die Thiere, geschützt durch ausgespannte Segel, auf dem Schiffsdeck untergebracht.

Es ist ohne Erfahrungen gesammelt zu haben sehr schwer vorher, auch selbst wenn alle Frachten vereinbart sind, einen festen alle die diversen Positionen inkludirenden Preis der Fracht namhaft zu machen. Da alle Abmachungen dahin gehen, daß mindestens der Transport aus 40 Haupt besteht, so ist auch die ganze Berechnung auf diese Anzahl bei 2 Begleitern fundirt. Alle vereinbarten und vorangeschlagenen Ausgaben des Transportes inklusive Begleiter und deren Hin- und Rückreise, Futter für das Vieh, Seeassekuranz und Zollbefreiung in Libau, also Total-Transport-Kosten, werden bei mindestens 40 Haupt 35 bis 38 Rbl. per Haupt betragen. Da sich bei einer geringeren Anzahl die Kosten wesentlich steigern, so müßte vom Importe einzelner Thiere ganz abgerathen werden. Nach den vielfachen, an mich gerichteten Anfragen zu urtheilen, scheint aber die Betheiligung an einem Import recht groß zu werden.

Zum Schlusse möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf den Modus der Vertheilung gemeinsam bezogenes Viehes lenken und wäre mir Ihre hierüber mitzutheilende Ansicht sehr maßgebend.

Wie Ihnen bekannt, haben wir Mitglieder der Hasenpothschen landwirthschaftlichen Sozietät zu wiederholten Malen gemeinsam größere Partien Arbeitspferde aus Rußland bezogen und hiebei sind 2 Arten der Vertheilung in Anwendung gekommen. Ein oder zwei Mal wurden die mit Nr. versehenen Pferde unter die Besteller verloost und der Gewinnende zahlte den Einkaufspreis plus Transportkosten, plus den durch Krepiren eines Thieres entstandene Mehrkosten repartirt auf alle Pferde. Da bei all solchen Einkäufen unvermeidlich das eine oder andere Thier unverhältnißmäßig billig oder theuer erkauft wird, so fand dieser Vertheilnngs-Modus keinen Beifall und das nächste Mal wurden die Pferde unter die Besteller versteigert. Der in beiden Fällen erzielte Gewinn wurde gleichmäßig allen Pferden gutgeschrieben. Beim Ausbot waren Preistreibereien nicht ungewöhnlich und hierüber Unzufriedene gab es auch. In bei-

den Fällen wurden gesondert bestellte Zuchthengste und Wagenpferde, für die aber auch der Besteller das Risiko des Transportes allein übernahm, sowohl von der Verloosung, als auch Auktion ausgenommen. Analog diesem Verfahren müßten Bullen auch nach der vom Einkäufer mitgesandten Liste, enthaltend den Namen des Bestellers und die Nr. des speziell für ihn erkauften Bullen, — dem Besteller übergeben werden. Für einjährige Stärken der erwähnten Mittelsorte, deren Einkaufspreise wohl nur wenig differiren werden, möchte ich den Modus der Verloosung in Vorschlag bringen, wobei der sich ergebende Durchschnittspreis des Einkaufes zur Berechnung herangezogen wird und ev. Verluste auf alle diese ein Sortiment bildenden Stärken repartirt werden. In gleicher Weise könnte mit tragenden Schotten und ebenso auch Kühen bei der Vertheilung verfahren werden. Bei Unglücksfällen trägt so nicht der Einzelne allein den Verlust, sondern alle Besteller ein und desselben Sortiments. Eine Ausnahme müßte bei Bestellungen von ganz hervorragenden, daher theuren Thieren stattfinden, auf die die Preise der guten Mittelsorte nicht mehr anwendbar sind, demnach diese wie die Bullen zur Vertheilung gelangen. Ein fernerer und nicht geringer Vortheil bei proponirter Vertheilung nach Sortimenten ist die gleichartige Vertheilung der Verlustchance, denn tragende Schotten oder Kühe könnten auf dem Transporte eher verunglücken als Stärken.

Hinzufügen muß ich noch, daß bei Ueberschreibung der Ankaufsordre an V. D. Bosch wir die gleichzeitige Uebersendung für Einkauf und dort zu zahlende Fracht der Beträge vereinbarten. Im Interesse der event. Besteller selbst, wäre es sehr erwünscht, wollten dieselben möglich st bald dem Konsumverein Mittheilung machen, wie weit sie sich an einem Import betheiligen, denn um mit den Schiffsrhedern verhandeln zu können, muß der Konsumverein über die Zahl der zu importirenden Thiere rechtzeitig unterrichtet sein. Ebenso wird es V. D. Bosch nur möglich, gut und billig einzukaufen, wenn ihm die nöthige Zeit hiezu das Land bereisen zu können geboten ist.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 22. Schulen für niedere Forstbeamte (Buschwächter). Giebt es in Livland irgend eine forstliche Schule, wo niedere Forstbeamte (Buschwächter) theoretisch und praktisch ausgebildet werden, oder aber nehmen irgend welche Oberförstereien derartige Leute zu praktischer Ausbildung für eine gewisse Zeit auf? Für mich speziell würden nur solche Kurse von Interesse sein, welche für Leute lettischer Herkunft bestimmt sind.

G. B. H.-N.-R. (Kurland).

Frage 23. Vertilgungs- und Vorbeugungsmittel gegen den Rüsselkäfer. In meinen Kiefernkulturen — sowohl Ballenpflanzungen wie auch 2—3 Jahr alten Furchensaaten — ist der große braune Rüsselkäfer aufgetreten (wenigstens halte ich den hier aufgetretenen Schädling für obige Spezies). Von einem Forstmann im Auslande wurde mir empfohlen, Stücke frischer Tannenrinde flach auf den Boden zu legen und mit einem Stein oder dergl. zu beschweren; der frische Harzduft soll den Käfer auf die Rindenstücke locken, von welchen er dann abgelesen werden kann. Dieses Mittel scheint allerdings probat, denn nachdem mehrere hundert solcher Rindenstücke in die Kulturen gelegt worden sind, lesen zwei Knaben jetzt täglich 300—900 Stück Käfer von diesen Fangstücken ab. Giebt es aber vielleicht sonst ein Bekämpfungs- resp. Vorbeugungsmittel? Ich wollte mich aus dem Werke „Forstschutz" v. Prof. Rich. Heß informiren, doch ist leider der die Nadelholzinsekten behandelnde Theil augenblicklich im Buchhandel vergriffen.

G. B. H.-N.-R. (Kurland).

Antworten.

Antwort auf Frage 22. Schulen für niedere Forstbeamte (Buschwächter). Forstliche Schulen, wo niedere Forstbeamte (Buschwächter) theoretisch und praktisch ausgebildet werden, giebt es in Livland nicht, doch bilden praktisch hier im estnischen Theil verschiedene Ober- und Revierförster sehr gute Buschwächter aus. So unter anderen auch Oberförster Cornelius-Schloß Karkus, Revierförster Weinberg-Lustifer u. a. Es giebt auch solche im lettischen Theil Livlands, doch kann ich die Adressen im Augenblick nicht angeben — aber wohl nach der Forstexkursion, wo ich die maßgebenden Kollegen treffen und befragen werde. Wenn nur nicht zu viel Jägerei verlangt wird; darauf wird bei uns weniger Gewicht gelegt, als in Kurland.

Forstmeister Lütkens.

Antwort auf Frage 23. Vertilgungs- und Vorbeugungsmittel gegen den Rüsselkäfer. Wie allen Forstinsekten, so stehen wir, wenn sie sehr stark auftreten, auch dem Rüsselkäfer gegenüber ziemlich hülflos da! Von den Vertilgungsmitteln ist das Wegfangen das einzige Mittel u. zw. geschieht das durch Rindenlegen am allerbesten, wie es dem Herrn Fragesteller ganz richtig empfohlen worden ist. Nur ist es noch anzurathen, wenn der Boden, wo die Rinde gelegt wird, vergrast ist, den Rasen auf der Stelle leicht abzuschürfen und einen kleinen, dünnen frisch gebrochenen Fichtenzweig unter die Rinde zu legen. Läßt sich die Rinde nicht mehr gut lösen, so macht man Fangbündel. Man stellt sie her, indem man frisch gebrochene Fichten- oder Kiefernäste zu 2—2½ Fuß langen und etwa 8 Zoll im Durchmesser haltenden Bündeln bindet und dann, auf abgeschürfte Stellen vertheilt, hinlegt. Dann wird der Käfer gesammelt. Statt der Bündel werden auch Klötze (frische) verwandt, die an der unteren, der Erde anliegenden Seite geplätzt werden. Ferner sind Fanggräben zu empfehlen, welche um die Kulturen herum angebracht werden, von etwa 1 Fuß Tiefe und Schaufelbreite mit ganz steiler Böschung. In die Sohle derselben macht man alle 10 Schritt noch ein ½ Fuß tiefes Fangloch. Auch können in die Kulturen selbst noch Fanglöcher gemacht werden. Doch, bei weitem wichtiger sind die Vorbeugungsmittel und sollte es eigentlich nie dazu kommen dürfen, daß der Käfer so überhand nimmt. Vor allen Dingen gehört dazu das gründliche Roden der Stöcke (Stubben) auf den Hiebsflächen, u. zw. so lange sie ganz frisch sind, damit es dem Käfer an geeignetem Material fehlt, um die Eier abzulegen. Ein 2-jähriges Liegenlassen der Schläge, ehe sie kultivirt werden, ist aus demselben Grunde empfehlenswerth. Das Erziehen von sehr kräftigen Pflanzen, da die Käfer hauptsächlich die Schwächlinge angehen, gehört hierher. Ein gutes Mittel ist auch bei nicht ganz schwachen Böden der Waldfeldbau (für 2 Korn). Schließlich erwähne ich das Legen von künstlichen Brutplätzen. Hierzu schlägt man in der Saftzeit glattrindige Fichten- oder Kiefernstangen 3—4 Zoll dick, 6 Fuß lang und vergräbt sie in den Boden, namentlich in jungen Schonungen, so zwar, daß das eine Ende bis 1½ Fuß unter die Erde kommt, das andere aber, des Auffindens wegen, ein wenig aus der Erde herausragt. Im Herbste nimmt man sie heraus und vernichtet die Brut oder verbrennt die Stangen mit der Brut. Im ganzen legen die Käfer gern an solche Stangen ihre Eier ab, doch ziehen sie selbstverständlich frische Wurzeln denselben vor, daher sind sie nur in jungen Schonungen und nicht im alten Walde oder gar auf Schlägen anwendbar Daß der Rüsselkäfer Hilobius abietis L. (Curculio pini Ratz.) bei dem Herrn Fragesteller auch die Ballenpflanzung stark geschädigt hat, wird wohl daran liegen, daß er natürlichen Anflug benutzt hat und nicht genügend sorgfältig in der Auswahl der Pflanzen gewesen ist. Ebenso wird wahrscheinlich bei den Furchensaaten der Boden nicht genügend gelockert sein und sind infolge dessen die jungen Pflanzen nur noch schwach gediehen, namentlich auch infolge des vergangenen (1896-er) dürren Frühjahrs.

Forstmeister Lütkens.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Zur Estländischen Pferdezucht.

In letzter Zeit ist von verschiedenen Seiten die Hebung der Pferdezucht in Estland in der baltischen Wochenschrift besprochen und bei der Gelegenheit meiner persönlichen Stellung zu dieser Frage erwähnt worden. Solches veranlaßt mich einige Worte der Oeffentlichkeit zu übergeben.

In Nr. 5 der baltischen Wochenschrift bei Wiedergabe des Protokolls des Estl. landw. Vereins vom 12. Dezember vorigen Jahres heißt es, ich hätte den Ausspruch gethan, „es käme vor allem darauf an, ein tüchtiges Arbeits- und Zugpferd zu erziehen", und plädire daher für den Ankauf kaltblütiger Hengste. Also, demnach sei ich der Ansicht, der Zweck der Hebung einer estländischen Pferdezucht gipfele in der Zucht tüchtiger Arbeitspferde. Anders kann man das Protokoll nicht verstehen. Einen so exklusiven Standpunkt habe ich nicht eingenommen. Meine Aeußerungen sind offenbar mißverstanden worden. In der Sitzung des landw. Vereins im September vorigen Jahres habe ich zur vorliegenden Frage bereits entschiedene Stellung genommen.

Ich habe mich nicht gegen den Zweck und das Ziel, welches der landw. Verein bei der Pferdezucht zu erstreben sich vorgenommen, ausgesprochen, sondern lediglich gegen die Mittel, welche der Verein zur Erreichung seines Zieles verwendet. Ich habe darauf hingewiesen, daß wenn wir uns vorgenommen, das estländische Pferd zu verbessern, damit dasselbe zu Militärremonte-Zwecken brauchbar sei, wir uns nicht ausschließlich auf die Verwendung warmblütiger englischer Hengste zu beschränken hätten. Nicht habe ich für kaltblütige oder rasselose Hengste plädirt, um durch sie in Estland, als Zweck der Pferdezucht, Arbeitspferde zu ziehen, ich habe ihnen nur als billiges Mittel zur Hebung des noch auf niedriger Stufe stehenden Theiles des estländischen Pferdes das Wort geredet, betonend, daß die Mehrzahl der in dem bäuerlichen Besitz sich befindenden Stuten zu klein und zu feinknochig sei, um direkt mit blütigen Hengsten gekreuzt zu werden. Ich habe mich dahin geäußert, daß es nicht nur genüge, sondern zweckentsprechender wäre, die kleinen oft degenerirten Pferde mit tiefen schweren Hengsten zu kreuzen, ohne die englische Abstammung zur Bedingung zu machen, und das englische Blut in Anwendung zu bringen, wo das Stutenmaterial bereits größer und mehr Masse aufzuweisen habe. Ich habe allen Bedürfnissen nach Möglichkeit Rechnung tragen wollen. Nicht der landw. Verein hat direkt die Mittel zum Ankauf der Zuchthengste hergegeben, sie sind aus der Landeskasse geflossen, in welche der kleine Mann mitsteuert, und er soll nicht von der Wohlthat dieser Spende ausgeschlossen werden und der Privathülfe allein überlassen bleiben.

Ich habe warnend darauf hingewiesen, daß das Halbblut, als Nachkomme des Vollbluts, des ausgesprochensten Reitpferdes, die Form des Schlages, dem es entstammt, kraft seiner überwiegenden Konstanz vererben müsse, ohne dem Füllen des kleinen leichten Zugpferdes die gehörige Größe geben zu können, die dasselbe als Gebrauchsreitpferd haben muß. Ich habe meine Befürchtungen ausgesprochen, daß der Kleingrundbesitzer solches Produkt unbedingt verkaufen werde, er könne von demselben schwerlich weiter züchten; denn seine Mutterstute müsse auch noch einer fest vorgeschriebenen Aufgabe genügen, nämlich der ländlichen Arbeit. Auf diese Weise käme die Pferdezucht nicht vorwärts. Ausnahmen mögen ja wohl vorkommen, aber im allgemeinen könne der Bauer ein solches direktes Kreuzungsprodukt nicht brauchen und eine Stute nur der Zucht wegen zu halten sei ihm zu theuer. Anglo-Esten, die trotz ihrer reizenden tadellosen Formen weder einen Gebrauchs- noch einen Zuchtwerth haben, seien keine Seltenheit. Ich bin für das größere, schwerere Individuum eingetreten, gewißermaßen zur Fundamentirung des Ge-

bäudes, das wir zu dem von uns beschlossenen Zweck auszubauen übernommen haben. Erst solle dem estl. Pferde die genügende Masse und dann erst das Blut zugeführt werden.

Wenn ein so grundverschiedenes Pferde-Material, wie es hier bei uns ist, mit ein' und demselben Mittel behandelt werden soll, so ist das kein einheitliches, sondern im engsten Sinne ein einseitiges Verfahren.

Ich zolle dem englischen Pferde die höchste Anerkennung und weiß genau, daß England hinsichtlich der Pferdezucht von keinem Lande erreicht worden, aber so weit ist das englische Pferd auch noch nicht, daß es einfach das zeugt' was der Züchter sich wünscht, oder wenn es diesem Ansinnen auch nicht unbedingt nachkommt, doch im schlimmsten Fall immerhin ein „Mädchen für Alles" liefert.

Nein, die Stute hat mehr oder weniger auch ein Wort mitzureden und oft ein weit gewichtigeres, als im allgemeinen angenommen wird. Wo nun die Geldmittel so beschränkt sind, wie bei uns, und das Arbeitsfeld ein so riesiges und verschiedenartiges, da können wir nicht anders, als auch mit einfachen, billigen Mitteln eingreifen, um aus dem Rohesten herauszukommen.

Also, nicht für die unbedingte Zucht des Arbeitspferdes, sondern zwecks Erreichung eines weiteren Zieles, habe ich für die reichlichere Zufuhr selbst rasseloser Hengste plädirt, im Auge habend, daß es unsere Pflicht sei, wenn auch mit einem nur geringen Theil der uns von der Ritter- und Landschaft überwiesenen Mittel, dem kleinen Steuerzahler direkt unter die Arme zu greifen, indem wir ihm zu größeren, stärkeren Stuten verhelfen.

In Nr. 19 der baltischen Wochenschrift spricht Baron Th. von Pilar-Walck seine doppelte Freude darüber aus, daß der Antrag des Herrn von Benckendorff-Jendel und Baron Schilling-Kook seiner Zeit vom Estl. landw. Verein abgelehnt wurde.

Ich schmälere ungern jemandes Freude, aber in diesem Fall muß sich Baron Th. v. P. schon mit der einfachen Freude begnügen; denn ich kann nur konstatiren, daß ich niemals hinsichtlich der Pferdezucht einen Antrag gestellt habe. Ich habe mich an den Debatten wohl betheiligt und zu den verschiedenen Anträgen mein pro und contra verlautbart, als Antragsteller bin ich nicht aufgetreten, weder allein, noch in Gemeinschaft mit Herrn von Benckendorff-Jendel. Ich kann mich auch dessen nicht erinnern, je mit Herrn von Benckendorff ein Gespräch über die Pferdezucht geführt zu haben. So schmeichelhaft es mir auch ist, mich von Baron Th. v. P. so in den Vordergrund gestellt zu sehen, so zwingt mich doch meine Bescheidenheit der Wahrheit gemäß zu erklären, daß mir der zugedachte Platz nicht gebührt.

Im Ferneren wünscht Baron Th. v. P. zu wissen, was bei einem Vollblut- oder Halbblutpferde ausgesprochener Reittypus sei? Die Antwort darauf wäre wohl nicht schwierig, doch glaube ich mit etwas so allgemein Bekanntem die Leser nicht ermüden zu dürfen. Die zutreffendste Antwort wird dem Baron Th. v. P. auf diese Frage wohl der Hengst Touchston geben können. Wie Baron Th. v. P. anführt, trägt der Hengst willig, über respektable Hindernisse die wohlgezählten 267 ℔ russisch, während er im Anspann die ihm auferlegten Pflichten mit weniger Liebe erfüllt. Wenn Baron Th. v. P. dem Touchston nun noch eine dritte Aufgabe zu lösen gäbe, nämlich ein dem Gewicht des Pferdes entsprechendes Fuder von 50 bis 60 Pud über gepflügten Acker oder durch fußhohen Schnee zu schleppen, und genau beobachten wollte, wie leicht oder mit welcher Anstrengung das Pferd die verschiedenen Leistungen ausführt, oder warum, was sehr wahrscheinlich ist, es die letztvorgeschlagene Aufgabe ungelöst läßt, oder sich derselben einfach widersetzt, so wird sich Baron Th. v. P. seine Frage leicht selbst beantworten und seinem Gewährsmann erklären können, daß Touchston doch kein „Lomowoi" sei.

„Fahren kann man ein jedes Pferd, zum Reiten taugen nur wenige." Das kommt doch nur darauf an, welche Anforderungen man an die Leistung eines Thieres stellt. Was muß nicht alles in der Welt einen Reiter tragen und selbst der Hund muß den Karren ziehen. Baron Th. v. P. zitirt aus „Wrangel, das Buch vom Pferde" einige Stellen, um seine Ansicht zu belegen. Aus einem so umfangreichen, vielseitigen Werk, wie das des Grafen Wrangel, einen Satz herauszunehmen und ihn sich anzupassen, ist sehr einfach, man argumentirt damit doch recht wenig. Graf Wrangel thut bei Behandlung der verschiedenen Pferderassen an sehr vielen Stellen gerade sehr bemerkenswerthe Aussprüche, welche die Minorität des landw. Vereins in ihrer Ansicht nur bestärken können.

In derselben Nr. 19 der baltischen Wochenschrift sagt der Herr Arthur von Grünewaldt wörtlich: „Der Hauptzweck, der durch eine Verbesserung der bäuerlichen Pferdezucht erreicht werden soll, scheint mir nach Ansicht des H. v. B. darin zu liegen, daß vom Kleingrundbesitzer ein taugliches Pferd gezüchtet wird, welches gleichzeitig dem Großgrundbesitzer das Material zur Bearbeitung seiner Felder liefert. Die Majorität des Estl. landw. Vereins hat aber, wie ich denke, sich ein weiteres und uneigennützigeres Ziel gesteckt."

Nun, ich muß gestehen, daß ich und, ich glaube auch, die übrigen Glieder des landw. Vereins H. v. B. anders verstanden haben und ist Herr A. v. G. sicher der einzige, der hierin eine Sonderstellung einnimmt, indem er in dem Antrage des H. v. B. eigennützige Absichten vermuthet. Wir sind bisher in Estland stets freudig für's Allgemeine zu wirken bereit gewesen und haben zum Wohle desselben unsere Meinung frei und offen ausgesprochen, in der festen Ueberzeugung, daß auch unsere sachlichen Gegner uns keine eigennützigen Nebenabsichten beimessen, sondern unseren schlichten Worten die gemeinnützige Absicht als selbstverständlich zu Grunde legen.

Ostpreußen betreffend, theile ich die Ansicht des Herrn A. v. G. darin vollkommen, daß uns Ostpreußen mit seiner Pferdezucht und seinen glänzenden Resultaten stets als nachahmenswerthes Beispiel dienen soll und daß wir von der ostpreußischen Zucht unendlich viel lernen können, aber, um nicht auf Irrwege zu gerathen, sondern dasselbe Ziel zu erreichen, müssen wir die Geschichte der preußischen Pferdezucht von Stufe zu Stufe verfolgen und zusehen, in wie weit die Bedingungen in Preußen sich mit den unsrigen decken. Daß das gegenwärtige ostpreußische Pferd seinen hohen Werth durch seine hervorragende Leistungsfähigkeit vorwiegend dem englischen Blute zu verdanken hat, unterliegt keinem Zweifel. Hierbei darf nicht übersehen werden, daß das englische Blut eigentlich erst in diesem Jahrhundert seine erfolgreiche Thätigkeit in Ostpreußen begonnen hat, während die Pferdezucht Jahrhunderte hindurch in Preußen betrieben wurde, bereits schon zur Zeit des Deutschen Ordens. Ostpreußen war der Sitz, das Zentrum des Deutschen Ordens, eines kriegerischen Ritterordens. Das Land hatte Roßdienste zu leisten, die Ritter zogen geharnischt ins Feld und das Streitroß hatte mehr zu tragen, als ein Militärpferd der Neuzeit, und war wohl nicht ein kleines, unserem estländischen ähnliches Thierchen. Wo kamen nun diese Pferde her? Ein Theil rekrutirte sich aus den westlichen Marschen, aber vieles lieferte das Land. Der Landmann mußte kriegsfähige Pferde liefern und war gezwungen solche nach Möglichkeit zu erziehen. Englisches Blut wurde damals noch nicht benutzt. Wenn auch im 17. Jahrhundert die beständigen Kriege den Pferdestamm stark reduzirten und theilweise vernichteten, so blieb doch immerhin ein Material übrig, mit welchem weiter gearbeitet werden konnte. Im 18. Jahrhundert hat sich die preußische Regierung mit großer Energie der Pferdezucht angenommen und diese in Gestüten, welche theils bestanden, theils eröffnet wurden, systematisch zu betreiben begonnen und auch auf die Landespferdezucht mittelbar ihren Einfluß ausgeübt. Unter den vielen hundert Hengsten, die im Verlauf des vorigen Jahrhunderts in Ostpreußen benutzt wurden, waren nur vereinzelte englischen Blutes, etwa 4—5 Prozent aller Hengste. Englisches Blut hat das Fundament zur preußischen Pferdezucht nicht gelegt, es ist mit anderen sehr verschiedenartigen Hengsten unendlich lange operirt und fundamentirt worden. Als das englische Pferd zu Anfang dieses Jahrhunderts seine veredelnde und verbessernde Thätigkeit aufnahm, so fand es schon ein auf höherer Stufe stehendes, hauptsächlich zu Militärzwecken gezüchtetes Gebrauchspferde vor. Soviel wir von Ostpreußen lernen können, so dürfen wir auch nicht außer Acht lassen, daß dort ein neu sich entwickelnder, stets kriegbereiter Staat mit staatlichen Mitteln und staatlicher Macht, zwecks Bedienung seiner Armee, sich die Pferdezucht zur Aufgabe stellt, die ihm zu Gebote stehenden grasreichen Niederungen benutzend, während hier in einem um beinahe 5 Grad nördlicher gelegenen, ziemlich grasarmen Lande mit kaum nennenswerthen Mitteln wir die Pferdezucht vorwiegend mit unserem guten Willen und vielleicht einigen Erfahrungen zu unterstützen im Stande sind. Ich glaube mich darin nicht zu täuschen, daß das Pferd in Estland, selbst das grobknochigste, die Tendenz hat, allmählich von Generation zu Generation feinknochiger zu werden, namentlich in den Extremitäten. Der Grund liegt zweifelsohne in der geographischen Lage des Landes und der Qualität des hier erzeugten Futters. Wir dürfen bei der Zucht solchen Umstand nicht übersehen, sondern müssen mit ihm rechnen, und wenn wir das feinknochige, durch fast ausschließliche Inzucht degenerirte, einheimische Bauerpferd verbessern wollen, so haben wir ihm vor allem Masse und Knochen zuzuführen und, wenn wir durch solche bereits Resultate in genügendem Maße erzielt haben, Ostpreußens Beispiele folgend, das Produkt durch Blut zu stählen zu höherer und höchster Leistung.

Auf die Aeußerung des H. v. B., daß von den bisher angekauften Reithengsten nach 12 Jahren bei unseren bäuerlichen Pferden keine Spur zu finden sein wird, sagt Herr A. v. G.: „Diese prophetischen Worte beruhen aber so wenig auf Thatsachen und Erfahrungen, daß wir ihnen keinen Glauben zu schenken brauchen."

Mir scheint, wenn wir bei unserem regen Interesse für die Pferdezucht, Fehler begehen sollten, daß der größte derselben darin besteht, daß wir die gemachten Erfahrun-

gen zu wenig in Rechnung ziehen. Die 60-er Jahre mit den vielen Kronshengsten scheinen unserem Gedächtniß entschwunden zu sein. Der Fürsorge und dem Entgegenkommen des damaligen Verwesers des Reichsgestütwesens, des verstorbenen General-Adjutanten von Grünewaldt, verdankten wir viele schöne Hengste aus den Reichsgestüten. Diese Hengste wurden in manchen Gegegenden viel zur Zucht benutzt, sowohl von den Gutsbesitzern, als auch von den Bauern. Bei einigen Gutsbesitzern, welche bereits edleres Material besaßen, sind wohl noch eben Pferde, die unter ihren Ahnen einen Kronshengst zählen, aber bei den Bauern sind keine Pferde dieser Zucht vorhanden. Es wird kaum möglich sein, bäuerliche Pferde zu finden, die von den damaligen Kronshengsten abstammen, mit Ausnahme vielleicht einer Gegend der Wiek, wo einer dieser Hengste erkennbare Spuren hinterlassen haben soll. Dieser Hengst war ein Kreuzungsprodukt von Percheron und, wenn ich nicht irre, Karabagh, oder einem, letzterem verwandten Orientalen. Warum sind nun die anderen Hengste bei den Bauern in so kurzer Zeit ganz in Vergessenheit gerathen? Darüber ließe sich doch nachdenken. Ich habe viele Pferde gesehen, welche die Bauern von diesen Hengsten und ihren kleinen Stuten erzogen hatten. Ich habe selbst eine derartige Zucht betrieben, voller Hoffnung und fester Ueberzeugung auf glänzende Erfolge. Die erste Kreuzung schien durchaus gelungen in ihrer Art, sie ergab wohl kleine, aber energische, ausdauernde Pferde, sehr gute Jucker, als welche sie vor leichten Equipagen nicht Unbedeutendes leisteten. Zum Reitdienst waren diese Pferde zu klein und im Zugdienst standen sie ihren kleinen Müttern entschieden nach. Der Bauer verkaufte solches Produkt so schnell wie möglich und zu Preisen, die selbst für damalige Verhältnisse sehr gering waren, weil es bei ihm keine bleibende Verwendung fand. In den meisten Fällen waren die Thiere ihrer Konstitution nach für den Zugdienst ungeeignet und entsprach ihr Körpergewicht nicht dem Temperament. Die Pferde gingen fort und war das Pferdematerial bei den Bauern um nichts verbessert. Mich haben die weiteren Veredelungs-Versuche dieser Kreuzung vielfach enttäuscht und war ich gezwungen meine Zuflucht zu schwereren, gröberen Zuchtthieren zu nehmen. Wenn auch diese letztere Kreuzung ein unedleres und auch vielfach ein unausgeglicheneres Produkt lieferte, so entsprach letzteres doch mehr, sowohl dem eigenen Gebrauch, als auch beim Verkauf der Tasche.

Nur eines Theiles der vielen Kronshengste kann ich mich genau errinnern und, wenn ich diese in meinem Gedächtniß Revue passiren lasse, so rangirten sie unter den schwereren Reit-, resp. leichteren Fahrschlag, ähnlich den vom landw. Verein angekauften Halbblütern. Es waren unter den Hengsten, die der General-Adjutant von Grünewaldt speziell für Estland bestimmt hatte, sehr schöne, kräftige Thiere und glaube ich nicht, daß der Durchschnitt derselben sich vor unseren jetzigen Hengsten zu schämen brauchte. Ich führe die 60-er Jahre hier an, um zu zeigen, daß wir nicht zum ersten mal jetzt anfangen Pferde zu züchten, mit Berücksichtigung der bäuerlichen Zucht, sondern es bereits früher gethan haben und man Thatsachen und Erfahrungen nicht so schlankweg absprechen kann. Daß wir uns die Erfahrungen nicht zu Nutze gemacht, das glaube ich nicht nur, sondern das sehe ich deutlich, wenn ich unsere züchterischen Bestrebungen und Versuche in den 70-er und 80-er Jahren rekapitulire.

Ich habe geglaubt in der Zeit von mehr als 30 Jahren, in welcher ich mich nicht nur für die Pferdezucht interessirt, sondern selbst alle Jahre, ohne Ausnahme, mehr oder weniger Pferde erzogen habe, einige praktische Erfahrungen gesammelt und aus diesen etwas gelernt zu haben. Es scheint, daß solches ein Irrthum meinerseits gewesen. „Wir sind mehr oder weniger irrende Menschen" und zählt jeder sich selbst natürlich zu den weniger irrenden.

Der Ankauf eines Roadster-Hengstes seitens des estl. landw. Vereins ist von Herrn von Benckendorff einer strengen Kritik unterzogen worden.

H. v. B. findet es falsch, daß der Präsident des Estl. landw. Vereins einen Roadster gekauft und sich dabei gewagten Experimenten hingegeben, zuwider dem Beschlusse, welcher dahin zielt, starkknochige Hengste zu kaufen, die auch der bäuerlichen Pferdezucht Vortheil brächten, während ein Roadster zu diesem Zweck sich nicht eigne.

Was nun den Ankauf eines Roadster Hengstes betrifft, so ist solcher doch ganz genau im Rahmen des Vereinsbeschlusses ausgeführt worden, nach welchem warmblütige, englische Hengste mit starken Knochen zu kaufen seien, bei Bevorzugung des Halbblutes. Ein Roadster ist eben ein Halbblutpferd. Die Roadster repräsentiren einen Schlag, der aus einer zielbewußten, glücklichen Kreuzung des warmen Blutes, vornehmlich des Vollbluts mit schweren kalten Schlägen entstanden ist. Auf dem Papier zählt sich der Roadster demnach zu den warmblütigen Pferden. Je nach dem, ob die Kreuzungsprodukte mehr warmes oder mehr kaltes Blut besitzen und in welcher Richtung und zu welchem Zweck sie gerade gezüchtet sind,

neigen sie ihrem Exterieur nach mehr oder weniger zu der einen oder anderen Rasse, welcher sie entstammen. Das, was uns bei dem Schlage besonders gefällt und was uns veranlaßt ihn als geeigneten Verbesserer des estländischen Pferdes anzunehmen, ist weniger das Erbtheil seiner heißblütigen als seiner kaltblütigen Vorfahren und glaube ich, daß ein kühler Roadster bei uns mit vollem Recht mehr Anklang finden wird, als der wärmere. Der Herr Präsident hat strikt dem Majoritäts-Beschluß entspechend gehandelt, als er den Roadster ankaufte. Die Minorität kann dem Herrn Präsidenten dafür nur dankbar sein, daß er sich nicht nur auf den Ankauf des zu Reitzwecken gezüchteten Halbblut beschränkt hat, und erblickt in seinem Verfahren ein Entgegenkommen auch den Wünschen der Minorität und eine der Letzteren gemachte Konzession. Die Minorität wünscht zum Aufbau des bäuerlichen Pferdes ein kräftiges größeres Individuum. Nun, der Herr Präsident hat ein solches gekauft. Daß dieses Individuum aus England stammt, kann dem Thiere doch nicht als Fehler angerechnet werden. Der Präsident hat sein „gewagtes Experiment" glänzend gerechtfertigt, indem er einen schönen, sehr theueren Hengst, ohne eine pekuniäre Einbuße erlitten zu haben, dem Lande als Zuchthengst gesichert hat. Das ist mehr, als man hat erhoffen können.

Daß der Roadster sich nicht zur Aufbesserung des bäuerlichen Pferdes eignen sollte, ist nicht erwiesen, die Formen desselben widersprechen solcher Voraussetzung.

Was nun den vom Verein angekauften Hengst selbst anbelangt, so ist er sehr verschieden beurtheilt worden. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß den strengsten Kritikern ein Normal-Vollblut vor Augen schwebte; denn alles, was beim Roadster diesem Ideal nicht entsprach, wurde ihm als Fehler angestrichen. Der Hengst soll eben garnicht einem Vollblut gleichen, er soll das vorstellen, was er ist, nämlich ein schlichter Karrengaul, dessen Aufgabe darin besteht, bedeutendere Lasten bei schnellerer Bewegung leicht fortschaffen zu können.

Einen unstreitig großen Fehler haben die gut geformten Roadster, so auch der hier besprochene, nämlich den, daß sie sehr theuer sind, und fürchte ich, daß bei uns sich nur wenige den Ankauf eines Roadster erlauben können. Wir können nicht das Beste haben und doch wollen wir vorwärts kommen, es bleibt uns nichts anderes übrig, als auch zu billigeren, einfacheren Mitteln unsere Zuflucht zu nehmen.

Wenn die Sektion zur Förderung der estländischen Pferdezucht bäuerliche Hengste einerlei welcher Abstammung nur ihres guten Exterieurs wegen kört und ihnen einen Zuchtwerth zuspricht und Prämien in Aussicht stellt, so kann der Verein auch derartige Hengste ankaufen und sie in Gegenden vertheilen, wo es im allerhöchsten Grade an Zuchthengsten mangelt. Ist der im bäuerlichen oder sonst privaten Besitz befindliche rasselose Hengst nicht nur nicht schädlich, sondern sogar nutzbringend, so wird er auch als Vereinshengst verbessernd wirken können.

Otto Baron Schilling-Kook.

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Die Bodennutzung.

Daß auch hinsichtlich der besonderen Art der Bodennutzung für Finland kein Analogon zu finden wäre, wird beim Mustern der nachstehenden Tabelle einleuchten. Zu ihrem Verständniß ist zunächst vorauszuschicken: 1) daß für Finland dem Walde hinzugerechnet worden ist ein Areal von 4616 Q.-K., für welches keine Qualifikation gefunden wurde, und das wohl als „Buschland" anzusprechen ist; ebenso sind auch die für Livland angegebenen 4059 Q.-K. „Buschland" — (wovon 7 % auf den Domainengütern) — in den Waldsummen der nachstehenden Tabelle enthalten; in Baden giebt es Buschland garnicht, nachdem die „Reuteberg"-Wirthschaft so gut wie abgeschafft worden; — 2) daß im Gesammtareale Livlands, — (für welches die von A. Tobien gegebene Größe gewählt worden) — Oesel und Moon, sowie der wohl undefinirbare Antheil am Peipus-See nicht mit eingeschlossen sind; 3) daß als Binnenseen in Baden nur der Bodensee-Antheil und in Livland nur der Wirzjerw in Rechnung gebracht worden sind, in Finland aber das dafür offiziell angegebene Areal.

Nutzungsart	Finland		Baden		Livland	
	Fläche Q.-K.	%	Fläche Q.-K.	%	Fläche Q.-K.	%
Gesammtareal.	373 604	100·—	15 081	100·—	41 272	100·—
davon ab die Binnenseen . . .	41 659	11·15	182	1·21	184	0·45
Festland, nebst kleineren Seen .	331 945	88·85	14 899	98·79	41 088	99·55
davon ab Moräste, Straßen u. Unland	74 721	20·—	1 463	9·70	6 701	16·30
Nutzland .	257 224	68·85	13 436	89·09	34 387	83·25
davon ab Wald .	218 338	58·50	5 224	34·70	14 194	35·50
Landwirthschaftlich genutzter Boden	38 886	10·35	8 212	54·39	20 193	47·75
davon ab die Weiden	14 543	2·87	337	2·25	5 638	13·60
Ackerbau-Boden	24 343	7·48	7 875	52·14	14 555	34·15
davon ab die Wiesen	14 543	2·87	1 916	12·70	7 473	18·—
Aecker und Gärten	9 800	4·61	5 959	39·44	7 082	16·15

*) Cf. Nr. 22, S. 328 u. f. d. Bl.

Somit nimmt in Finland das eigentliche Kulturland — (zu welchem dort, ebenso wie in Livland, die Wiesen und Weiden kaum oder garnicht hinzuzurechnen sind) — nicht einmal den 21. Theil der Gesammtoberfläche ein, während es in Livland davon fast den 6. Theil, also 3·5 mal mehr ausmacht; dagegen beträgt dasselbe in Baden, wo die Wiesen und Weiden durchaus in vollem Sinne als Kulturland anzusprechen sind, nicht weniger als 54·39 % des Gesammtareales, also 11·8 mal mehr als in Finland und 3·36 mal mehr als in Livland. Schon hieraus wird es begreiflich, daß Finland, wo die Spuren menschlichen Fleißes nur auf spärlich eingestreuten Oasen in der großen Wald- und Wassereinsamkeit erscheinen, einen so melancholischen Gesammteindruck macht; — daß die finländische Landschaft gleichsam „aus Moll geht"; — und daß es in der Nationalhymne heißt: „unser Land ist arm, und wird es bleiben " — — andererseits aber, daß das lachende Baden „der Garten Deutschlands" genannt wird. Dieser freundliche Eindruck — wie jener schwermüthige — wird noch dadurch verstärkt, daß in Baden das Garten- und Ackerland fast ausschließlich in zusammenhängendem Komplexe in der Rheinebene und in den auf sie ausmündenden Thalebenen sich vorfindet, und daß dort außerdem der zusammenhängende Gebirgswald einem immensen gepflegten Parke mit zahllosen vorzüglichen Fahrstraßen und Fußwegen gleicht; — während von alledem in Finland das strikte Gegentheil sich vorfindet. — Dazu kommt aber noch, daß in Finland, — (wie auch in Livland) — es ausschließlich nur zerstreute Hausgärten giebt, welche fast nur den persönlichen Bedürfnissen ihrer Besitzer und deren Familien dienen und kaum Nennenswerthes zum Verkaufe oder gar zum Exporte liefern; — während im Gegentheile in Baden die 376 Q.-K. Gemüse-, Gras- und Obstgärten, Rebengelände und Kastanienwälder eine wirthschaftlich — (und auch landschaftlich) — sehr beträchtlich höhere Bedeutung besitzen. Wird doch in Baden der durchschnittliche Jahresertrag allein der Obst- und Weingärten auf 12 bezw. 14, zusammen auf 26 Millionen Reichsmark — (oder 32½ Millionen f. Mark, bezw. 12 Millionen Rubel) — geschätzt. — An so bedeutende Erträge des Gartenbaues ist ja in Livland, und vollends in Finland, nicht entfernt zu denken. Indessen hat die Beobachtung ergeben, daß im südlichen und südwestlichen Finland, bei geeigneter Terrainauswahl, die Obstzucht sehr wohl ertragreich werden kann; kommen doch Beispiele vor, daß von einem einzigen Apfelbaume für 120 f. M. = 44 Rubel geerntet wird. Demgemäß wird denn auch in Finland diesem Kulturzweige neuerdings erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet. Auch in Livland ist im Obstbaue, auch bei den Bauern, ein erfreulicher Aufschwung bemerkbar, aber noch lange nicht in dem Maße, wie die Sache es verdient. Ohne Zweifel könnte hier, bei geeigneter Sortenauswahl und unter Anwendung der neueren Methoden der Weinbereitung, die Produktion von Obstwein (Cidre) mit gutem Erfolge betrieben werden und den landwirthschaftlichen Nothstand erleichtern helfen.

Kunstwiesen, oder auch nur gedüngte Wiesen, dürften in Finland zu den sehr seltenen Ausnahmen gehören, wie sie es ja auch in Livland sind. Seit Alters wird hier namentlich in dieser Beziehung der sinnloseste Raubbau getrieben, mit allen seinen kläglichen Folgen, obwohl man es schon längst, nicht nur aus Schriften, hat besser wissen können. Seit einem Menschenalter kennt man den Ausspruch eines vielerfahrenen estländischen Landwirths: „Ich wäre ein reicher Mann, wenn ich es schon in meiner Jugend begriffen hätte, daß man mit Meliorationsarbeiten ganz zuerst und am kräftigsten auf den Wiesen vorzugehen habe" In Baden dagegen sind Nichtkunstwiesen und ungedüngte Wiesen wohl nur höchst selten anzutreffen, sowie auch solche, die nur einschürig wären; während dreischürige Wiesen dort nicht ganz selten sein dürften. (In der Umgebung Mailands sollen elfschürige Wiesen vorkommen!)

Viel auffallender noch sind die Gegensätze inbetreff der Weiden. — Was in Finland darunter verstanden wird, dürfte zumeist mit dem estländischen „Arro"-Heuschlag einige Aehnlichkeit haben, insofern als man beim spärlichen und lichten Bestande eines solchen Terrains mit Waldbäumen und Gestrüpp und bei seinem ebenso spärlichen Graswuchse zweifeln kann, ob man einen schlechten Wald oder eine schlechte Wiese vor sich hat, oder gar einen bewachsenen Sumpf, bezw. eine Haide. Die elende Qualität der „Weide" wird in Finland durch ihre gewaltige Ausdehnung kompensirt; auf großen, eingezäunten Strecken „weidet" das Vieh ohne alle Aufsicht. Frägt der Nichteingeborene im Wyborgschen: wie sich das Vieh auf einem Terrain ernähren könne, wo anscheinend nur Haidekraut und krüppeliges Nadelholz sich vorfindet, so erfährt er, daß das finländische Vieh es gelernt hat, sich mit den jüngeren Sprossen dieser Pflanzen zu sättigen. — Wohl nicht sehr viel besser steht es mit der livländischen „wilden Weide", nur daß diese, häufiger wohl als in Finland, von sumpfigem Charakter ist. Allerdings

wird in Livland auf den Gütern, wo der Sport der Viehveredelung Platz gegriffen hat, die Acker Weide bevorzugt; im Großen und Ganzen aber, namentlich unter Mitberücksichtigung der bäuerlichen Wirthschaften, dürfte es sich ergeben, daß in den weitaus meisten Fällen die „wilde Weide" noch in voller Nutzung stehe. Selstverständlich kann unter solchen Umständen von einer durchgreifenden Viehveredelung nicht die Rede sein; denn das bekannte Wort des Grafen Alexander Keyserling: man täusche sich, wenn man meine, auf Sauerampfer Vollblut erziehen zu können, — ist ja wohl auch auf die Rindviehzucht anwendbar. — Im vollen Gegensatze hierzu giebt es im badischen Flachlande, in den eigentlichen Kulturbezirken Badens, überhaupt garkeine „ständige Weiden"; die gelegentlich beweideten Flächen dienen hier zumeist vorzugsweise dem Ackerbaue oder der Heuwerbung; nur in seltenen Ausnahmefällen wird das Vieh in den Forst zugelassen. „Ständige Weiden" kommen in Baden nur in den höchsten Theilen des Gebirges vor, wie z. B. auf dem Südabhange des Feldberges, des Belchen, des Kandels, auf den Lehnen des obersten Wiesenthales, auf dem Hochplateau des Odenwaldes u. s. w. Für Sanirung der „ständigen Weiden" wird bestens gesorgt; durch Fassung und Ableitung der Quellen werden sie vor Versumpfung geschützt u. s. w., so daß die seltenen Ausnahmen davon dem aufmerksamen Touristen auf einer Höhenwanderung sehr bald als schimpfliche Anomalien auffallen. Unter solchen musterhaften Verhältnissen kann es nicht wundern, daß das badische Rindvieh, bei seiner Vielseitigkeit als Milch-, Arbeits- und Schlachtvieh auf allen Konkurrenzen als Sieger hervorgeht und bei sehr hohen Preisen doch flotten Absatz findet, selbst nach Amerika.

Die dunkelste Partie aber in dem ganzen Bilde der Bodennutzung Finlands bildet seine Waldwirthschaft, — wie mir i. J. 1870 von dem damaligen Chef der finländischen Forstverwaltung mit Bedauern erklärt wurde. In Bezug auf die allgemein betriebene Waldverwüstung meint Ignatius (a. a. O. S. 70): dem Finländer scheine der Haß gegen den Wald angeboren zu sein. (Noch vor fünfzig Jahren hätte man vom Livländer fast dasselbe sagen können). Ob die in neuerer Zeit in Finland gemachten sehr anerkennenswerthen Anstrengungen, der Entwaldung vorzubeugen, bereits wesentliche Erfolge gehabt haben, dürfte wohl recht fraglich bleiben. Denn was vermag, bei der Unermeßlichkeit der finländischen Waldregionen auch der fleißigste Waldschutz auszurichten? Nach Ignatius (S. 72) standen i. J. 1878 die 131 500 Q. K. der finländischen Staatsforsten — (wozu noch die Areale der eingeschlossenen Seen und Moräste hinzukommen!) unter Aufsicht von 11 Oberförstern und 56 Förstern, mit einer entsprechenden Zahl von Waldhütern. Somit hat jeder Oberförster im Durchschnitte ein Waldreal von netto 11 957 Q. K., mithin unter Einschluß der Seen und Moräste, sehr viel mehr zu beaufsichtigen als 1/3 der Oberfläche von ganz Livland! — Und auf ein, den ganzen Rigaschen Kreis weit übertreffendes Waldareal kämen im Durchschnitte nur zwei Forsteien!*) — In Livland ist hinsichtlich der Waldpflege eine sehr merkliche Besserung eingetreten, namentlich seit der bäuerliche Grundbesitz fast allgemein geworden ist; und bei der üblich gewordenen Tendenz, den Wald zu schonen, läßt sich in dieser Beziehung für die Zukunft Erfreuliches erwarten, wiewohl gegenwärtig die Verwaltung noch manchen Forstes zu wünschen übrig läßt. — In Baden dagegen ist die Waldwirthschaft von jeher und durchgängig eine musterhafte gewesen. Mit alleiniger Ausnahme der Waldungen von vier Städten und einer kleinen Anzahl von Privatforsten, unter denen freilich die fürstlich Fürstenbergischen sehr ausgedehnt sind, stehen alle Wälder des Landes unter staatlicher, außerordentlich sorgsamer, Beförsterung, deren Regeln auch von den privaten Forstwirthschaften genau einzuhalten sind, widrigenfalls sie auf 10 Jahre staatlicher Beförsterung unterstellt werden. Eine Verminderung des Waldareales ist in Baden gänzlich ausgeschlossen; wohl aber findet noch beständig eine Vergrößerung desselben statt durch Umwandlung von „Reutebergen" in regelrechten und ständigen Forst und durch Aufforstung von Weiden.

Für die Bewirthschaftungskosten der finländischen Waldungen haben keine Angaben zu Gebote gestanden. Wohl aber giebt unser Buch auf S. 266 Angaben über die Areale und die i. J. 1891 erzielten Reineinnahmen eines jeden der 8 Oberförster-Bezirke der Staatswaldungen; danach ergeben sich von je einen Hektar folgende Jahres Reineinnahmen:

*) J. J. 1896 giebt es nach S. 265 des hier besprochenen Buches 141 594 Q. K. Staatsforsten — (vielleicht mit Einschluß der Seen und Moore) — mit 8 Oberforsteien, deren jeder im Durchschnitte 6 Forsteien, mit Ausdehnungen zwischen 93 und 24 682 Q. K. untergeordnet sind. Hiernach sind die Forstbezirke gegenwärtig im Durchschnitte vielleicht noch viel ausgedehnter, als oben im Texte angegeben.

1891	im	Bezirk	Kemi	0·92 Penni
"	"	"	Fjorski	3·32 "
"	"	"	Uleåborg	4·00 "
"	"	"	Wasa	48·00 "
"	"	"	Kuopio	0·04 "
"	"	"	Wyborg-St. Michel	1·83 "
"	"	"	Evois-Wessiakoski	36·40 "
"	"	"	Åbo-Tavastehus	55·80 "
"	"	gr.	Durchschnitt	3·75 "
1890	"	"	"	11·95 "
1889	"	"	"	8·35 "
			Durchschnitt der 3 Jahre	8·— "

oder nicht volle drei Kopeken. Die Schwankungen in den Jahres-Durchschnitts-Reineinnahmen leiten sich wohl von dem Wechsel der Export-Konjunkturen her. — Ein Vergleich mit Livland ist aus begreiflichen Gründen, wegen Fehlens aller und jeder Daten, garnicht anstellbar. — Für Baden fanden sich folgende Angaben: Je ein Hektar der Domainenwaldungen verursachte im Durchschnitte folgende Ausgaben und ergab folgende Reineinnahmen:

		1878	1881	1882	1883	1884	1885	1886
Kulturkosten	in R. M.	1·55	—	—	—	—	—	1·63
Wegebaukosten	"	2·58	—	—	—	—	—	4·76
zusammen	"	4·13	—	—	—	—	—	6·39
Reineinnahme	"	—	19·48	22·41	25·57	25·71	28·0	27·60

In Livland ist man noch weit davon entfernt, jährlich zu Meliorationen des Waldes zu verausgaben 1·75 bis 2·70 Rubel pro Dessätine; noch weiter aber davon: aus ihm nach Abzug aller Kosten rein zu beziehen 8·27 bis 11·85 Rubel jährlich pro Dessätine! — Einen wie großen Einfluß die sorgsame Pflege der badischen Forsten, und namentlich die Vorzüglichkeit ihrer Holzabfuhrwege, auf ihren hohen Reinertrag ausüben, geht in sehr augenfälliger Weise aus dem Folgenden hervor. Seit Alters hat das badische Bauholz im Elsaß, bis hart an den Fuß der bewaldeten Vogesen, willige Abnehmer gefunden, und ganz allgemein war man der Meinung: die Qualität des badischen, des Schwarzwaldholzes, sei eine sehr viel höhere, als die des Vogesenholzes. Seit dem Jahre 1872 hat die reichsländische, bezw. preußische, Forstverwaltung es sich angelegen sein lassen, eingehend zu prüfen, ob und in wieweit diese Meinung von der höhern Qualität des Schwarzwaldholzes eine begründete sei; und nach mehr als 20 Jahre hindurch fortgesetzten Versuchen und Beobachtungen hat sich ergeben, daß das Vogesenholz durchaus eine gleiche Festigkeit, Wetterbeständigkeit u. s. w. besitzt, wie das Schwarzwaldholz; und daß jenes mißverständliche Vorurtheil einzig und allein aus der noch gegenwärtig bestehenden Thatsache sich erkläre: daß die Abfuhr des Vogesenholzes aus den Bergwäldern bis an den Fuß des Gebirges kostspieliger sei, als diejenige des Schwarzwaldholzes und die Anfuhr desselben auf etwa 60 Werst Entfernung zusammengenommen. Und doch kann nicht behauptet werden, daß die Konfiguration der Vogesen den Straßenanlagen größere Schwierigkeiten entgegenstellt, als es im Schwarzwalde der Fall ist. Die Vogesenwälder waren eben einfach, im Vergleiche zu den Schwarzwaldforsten, seit Alters verwahrloset, wie das auch ein, an die Geordnetheit der letztern gewöhntes, Auge — auf einer Vogesenwanderung noch heute sofort erkennt. Die Spuren andauernder Vernachlässigung des Waldes lassen sich nicht im Laufe eines Menschenalters fortschaffen.

H. von Samson.

Ueber die Nothwendigkeit einer zentralen baltischen Ausstellung und deren Folgen für unsere fernere wirthschaftliche Entwickelung mit besonderer Berücksichtigung der Rindviehzucht.

M. H.! Ihnen allen ist bekannt, daß die wirthschaftliche Lage unserer Provinzen seit einer Reihe von Jahren eine sehr schwierige, daß der Niedergang des Werthes der Produkte unserer Ackerwirthschaft um 50 % uns zwingt andere Wege, als die seit Alters her gewohnten einzuschlagen und daß wir in dieser Rücksicht — ich möchte lieber sagen Zwangslage — in der Hebung unserer heimischen Rindviehzucht ein Mittel zu finden geglaubt haben, um der Kalamität nach Möglichkeit abzuhelfen.

In Folge dieser Erkenntniß wurden im Laufe des letzten Dezenniums Einrichtungen getroffen, welche höchst segensreich gewirkt haben und unserer Rindviehzucht so viel Förderung und Aufschwung gegeben, wie das ganze Jahrhundert bis dahin hier nicht gesehen. Es wurde zunächst der Verband Baltischer Rindviehzüchter gegründet, mit gleichzeitiger Fundirung des Baltischen Stammbuches, in welches die in den Provinzen vorhandenen edlen Rinder nach Beprüfung durch zu diesem Zwecke eigens ernannten Körkommissionen aufgenommen wurden, um auf diesem Wege einen festen Bestand edlen baltischen Rindviehs zu schaffen, eine Zuchtquelle und gleichzeitiger Nachweis über die Echtheit der Thiere für den mit den Verhältnissen unbekannten auswärtigen Käufer. Elf Jahrgänge liegen vollendet vor, der zwölfte ist im Erscheinen begriffen: — die Früchte mühseliger Arbeit zum Nutzen und Heile unserer baltischen Rindviehzucht. Mit dieser höchst wichtigen Einrichtung nicht zufrieden, wurde weiter gegangen,

und in der Ueberzeugung, daß Berather in Zucht- und Fütterungs- resp. Haltungsfragen wünschenswerth wären, wurde zunächst in Livland, dann in Estland das Amt der Instruktore kreirt, welche diesem Bedürfnisse abhelfen sollen. Gleichzeitig brach sich die Erkenntniß immer mehr Bahn, daß es nothwendig wäre Einheitlichkeit in der Zuchtrichtung zu schaffen, aus dem bunten Zucht-Chaos in welches wir allmählich hineingerathen, herauszukommen. Die Vereine beschlossen auf ihren Jahresausstellungen nur zwei Edelviehrassen resp. deren Halbblutprodukte zu prämiiren und jüngst setzte der Beschluß des Verbandes nur zwei Rassen, das rothe und das schwarzbunte Milchvieh, in das Baltische Stammbuch aufzunehmen, während bis dahin alle Edelviehrassen Aufnahme in demselben gefunden, dem ganzen Gebäude die Krone auf. Der lebhaft empfundene Wunsch die Qualität der heimischen Zuchten zu heben, veranlaßte von Seiten der Vereine eine wesentliche Erhöhung der Prämien auf den Ausstellungen, gleichwie die Heerdenbesitzer sich zu bedeutenden Importen edler Thiere entschlossen, um den sich gleichzeitig steigernden Bedürfnissen nach auswärtigem Absatze schneller genügen zu können.

Wie außerordentlich alle diese Maaßregeln gewirkt, beweisen wohl am glänzendsten unsere Jahresschauen.

Gestatten Sie mir einige Zahlen zur Erläuterung des vorhin Gesagten: In Wenden waren ausgestellt,

Im Jahre	Rinder	davon Friesen u. Angler u. deren Halblblut
1892	220	175
1893	249	200
1894	244	242
1895	253	253
1896	224	214

in Jurjew (Dorpat) desgleichen:

1892	201	174
1893	199	179
1894	222	195
1895	261	236
1896	295	245

Der Zuchtviehmarkt in Mitau wurde beschickt mit theils Friesen, theils Angler resp. Halbblutprodukten dieser Rassen und zwar:

1892	mit	28	Thieren
1893	„	37	„
1894	„	18	„
1895	„	40	„
1896	„	111	„

Die Revaler Ausstellung vom Jahre 1896 hatte gleich als Anfang einen ungeheuren Erfolg zu verzeichnen, denn von 248 ausgestellten Thieren waren 190 Reinblut und 22 Halbblut.

Auf allen Ausstellungen dieser letzten fünf Jahre bietet sich uns gleichzeitig immer dasselbe Bild. Wenn während in den ersten Jahren noch häufig neben Friesen und Anglern andere Edelviehrassen und Kreuzungsprodukte edler Rassen unter einander vertreten waren, so verschwanden diese Thiere aus den Ausstellungs-Schuppen der letzten Jahre vollständig und es dominirt die rothe und die schwarzbunte Rasse mit ihren rein- und halbblütigen Vertretern. Zugleich nahm die Qualität der ausgestellten Thiere sehr auffällig zu, jeder ständige Besucher der letzten 5 Wendenschen Ausstellungen beispielsweise wird mir diese Behauptung gern bestätigen. Welch' ein Unterschied 1892 und 1896! Während 1892 die Preisrichter eine leichte Wahl hatten, wurde ihnen diese Arbeit 1896 desto schwieriger, denn die Qualität der ausgestellten Thiere war eine durchweg gleichmäßig gute. Noch auffälliger ist in Mitau der Unterschied von 1892 zu 1896, von 28 Thieren im ersten Jahre stieg die Anzahl derselben 1896 auf 111. Sie sehen, m. H., wie mit dem steigenden Bedürfnisse das Angebot sich erhöhte, wie überall dem allgemeinen Wunsche nach Möglichkeit Rechnung getragen wurde und das Bestreben einheitlich zu produziren immer mehr durchdrang.

Während in Livland und Kurland zwei Rassen und zwar das rothe und das schwarzbunte Milchvieh bevorzugt und nach Kräften Aufbesserung und Vermehrung desselben erstrebt wird, hat sich Estland für eine einzige, die schwarzbunte, entschieden und hat für dieselbe bereits den ersten, sehr stattlichen, Band seines Stammbuches mit 1165 angekörten Thieren erscheinen lassen.

Mit solchen Errungenschaften können und sollen wir natürlich noch nicht zufrieden sein. Denn, wenn wir auch mit Stolz auf die geleistete Arbeit und das durch sie Errungene zurückblicken dürfen, so liegt doch das natürliche Ziel, welches wir erstreben und erreichen müssen — ein über alle baltischen Provinzen gleichmäßig verbreitetes und möglichst gleichartiges Edelvieh — noch weit vor uns. Aber immer drängender wird die Zeit, und desto eifriger müssen wir mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln diesem so leuchtenden Ziele zustreben. Unter diesen Mitteln zähle ich unsere Ausstellungen mit ihren Zuchtviehmärkten zu den hervorragendsten. Die Thierschauen wirken in zwei Richtungen: erzieherisch und unterstützend auf den Züchter, belehrend und anregend auf den nicht ausstellenden Besucher. Erzieherisch, weil sie dem ausstellenden Züchter Fehler und Mängel durch den Vergleich zeigen, den Siegern

die ihnen zukommenden Palmen als wohlverdienten Lohn für gehabte Mühen und Opfer verleihen und dadurch aufmunternd helfen, und gleichzeitig den auswärtigen Besucher über das Können, über die Leistungsfähigkeit der Gegend, des Landes aufklären. Diese letztere, für unser wirthschaftliches Leben höchst wichtige Aufgabe können unsere Lokalschauen nur höchst unvollkommen erfüllen, denn sie sind und bleiben aus natürlichen Gründen das, was sie heißen: Schauen mit lokalem Charakter. Kleinheit der Orte mit sehr geringer Aufnahmefähigkeit, mangelnder Verkehr mit den ferner liegenden Schwesterprovinzen, dem Fremden außer der Ausstellung sonst nichts bietend — üben unsere Kreisstädte mit ihren Schauen ihre Reize nur auf gewisse Kreise ihrer betreffenden Provinz aus, und beschränken die Zahl jener Besucher, die aus größerer Ferne kommen. Es ist eben nur ein Theilbild, welches auf solchen Ausstellungen geboten werden kann, und um die Leistungen unserer gesammten baltischen Heimat kennen zu lernen, müßte man sich der Mühe unterziehen alle Lokalschauen einzeln aufzusuchen. Aus diesen Gründen zunächst, und um einen Wettbetrieb — und ein solcher, m. H., muß sein um der Selbsterhaltung, des Fortschrittes willen — für weitere Kreise zu ermöglichen, ist es dringend geboten in gewissen Zeitabschnitten größere zentralere Ausstellungen zu veranstalten, welche dazu dienen sollen, nicht allein ein Gesammtbild der provinziellen Leistungen — in diesem Falle der gesammten baltischen Heimat — zu bieten, sondern auch dem baltischen Züchter durch ihre Vergleichsbilder als Sporn und Lehrmittel zu dienen.

Aber nicht uns allein sind wir jetzt eine große Zentral-Ausstellung der 3 Provinzen schuldig, sondern auch unseren östlichen Nachbarn, den angrenzenden Gouvernements. Von Alters her haben wir in allen wirthschaftlichen Fragen und Lösungen derselben diesen Nachbarn gegenüber die Führerschaft gehabt. Ich erinnere Sie, m. H., an die Einführung des Klee- und Kartoffelbaues, der Branntweinbrennerei, der Merinozucht und in jüngerer Zeit der Edelviehzucht. Sie sind gewöhnt auf uns zu blicken und das Gute von uns zu erwarten. Sie sind darin auch nie getäuscht worden, und auch jetzt verfolgen alle viehzüchterischen Kreise des gewaltigen Reiches mit größter Aufmerksamkeit die Vorgänge, welche sich hier in den letzten Jahren auf diesem Gebiete, der raschen Verbesserung unseres baltischen Viehs, abgespielt haben. Aus dem fernen Cherssson war in jüngster Zeit ein Beamter des Ministeriums hergekommen, um unser Angler Vieh kennen zu lernen und für ein landwirthschaftliches Lehr-Institut Thiere dieses Schlages einzukaufen. Ich weiß es, daß der Herr Sinowjew mit den besten Erinnerungen und ganz befriedigt in seine südliche Heimat zurückgekehrt ist.

Wir sind die Ersten im weiten Reiche gewesen, die ein Stammbuch eingerichtet, Instruktore erwählt, alljährliche Körungen vorgenommen und sorgfältig entworfene planmäßige Programme für die Ausstellungen aufgestellt haben, die lehrend und belehrend, ermunternd und unterstützend wirken. Jetzt müssen wir also auch in einer baltischen Zentralausstellung zeigen und beweisen, daß alle diese Maßregeln segensreiche und fördernde gewesen. Aus der Zeit des Werdens sind wir heraus, wir stehen vor vollendeten Thatsachen, auf welche wir mit Stolz hinweisen können. Der Verband baltischer Rindviehzüchter besteht gegenwärtig aus 111 Mtigliedern, in Livland allein giebt es cr. 100 Heerden edlen und veredelten Viehs, die mir bekannt, und werden wohl auch viele andere sein, von welchen ich nicht gehört. Nun kommt noch Kurland hinzu mit seinen vielen Heerden, von denen ich in kurzer Zeit schon 15 kennen gelernt. Estland hat seinen ersten Band des Stammbuches in diesem Januar edirt, und kurz vorher war dort eine Enquête veranstaltet worden, welche ein Vorhandensein von 1961 reinblütigen und 5471 halbblütigen Friesen ergab, ein Beweis, wie rüstig dort gearbeitet worden. Sie sehen, m. H., aus diesen kurzen Daten, daß in unsern Provinzen nicht nur mehr wie genug vorhanden, um eine sehr stattliche und unserer würdige Ausstellung ins Werk zu setzen, sondern auch, daß dieses zahlreiche Material einer vergleichsweisen öffentlichen Prüfung bedarf, in welcher seine Güte nicht allein für uns selbst, sondern auch, was mir ebenso wichtig erscheint, nach außen hin ins rechte Licht gestellt werden muß.

Ich habe schon vorhin erwähnt, daß ein großer Theil des Reiches mit Spannung und Interesse unsere Maßregeln zur Verbesserung der heimischen Thierzucht verfolgt. Vielfach ist es lebhaft bedauert worden, daß wir uns 1896 nicht an der allrussischen Ausstellung zu Nishnij-Nowgorod betheiligt haben. Ja, m. H., am guten und besten Willen dazu hat es bei uns nicht gefehlt, — aber, trotz wohlwollendstem Entgegenkommen von Seiten des Ministeriums, stellten sich uns Hindernisse entgegen, die in keiner Weise überwunden werden konnten. Darum wollen und müssen wir nun hier auf heimischem Boden dem Reiche zeigen, was wir durch die gewonnene Einigkeit zu schaffen verstanden haben, wie fleißig unsere Arbeit gewesen. Ein Gesammtbild soll es sein —

und dazu bedarf es einer großen Zentralschau, mit welcher wir das Jahrhundert würdig beschließen. Ich halte diesen Zeitpunkt für den passendsten, einmal in Rücksicht unserer bis dahin gethanen Arbeit, die ein fertiges Ganzes, mehr als ein solides Fundament für den im neuen Jahrhundert zu fördernden ferneren Aufbau — und zum anderen im rückwärtigen Hinblick auf das Resultat das im vergangenen Jahre mit so viel Aufwand von Mühe und Geldmitteln ins Werk gesetzten landwirthschaftlichen Thierschau in Nishnij-Nowgorod, welche während der 14 Tage, in welcher Zeit die Schuppen der Ausstellung dem Edelvieh offen waren, nur 70 Thiere aufzuweisen hatte.

Ich bin durchaus der Schwierigkeiten mir bewußt, welche sich dem Unternehmen einer großen baltischen Zentralausstellung entgegen stellen werden, bin aber auch gleichfalls der Ueberzeugung, daß wir dieselben überwinden können, wenn wir nur den guten Willen der so sehr guten Sache entgegenbringen. Denn, daß eine derartige in nächster Zeit ins Werk zu setzende Ausstellung für uns und insbesondere für die Hebung unserer Rindviehzucht von eminenter Bedeutung, wird wohl niemand in Abrede stellen können. Unsere früher abgehaltenen Zentralausstellungen haben ihre Erfolge, ihren unleugbaren Nutzen für die 3 Provinzen gehabt, von welchen sie beschickt wurden, um wie viel größer sollte nicht jetzt bei den eminenten Fortschritten in der Entwickelung unserer baltischen Thierzucht der Nutzen einer in nächster Zeit abzuhalten Zentralschau sein.

Die Befürchtungen, aus der einen Zentralschau könnte ein jährlich wiederkehrender Zuchtviehmarkt entstehen, — wodurch die Lokal-Märkte empfindlich geschädigt würden, oder daß wir uns verleiten lassen könnten auf dieser Zentralschau bei sehr großer Nachfrage unser werthvolles Zuchtmaterial wegzugeben, wo wir doch desselben noch selber dringend bedürftig seien —, diese Befürchtungen scheinen mir leere zu sein. Denn einerseits würde Riga bei seiner Lage für jährlich wiederkehrende Zuchtviehmärkte in vieler Hinsicht nicht geeignet sein — es sei denn, daß den baltischen Züchtern dort sehr große *sichere* Vortheile geboten werden würden — und andererseits haben wir keine Mittel und Wege um dem Züchter, wenn sich ihm bedeutende pekuniäre Vortheile bieten, die Veräußerung seines Zuchtmaterials zu wehren. Die große Zentralausstellung soll ihm erst recht die Augen öffnen durch die gebotenen Vergleiche mit den Heerden anderer Züchter über den Werth oder Unwerth der eigenen Produkte.

Nein, m. H., lassen wir solche Befürchtungen und machen wir uns rüstig und mit unserer noch jüngst in einem russischen Berichte gerühmten „Rührigkeit und Erfahrenheit" daran, ebnen wir die Wege dem baltischen Züchter zur Zentralschau, damit sie das werde, was sie sein soll: ein Denkmal baltischer Rührigkeit und Thatkraft auf wirtschaftlichem Gebiete, errungen durch unsere Einigkeit.

Verhandlungen der baltischen landwirthschaftlichen Vereine am 9. (21.) Mai 1897 im Ritterhause zu Riga.

Gemäß dem Beschluß der kaiserlichen, livl. ökonomischen Sozietät vom 27 Februar 1897 (vergl. baltische Wochenschrift 1897, Nr. 14, S. 216) hatte das Präsidium der Sozietät die Vertreter der landwirthschaftlichen Vereine Est-, Liv- und Kurlands eingeladen, darüber in Berathung zu treten, ob die Veranstaltuug der 4. baltischen Zentralausstellung in Riga zeitgemäß erscheine und wann sie ins Leben zu rufen sei.

Die Einladung (abgedruckt in der baltischen Wochenschrift Nr. 14 vom Jahre 1897) berief die Delegirten der landwirthschaftlichen und verwandten Vereine zum 9. Mai in das Ritterhaus zu Riga und ihr folgten im ganzen 42 Personen.

Vertreten waren die livl. Vereine durch 29 Personen
„ kurl. „ „ 11 „
„ estl. „ „ 2 „

Den Vorsitz führte der Herr Präsident der kaiserl., livl. ökonomischen Sozietät Landrath E. von Oettingen-Jensel, das Protokoll der Herr Sekretär des statistischen Bureaus der livl. Ritterschaft A. Tobien.

Die Verhandlungen einleitend, begrüßte der Präsidirende die Erschienenen im Namen der Sozietät und erläuterte den Zweck der Versammlung. Zur Zeit der öffentlichen Jahressitzungen der Sozietät im Januar 1897 sei die Frage angeregt worden, ob nicht im Hinblick auf unsere Rinderzucht eine baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung in Aussicht genommen werden solle? (balt. Wochenschrift 1897, Nr. 6, S. 72). Wiewohl die Sozietät sich dem Gewicht der Gründe, die für eine solche Ausstellung geltend gemacht worden seien, nicht habe entziehen können, so sei sie doch der Meinung gewesen, daß die Opportunität einer 4. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung von den landwirthschaftlichen Vereinen und den ihnen verwandten Gesellschaften begutachtet werden müßte. Durch freie Meinungsäußerung die angeregte Frage zu klären und namentlich festzustellen, ob eine baltische Zentralausstellung überhaupt wünschenswerth erscheine, welcher Zeitpunkt als der geeignetste zu gelten habe und wie das Unternehmen finanziell gesichert werden könne — das sei die Aufgabe der heutigen Versammlung. Je nach dem Ausfall der erbetenen Meinungsäußerungen und nach Beprüfung der für und wider ausgesprochenen Ansichten werde die Sozietät der Sache die entsprechende Richtung geben. Um nun aber der Debatte bestimmte Ausgangspunkte bieten zu können,

werde zunächst Herr Sekretär A. Tobien die Resultate der drei bisherigen baltischen Zentralausstellungen vorführen, alsdann Herr F. von Sivers-Randen in seiner Eigenschaft als livländischer Instruktor für Viehzucht ein Gutachten darüber abgeben, inwieweit eine Zentralausstellung nothwendig erscheine, und endlich Herr G. Armitstead-Neu-Mocken die Finanzirung des Unternehmens begründen.

Nunmehr sprachen die Herren Tobien und v. Sivers. Diese Vorträge sind in diesem Blatte an anderer Stelle *) wiedergegeben. Sodann eröffnete der Herr Präsidirende die Debatte über die Fragen, ob und wann eine Zentralausstellung stattfinden solle.

Namens der kurländischen ökonomischen Gesellschaft erklärte deren Vizepräsident, Herr H. von Bach, daß jene Gesellschaft sich im Prinzip für die Zentralausstellung entschieden und auf ihren Antrag die kurländische Ritter- und Landschaft bereits einen Garantiefonds von 3000 Rbl. gewilligt habe.

Herr Kreisdeputirter E. v. Oettingen Karstemois, Präsident des Vereins zur Förderung livländischer Pferdezucht, äußerte sich dahin, daß eine Ausstellung von Rindern in der That wünschenswerth sei, eine Ausstellung von Pferden dagegen nicht dringend erscheine, da die einheimische Pferdezucht noch nicht soweit gediehen sei, um schon in nächster Zeit ihre Erzeugnisse auf einer Exposition sehen lassen zu können.

Herr A. von Stryk Kibbijerw, Vertreter des Bartholomäischen landwirthschaftlichen Vereins, bestritt strikt die Nothwendigkeit der Veranstaltung einer baltischen Zentralausstellung und eines Zuchtviehmarktes.

Es dürfe von einer Landesviehzucht noch garnicht gesprochen werden, bloß importirte Thiere oder erste Nachkommen, die im Mutterleibe mit importirt seien, könnten ausgestellt werden. Wenn nun zahlreiche Käufer, durch die Kollektionen importirter Thiere angelockt, später nicht mehr in genügender Anzahl preiswerthes Material fänden, so würde unser Absatz nach dem Reichsinnern, der bereits durch die Lokalschauen, freilich in beschränktem Umfange, geschaffen worden, verloren gehen. Die bequeme Gelegenheit zum Verkauf von Zuchtmaterial nach auswärts beeinträchtige überdieß die heimische Zucht, die eben noch nicht genügend erstarkt sei, und stärke zu unserem Schaden die Konkurrenzfähigkeit der Nachbarschaft.

Herr von Boetticher-Kuckschen, Vertreter des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins, wandte dem gegenüber eiu, daß eine Ausstellung von Vieh und Pferden nothwendig erscheine, da sonst der russische Markt eingebüßt werden könne. Kurland sei zwar hinsichtlich der Pferdezucht Livland erheblich nachgeblieben, allein ungeachtet dessen glaube er, daß auch Kurland im Interesse seiner Pferdezucht eine Ausstellung wünschen müsse. Was die Stärkung der Konkurrenz durch Lieferung von Zuchtmaterial an die Nachbargouvernements anlange, so habe es damit jedenfalls noch gute Wege, weil der Bedarf des Reichsinnern unendlich groß sei. Ueberdieß befände sich die Thierzucht in dieser Hinsicht in keiner anderen Lage, als jegliche einheimische Produktion, denn, wenn der Absatz von Zuchtthieren unterlassen werden solle, um die Konkurrenzfähigkeit des Ostens nicht wachzurufen, so sei in eben demselben Sinne auch der Absatz von Saaten ꝛc. zu perhorresziren.

Herr Kreisdeputirter von Oettingen Karstemois wies gegenüber den Ausführungen des Herrn von Stryk-Kibbijerw darauf hin, daß ein Fertigsein, ein Zustand der Vollendung auf dem Gebiete der Thierproduktion nie werde erreicht werden können, deßhalb aber doch eine Ausstellung nicht auf ungewisse Zeit hin hinausgeschoben werden dürfe.

Herr von Grünewaldt Orrisaar, Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins, gab seiner Meinung dahin Ausdruck, daß der projektirte Termin 1899 viel zu früh sei. Die Thierzucht, namentlich die Pferdezucht, stecke noch in den Kinderschuhen. Eine Reklame — und eine solche werde durch die Ausstellung gemacht —, die nicht halte, was sie verspreche, sei gefährlich. Die Pferdezucht sei für den Kleingrundbesitzer wichtiger als die Rindviehzucht und auf diesem Gebiete könnten die Großgrundbesitzer noch nicht Lehrmeister sein, da sie selbst viel zu lernen haben. Der früheste Termin, der ihm zweckmäßig erscheine, sei 1904 oder 1905. Wenn ein näher gelegenerer Zeitpunkt beliebt werde, so werde Estland zwar sich bemühen möglichst gut vertreten zu sein, allein empfehlenswerther erscheine es, das Unternehmen hinauszuschieben und unterdeß in den landwirthschaftlichen Vereinen viribus unitis für die Hebung der Thierzucht wirksam zu sein.

Herr Kreisdeputirter V. von Helmersen Neu-Woidoma, Vertreter des estnischen landwirthschaftlichen Vereins zu Fellin, hob hervor, daß die Gegner der Ausstellung von der Entwickelung der Pferdezucht ein zu düsteres Bild entworfen hätten. Die Wirkung der Zuchten sei schon ersichtlich; die kleinen Lokalausstellungen beweisen bereits den erfreulichen Fortschritt, den die einheimische Pferdezucht in neuerer Zeit gemacht habe. Remonteure besuchten bereits die Lokalmärkte und würden 1899 bereits zwei-, bezw. dreijähriges Material vorfinden, das vornehmlich in Frage käme.

Für den Nutzen einer Pferdeausstellung trat ferner Herr von Böttticher Kuckschen ein, der darauf hinwies, daß ja die Ausstellung lehren solle, wie die Pferdezucht zu heben sei, was in dieser Beziehung noch gethan und was unterlassen werden müsse. Ihm schloß sich Herr Kreisdeputirter Baron Maydell Marzen an und betonte, daß die Viehausstellung den Absatz erleichtern, die Pferdeausstellung dagegen belehrend wirken solle.

Von den Vertretern der kleinen landwirthschaftlichen Vereine erklärten mehrere ausdrücklich, daß der Gedanke der Zentralausstellung in ihrem Kreise eine überaus beifällige Aufnahme gefunden habe. Namentlich bemerkte Herr Pastor Kundsin Smilten, Vertreter des Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselschen landwirthschaftlichen Vereins, daß die Bauerwirthe der Smiltenschen Gegend den Wunsch hegen, das, was sie bereits auf kleinen Ausstellungen und Thierschauen gelernt hätten, in einer Art Hochschulexamen in Riga einer Prüfung

*) Cf. Nr. 22 S. 325 f. und Nr. 23 S. 350 f.

unterzogen zu sehen. In ähnlichem Sinne sprach sich Herr Behrsing als Vertreter des Siuxt-Pönauschen landwirthschaftlichen Vereins aus und wünschte die baldmöglichste Veranstaltung einer Zentralausstellung in Riga. Die Herren O. von Vegesack Salis, Vertrerer des Salisschen Vereins, und Heerwagen Podsem, Delegirter des Papendorfschen Vereins, befürworteten ebenfalls die baldige Inszenirung der Ausstellung.

Herr G. Armitstead Neu-Mocken hob hervor, daß, wenn das Unternehmen nicht 1899, sondern später ins Leben gerufen werden solle, die bereits verfügbaren Vorarbeiten ad acta gelegt und nach Verlauf von Jahren, unter vielleicht anderen Voraussetzungen, neu aufgenommen werden müßten.

Nach Schluß dieser Debatte lud der Herr Präsident Herrn G. Armitstead ein über den Plan und die Finanzirung der Ausstellung Mittheilung machen zu wollen.

Herr Armitstead führte etwa folgendes aus.

Inbezug auf die Beschickung der geplanten Zentralausstellung könnten weder die bisherigen einzelnen baltischen Lokalausstellungen, noch die vorangegangenen Zentralausstellungen als Maßstab dienen. Er habe daher seinen Berechnungen die Wanderausstellungen der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft, namentlich die Königsbergs, zugrunde gelegt.

Demgemäß wäre im Maximum auf 350 Pferde und 850 Rinder zu rechnen und der Raum zu beschaffen. Auf eine starke Beschickung der Ausstellung mit Maschinen sei kaum zu rechnen, da sich die Verhältnisse seither durch den hohen Zoll auf ausländische Maschinen wesentlich geändert hätten. Früher hätten die hiesigen Agenten große Lager in Kondition gehabt und daher ihre Vorräthe auf den Ausstellungen vorgeführt, heutzutage lasse der kleinere Lagerbestand auch eine geringere Betheiligung der Maschinen voraussetzen

Immerhin müsse sowohl ein gedeckter Maschinenschuppen, als auch ein freier Raum zur Aufstellung von Maschinen vorhanden sein. Der rein dekorative Theil, a. d. s. Gartenanlagen, Restaurationslokale u. dergl., müßte dagegen nach dem Vorbilde der deutschen Ausstellungen wesentlich eingeschränkt werden.

Was nun den Ausstellungsplatz anlangt, so sei in Riga kein günstigerer als die Esplanade zu finden, die auch bereits von der Militärverwaltung für diesen Zweck und für den Sommer 1899 in liebenswürdigster Weise zur Disposition gestellt worden sei. Sollte die Ausstellung etwa verschoben werden, so müsse aufs neue um Einräumung des Platzes gebeten werden, wobei es immerhin fraglich sei, ob die Militärverwaltung ihn in irgend einem beliebigen anderen Jahre werde missen können.

Die Esplanade böte nach den angestellten Berechnungen, falls sie in ihrer gesammten Ausdehnung (etwa 18 Lofstellen) zur Verwendung komme, genügenden Raum.

Zur finanziellen Berechnung übergehend, stellte Redner einem jeden einzelnen Ausgabe-, resp. Einnahmeposten von 1880 den entsprechenden pro 1899 gegenüber, wobei im allgemeinen für die projektirte Ausstellung höhere Summen in Anschlag gebracht wurden, aber auch einige Posten Kürzungen gegen früher erfuhren. Als völlig neu hinzutretende Ausgabeposten fügte Redner eine Summe von rund 6000 Rbl. dem Budget ein als Entschädigung der einzelnen Vereine für den durch Unterbleiben der Lokalausstellungen im Jahre 1899 entstehenden Ausfall an Einnahmen, soweit solche zur Verzinsung des auf die Lokalausstellung verwandten Anlagekapitals unbedingt erforderlich sind; ferner eine Pauschalsumme von ca. 3000 Rbl. für die Unkosten der Vorführung maschineller Einrichtungen im Betriebe (z. B. Molkereien).

Die Gesammtsumme der Ausgaben für die 4. Zentralausstellung würde sich auf 69 500 Rubel beziffern gegen 47 000 Rbl. im Jahre 1880.

Angenommen, die Ausstellung würde 10 Tage dauern, in welche Frist nothwendig 2 Sontage fallen müßten, so wären — da 1880 für 30 385 Rbl. Tageskarten gelöst worden — als Einnahme vom Billetverkauf 41 000 Rbl. anzunehmen und für Passepartouts — statt 7000 Rbl. im Jahre 1880 — 10 000 Rbl. An Standgeldern — die 1880 nur von den todten Ausstellungsgegenständen erhoben worden — wären rund 6000 Rbl. in Anschlag zu bringen. Mit allen sonstigen Einnahmen, die ebenfals etwas höher anzusetzen wären, würde die Summe der Einnahmen etwa 63 500 Rbl betragen, somit ein Defizit von 6000 Rbl. anzunehmen sein.

Letzteres entspräche indessen genau der als Entschädigung für die Lokalausstellungen angesetzten Summe, so daß, falls diese etwa nicht in Rechnung zu kommen brauche, Einnahmen und Ausgaben nach der immerhin vorsichtig angestellten Berechnung balancieren würden. Es sei indessen nicht zu vergessen, daß seit 1880 die Verkehrsmittel so bedeutend zugenommen hätten, daß auf eine ganz andere Frequenz der Ausstellung gerechnet werden könne, als damals. Wirthschaftlich könnne man die Ausstellung immerhin als gesichert betrachten.

Nachdem der Herr Präsident dem Referenten für seine Mühewaltung gedankt, richtete er an die Vertreter derjenigen Vereine, welche Lokalausstellungen zu veranstalten pflegen, die Frage, ob und welche Entschädigung sie etwa beanspruchen würden.

Hierauf erklärte Herr Prof. Dr. W. v. Knieriem in seiner Eigenschaft als Präsident der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland bezüglich der Lokalausstellung der Gesellschaft für Süd-Livland in Wenden, daß sie jedenfalls unterbleiben müsse und solches einen Ausfall von 2000 Rbl. für Zwecke der Verzinsung und sonstige feststehende Ausgaben bedeute. Herr A. v. Oettingen-Ludenhof Präsident des livländischen Vereins zur Förderung der Landwithschaft und des Gewerbfleißes, erklärte daß ein Ausfall der Ausstellung einen effektiven Verlust von 3 500 Rbl. bedeute,

der wohl zu ersetzen sein werde, daß jedoch, da diese Ausstellung auf den August falle, es noch ungewiß sei, ob sie nicht dennoch, wenn auch in beschränkterem Maße stattfinden könne, in welchem Falle die Entschädigungssumme entweder gänzlich kassirt oder geringer bemessen werden könne. Hinsichtlich der Ausstellung der Estländischen Landw. Vereins in Reval erklärte Herr v. Bodisco, daß, da diese Ausstellung im Juni abgehalten zu werden pflege, sie ausfallen müsse und die Entschädigung 2000 Rbl. betragen würde. Bezüglich des Zuchtviehmarktes in Mitau äußerte Herr von Bach, daß dieser zwar ausfallen werde, eine Entschädigung aber wohl kaum beansprucht werden würde.

Herr Armitstead hob hervor, daß, da 1000 Rbl. an Prämien für die livl. Lokalausstellungen im Jahre 1899 erspart werden würden, die eventuellen Entschädigungen die von ihm budgetmäßig angesetzte Summe von 6000 Rbl. bloß um 500 Rbl. übersteigen, während im Budget der 4. Zentralausstellung für Prämien eine dem muthmaßlichen Bedürfniß entsprechende Summe bereits angesetzt worden sei.

Nach Erledigung der finanziellen Fragen forderte der Herr Präsidirende die einzelnen Vertreter der landwirthschaftlichen Vereine auf ihr Votum darüber abgeben zu wollen, ob die Ausstellung im Jahre 1899 oder etwa 1900 oder später zu veranstalten sein werde.

Es erklärten sich hierauf 26 Vereine für Jahr 1899, 8 für das Jahr 1900 und 3 Vereine für einen über das jetzige Jahrhundert hinausreichenden Termin.

Schließlich wurde noch der einstimmige Beschluß gefaßt, die ökonomische Sozietät zu ersuchen keine Gewerbeausstellung mit der 4. landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu verbinden, dagegen eine während der Ausstellung von der livl. ökonomischen Sozietät einzuberufende Konferenz baltischer Land- und Forstwirthe zu veranstalten.

Zum Schluß dankte der Präsident allen anwesenden Delegirten der Vereine für ihr freundliches Entgegenkommen bei Berathung dieser gemeinnützigen Aufgabe und versprach der ökonomischen Sozietät bei ihrer nächsten Sommersitzung die Frage wegen der 4. baltischen Zentralausstellung in Riga zur Entscheidung vorzulegen, wobei dieselbe sich nicht von der Zahl der abgegebenen Stimmen, sondern von dem Gewicht derselben werde leiten lassen.

Ferner führte der Präsident aus, daß die Sozietät die Ausführung einer solchen Ausstellung nur unternehmen dürfe, wenn sie mit vollster Zuversicht auf eine opferfreudige Mitwirkung aller baltischen Vereine rechnen könne.

Schließlich sprach der Präsident einen besonderen Dank den Referenten, sowie den Herren des vorbereitenden Komités aus, welche mit unermüdlichem Eifer die für unsere Aufgabe erforderlichen Auskünfte gesammelt und eine Klärung der Frage auf dieser Versammlung ermöglicht hätten. Wenn die Sozietät die Ausstellung beschließen sollte, so würde bei der Entfernung ihres Wohnsitzes von Riga das Gelingen der bewährten Fürsorge der Komité-Glieder zu danken sein.

Aus den Vereinen.

Aus den Jahresberichten einiger Vereine pro 1896.*)

Salisscher landwirthschaftlicher Verein.

Der Vorstand des Vereins bestand im Jahre 1896 aus folgenden Personen: Präses des Vereins Herr O. von Vegesack-Lahnhof; sein Substitut I. M. Sihmanson, Arrendator zu Patkul; sein Substitut II. J. Kaktin in Sweiziema Lauwa; Kassirer J. Hausenberg, Verwalter des Gutes Sweizeem; sein Stellvertreter I. E. Birkenfeld, Maler zu Pakle; sein Stellvertreter II. T. Pikschen, Arrendator zu Lipa; Schriftführer J. Kruhmin, Lehrer in Kuikul; sein Stellvertreter I. J. Nesaul, Schreiber in Kuikul; sein Stellvertreter II. Fr. Behrsin, Gemeindelehrer zu Salis; Revidenten: Probst Dr. C. Schlau zu Salis, Schriftführer J. Nesaul zu Neu-Salis.

Der Verein zählte in diesem Jahre 35 Mitglieder. Im Laufe des Jahres wurden eine Vorstands- und vier Vereinssitzungen abgehalten. Die Vorstandssitzung fand am 24. August, die andern Versammlungen am 7. März, 26. Juni, 2. August und 19. Dezember statt. Die letzteren wurden auch von 5 Gästen besucht. In dem Vereine wurden 19 verschiedene landwirthschaftliche Themata und Vorträge, die sich auf Viehzucht bezogen, besprochen; unter ihnen 5 längere und 14 kürzere.

1. Ueber Kälbererziehung und Beschaffung einer bessern (Angler-) Rasse, anstelle der örtlichen Rasse, die ein besseres Aequivalent bei den Mühen der Viehzucht bietet.

2. Ueber die Schädlichkeit des plötzlichen Wechsels des Futters beim Uebergang von Grünfutter auf trockenes nnd umgekehrt.

3. Ueber die Düngung der Heuschläge mit Stalldünger, Kainit und Thomasschlacke.

4. Wie sind im Frühlinge die Raupen vom Kohl zu vertilgen? Durch ein Gemisch von Petroleum und grüner Seife nebst Wasserzusatz — Bestreichung der Pflanzen.

5. Der im Herbste früh gesäete und stark ergrünte Roggen ist im Frühlinge mit der Harke tüchtig abzuharken, wodurch die Luft besser zu den Wurzeln gelangen kann und ein schnelleres Wiederergrünen desselben befördert wird.

Am 26. Juni schlug der Präses des Vereins, Herr O. von Vegesack vor, im Herbste eine lokale Thierschau zu veranstalten, worauf am 2. August beschlossen wurde eine solche Thierschau am 24. August abzuhalten und auch Nichtmitglieder zuzulassen.

Ehrenpreise stifteten: Herr O. von Vegesack-Lahnhof 2 Angler-Bullkälber und 5 Rbl. Geld, Herr A. von Samson-Sepkul 1 Angler-Bullkalb und 5 Rbl. Geld, Herr Baron Stael-Alt-Salis 2 Angler-Bullkälber und 5 Rbl. Geld, Frau A. von Vegesack-Neu-Salis 2 Angler-Bullkälber und 1 Southdown-Lamm, Herr von Vegesack-Poikern 1 Angler-Bullkalb und 1 Angler-Kuhkalb, Herr von Transehe-Wattram 3 Rbl. Geld, Herr Baron Wolff-Posendorf 3 Rbl. Geld, Herr von Vegesack-Kegel 3 Rbl. Geld, Herr J. Kaktin zu

*) Fortsetzung zur S. 337.

Neu-Salis 1 Rbl. Geld, Herr J. Hausenberg zu Neu-Salis 1 Rbl. Geld, Herr M. Sihmanson zu Neu-Salis 3 Rbl. Geld, Herr T. Pikschen zu Neu-Salis 1 Rbl. Geld.

Der Verein selbst spendete einen Zweigespannpflug und eine eiserne Zickzackegge.

Das Expertenkomité bestand aus 7 Personen und beschloß die Ehrenpreise in folgender Weise zu ertheilen:

I. 1 Prämie — Zweigespannpflug — für die beste Halbblut-Kuh, 2 Prämie — eiserne Zickzackegge — für den besten Halbblut-Bullen.

II. 1 Prämie — ein Eberferkel und ein Lamm — für die besten Halbblut-Kälber.

III. 3 Ehrenpreise für Hornvieh.

Ehrenpreise wurden zuerkannt:

A. I. 1 Prämie einer Halbblut Kuh,
„ 2 „ einem „ Bullen.
II. 1 „ zwei „ Kühen.
1 „ zwei „ Kälbern
III. 1 „ zwei „ jungen Bullen.

B. Für Vieh der örtlichen Landrasse,
I. 1 Prämie einer Kuh.
II. 1 „ einem Bullen.
III. 1 „ einer Collection von 5 Thieren.

Einnahmen:

Rest vom Jahre 1895			
a) 10 Antheilscheine der Wendenschen Ausstellung	100 R. — K.		
b) 8 Pud 31 ℔ Lupinensaat	13 „ 12 „		
c) Baar	91 „ 6 „		204 R. 18 K.
Das eingekommene Geld zu Ehrenpreisen	24 R. — K.		
Für Kunstdünger	7500 „ 35 „		
„ 2 Pud Kleesaat	13 „ 50 „		
„ 1 Tonne Maschinenöl	25 „ 08 „		7538 R. 93 K.
		Summa	7767 R. 11 K.

Ausgaben:

Für 13 Exemplare „Semkopis“	30 R. 80 K.		
„ Postporto	— „ 33 „		
„ Gage des Schriftführers im Jahre 1895 und 1896	20 „ — „		
„ 1 Telegramm u. Postmarken	1 „ 57 „		52 R. 70 K.
„ 1 Prämie der Kuh des Jehkabson			20 R. — K.
„ 8 Pud 31 ℔ Lupinensaat			13 „ 12 „
„ Kunstdünger dem Konsumvereine			7226 „ 35 „
„ 2 Pud Kleesaat			13 „ 50 „
„ 1 Tonne Maschinenöl			25 „ 08 „
„ Transport d. Kunstdüngers d. Seeleuten			16 „ — „
„ Ausladen des Kunstdüngers und Abstellen in der Scheune			129 „ 69 „
„ Gage des Kassirers pro 1896 laut Abmachung			80 „ 25 „
„ die Thätigkeit des Schleppdampfers			8 „ — „
„ Frachtgeld von 50 Kull Kunstdünger dem Kaufmann Weidemann			9 „ — „
„ den Jerlik u. andere kleine Ausgaben			14 „ 91 „
„ das Hinbringen des Geldes nach Riga			20 „ — „
		Summa	7628 R. 60 K.

Rest für das Jahr 1897:

a) 10 Antheilscheine der Wendenschen Ausstellung		100 Rbl. — Kop.	
b) In baarem Gelde		38 „ 51 „	
	Summa Summarum	7767 Rbl. 11 Kop.	

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 70 der K. L. G. u. O. Sozietät zugegangner Berichte abgefaßt. II. Termin 20. Mai (1. Juni) 1897.

Die Witterung hatte im allgemeinen einen günstigen Einfluß auf die landw. Arbeiten und mehr noch auf die Vegetation: es fehlte weder an Feuchtigkeit noch Wärme. Aber diese günstigen Verhältnisse vertheilten sich nicht gleichmäßig über Berichtszeit und Land. Die regenreichste Zeit war die zwischen dem 27. April und 2. Mai, die an vielen Orten die Felder in unbetretbaren Zustand versetzte. Zu viel, aber auch zu hastiger Niederschlag, oft mit Hagel im Gefolge hat manche Hoffnung zerstört. Ja, die Heftigkeit dieser Frühjahrsniederschläge war nicht selten von ungewöhnlicher Art. Aber auch unter zu viel Feuchtigkeit litten manche Orte, andere unter zu viel Trockenheit. So schreibt man aus Neu-Laitzen: „Häufiger fruchtbarer Regen begünstigte die landw. Arbeiten zu Beginn des Berichtsmonats, während die Dürre gegen Ende die Bearbeitung des stark ausgetrockneten Ackers sehr erschwerte und schädigend auf die Entwickelung der jungen aufkeimenden Saat wirkte. Seit dem 6. Mai haben wir hier und in der Umgegend keinen nennenswerthen Regen gehabt und die infolge fruchtbaren Wetters im ersten Frühjahr so berechtigten Hoffnungen des Landwirthen auf ein ergiebiges Wirthschaftsjahr sind durch die mittlerweile eingetretene Dürre zumtheil schon jetzt zunichte geworden.“ Keinen Regen vom 28. April bis 20. Mai hatte Waimara.

Häufiger allerdings ist der entgegengesetzte Fall. In dieser Hinsicht äußert sich der Bericht aus Kuckschen: „Der seit dem 20. April täglich niederströmende Regen machte das Bestellen der zur Sommerung bestimmten Felder fast unmöglich, und im schweren Lehmboden, der hier in der Gegend vorherrscht, waren mit Ausnahme weniger Tage die undrainirten Felder meist von Menschen und von Pferden nicht zu betreten; kein Feld ist bisher, wie sichs gehört, bestellt: die Aussichten sind überaus trübe!“ Und der Bericht aus Launekaln: „Die erste Hälfte des April war sehr schön, bei häufigen Gewittern und hoher Wärme der Temperatur konnten die landw. Arbeiten gut bestellt werden. Mit dem 28. April begannen aber häufige wolkenbruchartige Niederschläge und Hagel, die am 30. April, 2. Mai und 8. Mai so heftig waren, daß die Felder unter Wasser gesetzt wurden und die Feldarbeiten, die am 15. April begonnen hatten, nicht allein unterbrochen werden mußten, sondern den Boden dermaßen verschlämmten, daß die Beackerung sehr erschwert war.“ Aus Schillingshof (K. Wohlfahrt) wird gemeldet, daß infolge regnerischer Witterung zu Ende April, Anfang Mai die Feldarbeiten oft tagelang unterbrochen werden mußten, niedrig gelegene Bauerfelder unter Wasser standen.

Der Bericht aus Adsel-Schwarzhof lautet: „Die Anfang Mai fast täglich stattfindenden Gewitterregen behinderten die Aussaatarbeiten und verschlämmten an niedrigen Stellen die jungen Saaten. Nur drainirte Felder machten darin eine Ausnahme, indem die Niederschläge so rasch abgezogen wurden, daß man meistens 24 Stunden darauf wieder weiter ackern konnte." In mehreren Berichten wird darüber geklagt, daß starker Regen den Boden zugeschlagen habe. Aus Schloß Sagnitz wird geschrieben: „Sehr große Wärme und häufige starke Niederschläge, die fast die ganze Berichtsperiode andauerten, haben eine Ueppigkeit der Vegetation entwickelt, wie sie hier noch nicht beobachtet worden ist. Auch die kritischen Tage Mitte Mai brachten nur eine geringe Temperaturschwankung, so daß auch kein Nachtfrost eingetreten ist. Der Hagelschlag am 1. Mai war hier gering und hat keinen Schaden angerichtet. Weniger günstig war das Wetter für den Fortgang der landw. Arbeiten. Durch die beständigen starken Regengüsse war der Boden dermaßen aufgeweicht, daß die Säe- und Pflugarbeit zeitweilig ganz unterbrochen werden mußte; stellenweise, namentlich auf undrainirten Partien der Felder, kann auch jetzt noch nicht gearbeitet werden, sodaß es kaum möglich sein wird, vor dem 1. Juni die gesammte Frühjahrsaussaat zu beenden".

Der Bericht aus Kawershof bei Walk lautet: „Am Anfange des Berichtsmonats war die Witterung für die Feldbestellung günstig; vom 28. April bis zum 3. Mai wurde die Eggenarbeit und das Kartoffelstecken durch häufige Gewitterregen unterbrochen. Am 30. April und am 6. Mai wolkenbruchartiger Regen und Hagel, der aber keinen Schaden verursachte. Der häufige Wechsel von trockner und nasser Witterung in der Mitte des Berichtsmonats verursachte insbesondere auf lehmigen Partien viel Arbeit zur Vernichtung der sich immer wieder bildenden Kruste. Zum Schluß des Berichtsmonats kann die Witterung wieder als günstig, wenn nicht allzu trocken, bezeichnet werden"

Von dem Unwetter, das an manchen Orten beobachtet werden konnte, giebt der Bericht aus Arrol (K. Odenpä) einen anschaulichen Bericht: „Bis Ende April hatte die Witterung einen günstigen Einfluß auf die landw. Arbeiten, aber am 25. April wurden diese durch starken Regen erschwert; die Gewitter mit Hagel und wolkenbruchartigen Regen vom 28. April bis 1. Mai inkl. — 70·0 mm — behinderten total jede Arbeit auf den Feldern, die 8 Tage lang nicht betreten werden konnten. Die wallnußgroßen Hagelkörner hatten die Oberfläche fest wie eine Riegentenne zugeschlagen, sodaß das Pflügen ungemein erschwert ist. Aller bis dahin gekorndete Acker und auch die eingepflügte Saat mußte umbearbeitet, zumtheil neubesäet werden, da sie theils abgeschwemmt, theils von Unkraut überwuchert war." Zeitweilige Unterbrechung der Feldarbeit wird vielfach gemeldet. Hier seien nur noch die Berichte aus Jendel und Weltz reproduzirt. Erster besagt: „Die Niederschläge in der Zeit vom 27 April bis 1. Mai veranlaßten die Einstellung sämmtlicher Ackerarbeiten und hat die darauffolgende trocken heiße Witterung die Schollenbildung im Acker sehr begünstigt." Letzterer lautet: „Konnte im ersten Bericht mit Recht über Dürre geklagt werden, so kam zu Ende des Monats (April) bereits des Guten etwas zu viel, da es fast jeden Tag regnete, daher an manchen Tagen, was um diese Jahreszeit in den letzten Jahren wohl zur Seltenheit gehört, die Bearbeitung der Felder wegen Nässe eingestellt werden mußte. Wurde die Beackerung dadurch etwas aufgehalten, so hatten doch andererseits die reichlichen Niederschläge, verbunden mit der abnorm warmen Witterung, einen überaus günstigen Einfluß auf die Vegetation. Nicht allein Roggen- und Futterfelder erholten sich zusehends, sondern auch die ganze Natur prangt im üppigsten Blätter- und Blüthenschmucke."

Abgesehen von den zeitweiligen Unterbrechungen und dem hier und da stattgehabten Festschlagen des Ackers durch allzu heftige Niederschläge rühmt man diesesmal die leichte und frühzeitige Feldbestellung fast allgemein. In einzelnen Berichten (so z. B. aus Sepkul) wird der drainirte Acker lobend hervorgehoben; er habe, gleich den Aeckern mit natürlicher Abdachung, durch frühzeitige Ackerfähigkeit sich ausgezeichnet. Aus Schloß Karkus wird gemeldet: „Auf den drainirten Feldern konnte nach den starken Regengüssen die Arbeit nach 1—2 Tagen wieder aufgenommen werden, dagegen auf undrainirten erst nach 8 Tagen." Und aus Morsel: „Der Acker war sehr schwer zu bearbeiten, besonders auch deßhalb, weil derselbe nur sehr ungenügend verrottet war, denn kaum hatte man im Herbst den Stoppelpflug beendet, so trat, am 22. Oktober, Frost ein und hielt bis zum April an. Der Nutzen der Drainage hat sich in diesem Frühjahr besonders geltend gemacht. Auf undrainirtem Boden ist die Hafersaat vielfach geradezu ertrunken und nebenan auf dem drainirten Felde hat sie sich kräftig entwickelt." In Kawershof bei Walk konnte nach einem wolkenbruchartigen Regen am 6. Mai selbst ein drainirtes Feld mehrere Tage lang nicht bearbeitet werden. Und im Berichte aus Ayakar heißt es: „Die Winterfeuchtigkeit war Ende April aufgesogen und verdunstet; neue Niederschläge aber, die vom 1. bis 5 Mai niedergingen, verwandelten trockene Aecker in Teiche und hielten die Feldarbeiten, namentlich das Kartoffelstecken, eine Woche lang auf."

Aus Olbrück auf der Sworbe wird berichtet: „Die Bearbeitung des Ackers war schwer, weil einerseits der Winter wenig auf den Boden gewirkt hatte und andererseits bei der naßkalten Witterung im April das Unkraut üppig wucherte. Ein im vorigen Herbste mit dem Wendepfluge gestürztes Stoppelfeld mußte vor der Saatbestellung zweimal gepflügt werden und dennoch ist der Zustand des Ackers kein befriedigender." Und aus Saarahof: „Die Feldbestellung begann am 17 April. Undrainirter Acker war sehr schwer zu bearbeiten und mußte nach dem heftigen Regen am 7. und 8. Mai auch auf drainirtem Boden die Arbeit abgebrochen werden. Ein undrainirtes Feld, welches nach Kleeweide

Gerste tragen soll, konnte erst am 17. Mai den ersten Eggenstrich erhalten. Die üppige Entwickelung des Unkrautes, besonders der Quecke, erschwerte die Arbeit." In Kerro (im K. Fennern) wurde undrainirter Acker erst 14 Tage später trocken als drainirter. Aus Pöddrang schreibt man: „Der Anfang der Feldbestellung fiel schon auf den 16. April, also reichlich eine Woche früher als gewöhnlich. Obgleich der gestürzte Kleestoppel gut verrottet war, so war die Feldbestellung doch eine schwere infolge der in den Niederungen anhaltenden Nässe, die durch den starken Regen immer wieder gespeist wurde. Es mußte z. B. sogar nach Roggen theilweise zweimal gekordet werden wegen der argen Klöße und des besonders üppig hervorschießenden Unkrauts und Grases. Die Felder sind nicht drainirt."

Der Winterroggen, der durch den Winter nicht unerheblich gelitten hatte, hat sich trotz des üppigen Frühjahrs nicht überall erholt. Umgepflügt hat man ihn zwar nur selten, aber nicht nur die Fehlstellen des ersten Frühjahrs haben an manchen Orten sich nicht bessern wollen, es sind schwache Partien dazugekommen, sei es, daß der Boden für den niederschlagreichen Frühling zu naß, sei es, da er in mangelhafter Kultur war. Wo der Roggen die kritische Lage überwinden konnte, da ist ihm Feuchtigkeit und Wärme und vor allem das Fehlen von Nachtfrösten sehr zu gute gekommen. Viele Berichterstatter rühmen nicht allein seinen Stand und dann nicht allein dort, wo von Anfang guter Stand war, als ungewöhnlich kräftig, sondern betonen auch die starke Bestaudung der durch die Unbilden der Witterung vereinzelten Pflanzen. Aus Schloß Karkus wird berichtet: „Bei dem stetigen Regenwetter hat sich der Roggen so bestaudet, daß nicht selten 10—15 Aehren aus einer Wurzel gefunden werden, 6—10 sind fast allgemein; sodaß die kleinen aber zahlreichen Fehlstellen so ziemlich, wenn auch nicht völlig, ausgeglichen sind." Es ist diesesmal nicht möglich ein Gesammturtheil zu bilden; wahrscheinlich aber wird die heurige Roggenernte nicht gut ausfallen, zumal das vorhandene Korn durch ungleiche Reifung und oft auch durch vorzeitiges Lagern an Werth einbüßen dürfte. Als ein wirksames Mittel gegen die Neigung des Roggens sich bei üppigem Stande zu lagern hat sich in Kaster die Kälkung bewährt. Wo der Roggen sich günstig entwickeln konnte, setzt er durch seine zeitige Blühte (um den 20. Mai a. St.) und seinen langen Wuchs bei langen Aehren in Erstaunen. In Schloß Randen war der Roggen durchschnittlich 6 Fuß lang. Dagegen hat er auf nassem Acker, namentlich in niedriger Lage durch Bodennässe nicht unerheblich gelitten. So schreibt man aus Kuckschen: „Im allgemeinen, namentlich auf drainiertem Acker hat sich der Roggen gut entwickelt; auf undurchlassendem Boden in Niederungen dagegen hat er durch übermäßige Nässe gelitten. Am 14. Mai wurden auf drainiertem Acker beim Pirnaer Roggen die ersten blühenden Aehren wahrgenommen." Ferner aus Schloß Schwanenburg: „Auf höher gelegenen Partien hat der Roggen sich wider Erwarten gut entwickelt, niedrigere feuchte Partieen sind dagegen schlecht geblieben und mußten theilweise umgepflügt werden." Aus Kassar auf Dagö: „Auf guten Feldern steht der Roggen sehr schön; die durch die Schneelage verursachten Lücken haben sich gefüllt. Auf nassen niedrigen Feldern hat der Roggen sehr gelitten und sind große Fehlstellen vorhanden." Aus Pernoma: „Trotz der günstigen Witterung hat sich der Roggen nicht erholt. Mit einem Worte: er steht schlecht und wird aller Wahrscheinlichkeit nach zweiwüchsig werden. In der Umgegend hat man an einigen Stellen das Roggengras umgepflügt. Der Roggen kam zum Schossen am 15. Mai." Dagegen konstatirt der Bericht aus Marzen: „Der Roggen hat im Winter stark gelitten und ist ziemlich undicht, doch hat auf besserem Boden eine starke Bestaudung stattgefunden, besonders gut steht der Roggen auf Neuland (entwässerter Moorboden). Der Roggen steht vollständig in Aehren."

Zur Frage der Roggensorten äußern sich einige Berichterstatter. So der Neu-Laitzensche: „Der Winterroggen, der sich ein wenig erholt hat, zeigt doch noch stellweise und besonders an Nordabhängen starke Lücken. Das Eggen des Roggens im Frühjahr vor der Kleeaussaat hat eine entschieden günstige Wirkung ausgeübt. Die Entwickelung ist eine abnorm vorzeitige zu nennen: am 6. Mai wurden die ersten Aehren sichtbar und am 17. Mai fing der Roggen zu blühen an. Wasaroggen hat sich winterfester erwiesen, als Probsteier. Auch in dieser Gegend hat sich Sagnitzer am wenigsten widerstandsfähig gezeigt." Und aus Schloß-Fellin: „Der Probsteier Roggen hat im Vergleich zum finnischen etwas im Winter gelitten und ist nicht ganz lückenlos; aber das überaus günstige Frühjahr wird wenigstens theilweise den Schaden wieder ausgleichen." Und der Bericht aus dem Jörden- und Rappelschen Kirchspiel lautet: „Der Roggen, der unter der Winterdecke stark gelitten hatte, erholte sich außerordentlich nach der fruchtbaren Gewitterregenzeit nach St. Georgi und hat sich recht hübsch bestockt. Schlanstädter Roggen — hier umgepflügt, auf den Nachbargütern auch hier und da Sagnitzer Roggen, Probsteier erholt sich, Landroggen am besten." Dagegen aus Hummelshof bei Walk: „Der Roggen hatte sich sehr gut entwickelt und versprach eine gute Mittelernte. Am 4. Mai ging ein sehr schwerer Hagel über den größten Theil des Roggens und schien einzelne Striche total vernichtet zu haben, da die Halme nicht nur gebrochen, sondern zum größten Theil c. 3" über dem Boden abgerissen waren. Jetzt (20. Mai) hat der Roggen sich vorzüglich neu bestaudet und kann die Ernte immer noch passabel werden. Es war Sagnitzscher Probsteier Roggen gesäet und glaube ich kaum, daß eine andere Roggensorte sich unter so ungünstigen Verhältnissen so rasch und gründlich bestaudet hätte." Während es im Berichte aus Schloß Sagnitz heißt: Der Winterroggen hat sich frühzeitig und kräftig entwickelt, schon am 10. Mai stand derselbe in Aehren und die Blüthe wird (am 22. Mai berichtet) in den nächsten Tagen eintreten. Die Stellen im Felde, welche durch Schnee und Nässe gelitten hatten, weisen einen sehr schwachen Bestand auf und war

die Hoffnung, daß die Wurzeln der Pflanzen gesund seien und sich von neuem bestocken würden, eine trügerische."

Aus Kawershof bei Walk wird berichtet: „Der Schilfroggen steht in der Entwickelung weit hinter dem Johannisroggen, der trotz vielfach ungünstiger Lage und, obgleich stellweise noch bis zum 7. April unter Schnee, zu guten Hoffnungen berechtigt. Am 6. Mai wurden bereits die ersten Aehren und am 19. Mai die ersten Blüthen gesehen."

Die Düngung zu Roggen behandelt der Bericht aus Waimara: „Durch die mehr als 3 wöchentliche Dürre hat der Roggen soweit gelitten, daß er kurz im Halme geworden ist; er erreicht eine Höhe von 4½—5 Fuß. Der Dürre wegen ist die Bestockung des Roggens nicht so günstig geworden, wie es den Anschein hatte. Seit dem 18. Mai ist der Roggen geschlossen in Aehren, hin und wieder sah man schon am 20. Mai blühende Aehren. Durchweg steht der Roggen auffallend besser und zeichnet sich durch eine viel dunklere Färbung aus, wo er im Herbste zum Stalldung eine Beidüngung von 3 Sack Tamasphosphat und 3 Sack Kainit pro ökonomische Dessjatine erhalten hatte. Durch die anhaltende Dürre kommen meine Versuche dem Roggen mit einer Kopfdüngung mit Kainit aufzuhelfen in diesem Jahre nicht zur Geltung, weil der Kainit sich nicht hat lösen können, um zu wirken."

Der Stand des Winterweizens ist wie der des Roggens nicht überall gleich gut. Viel davon hat umgepflügt werden müssen; was man stehen gelassen hatte, befriedigte vielfach nicht, weil die ungleiche Bestaudung ungleiches Korn erwarten ließ. In niedriger nasser Lage hat auch der Weizen gelitten, auf günstigem Standort steht er sehr üppig, so z. B. in Neu-Woidoma, Neu-Bilskenshof und Adsel-Schwarzhof. Auch Cusekül rühmt sehr gute Entwickelung des Weizens, während nebenan, in Heimthal der im Frühjahr sehr gut stehende Weizen jetzt schlecht zu nennen war: das Feld war, wie es im Berichte heißt, zur Hälfte mit Unkraut versehen. Aus Kawershof bei Walk wird geschrieben: „Der Winterweizen hat sich gut entwickelt, namentlich seit er vom Unkraut befreit." In dem Berichte aus Hummelshof heißt es: „Der Weizen steht sehr schön. Er hat weniger unter dem Hagel gelitten, da er in der Entwickelung noch nicht so weit war, wie der Roggen."

Die mechanische Behandlung des Wintergetreides im Frühjahr, dort, wo die jungen Pflanzen unter dem Filze der verfilzten Grasdecke zu ersticken drohten, wird in mehreren Berichten gelobt. So heißt es in dem Berichte aus Schloß Lennewarden: „Die Entwickelung des Roggens geht rapid vorwärts. Der etwas ungleiche Stand hat sich ausgeglichen, das Feld bietet einen schönen Anblick. Gestern am 19. Mai blühten die meisten Felder. Auch die Entwickelung des Winterweizens befriedigt, nachdem die Sorge wegen Lagerns durch rechtzeitiges Schröpfen, wo nöthig, gehoben ist. Den befriedigenden Stand des Johannisroggens schreibe ich hauptsächlich dem Eggen Anfang April zu."

Der Stand der Futterfelder (zumeist Kleegras) befriedigt allgemein; die Entwickelung ist eine sehr frühe; der erste Schnitt wird ungewöhnlich zeitig stattfinden können; am 20. Mai begann der Klee stellweise bereits zu blühen (Sepkul, Ledis und Pöddrang), öfter noch konnte man den üppigen Wuchs der Pflanzen rühmen. Man darf eine gute Ernte erwarten. In Schloß Klein-Roop, Ronneburg-Neuhof und Schloß Karkus konstatirte man am Berichtstermin bereits eine oberirdische Länge der einjährigen Kleepflanzen von 1 Fuß. In Adsel-Schwarzhof dagegen konnte man schreiben: „Alle drei Felder haben sich selten üppig entwickelt; in den 2- und 3-jährigen Feldern dominirt wieder das französische Raygras bis zu einer Höhe von 5—6 Fuß. In nächster Zeit soll dasselbe zur Saatgewinnung theilweise von oben abgeschnitten werden. Und der Bericht aus Schloß Fellin besagt: „In den 23 Jahren meines Hierseins erinnere ich mich nicht schon Mitte Mai in der Entwickelung so weit vorgeschrittene und so schöne Kleefelder gesehen zu haben." In Testama versprechen die mit reinem Klee bestandenen Futterfelder die beste Ernte seit 15 Jahren.

Hinsichtlich der Konsequenzen der heurigen Entwickelungen der Futterfelder wird aus Jensel geschrieben: „Jegliches Kleegras hat sich, dank der so früh eingetretenen warmen Witterung, wie des Mangels an Nachtfrösten sehr üppig entwickelt, so daß es voraussichtlich bei seinem geschlossenen Stande eine gute Ernte in Aussicht stellt und das Milchvieh kaum imstande sein wird, die Kleeweidefelder abzugrasen, sondern ein Theil wird zu Heu gemäht werden müssen." Und aus Saarahof: „Allen Klee- und Kleegrasfeldern ist die feuchtwarme Witterung ungemein zustatten gekommen. Sie sind in der Entwickelung sehr weit vorgeschritten und versprechen eine reiche Ernte. Voraussichtlich wird der Schnitt viel früher, als im Interesse der Brachfeldbestellung wünschenswerth erscheint, beginnen müssen."

Auffallender Weise klagen selbst in diesem Frühjahr einige Berichte über den Schaden, den Trockenheit den Kleegrasfeldern zugefügt hat. Diese Berichte sind aus Jelgimäggi, wo überhaupt Klee nicht gut gedeihen soll, Ledis, Kokkora und Palla. Der letztgenannte Bericht lautet: „Das einjährige Kleegras versprach sehr viel besser zu werden, als es augenblicklich scheint. Die Trockenheit ist wohl von nachtheiliger Wirkung gewesen, namentlich dürfte aber das Beweiden im Herbste (96), welches wegen Futtermangel nöthig war, geschadet haben. Stellenweise überwuchert der Sauerampfer. Es sind viele Kleepflanzen im Wachsthum zurück." Ebendaselbst ist das zweijährige Kleegras sehr gut entwickelt.

Die Düngung der Futterfelder geschieht hier zu Lande immer nur ausnahmsweise. Einige Berichte befassen sich damit. So der aus Waimara: „Der einjährige Klee (Kleegras) steht auf grandigem Lehmboden vorzüglich, trotzdem er am Tage in der Sonne die Blätter hängen läßt. Ich habe dem Klee 20 Pud Gyps pro ök. Dess. gegeben. Die einzelnen Blätter sind sehr üppig entwickelt. Der zweijährige hat sich recht gut entwickelt, insbesondere günstig hat der Klee überwintert: Klee und Timothy sind fast gleich stark vertreten. Dreijähriger Klee steht nur auf den niedrigen Stellen

gut; auf höher gelegenen Feldtheilen ist er durch die Dürre fast total vernichtet." Aus Kawershof bei Walk: „Der Klee steht durchweg vorzüglich und mußte der 4-jährige, der im vorigen Frühjahre mit Stallbünger gedüngt worden, bereits am 12. Mai beweidet werden. Der zur Saatgewinnung gesäete Bastard-Klee ist, wahrscheinlich infolge zu starker Lehmkruste, in der Entwickelung etwas zurückgeblieben." Aus Schwarzhof bei Fellin: „Mit Ausnahme der bereits im vorigen August gemeldeten kleinen Schäden hat der Klee (reiner einjähriger Klee) sich gut entwickelt. Sowohl Gyps als auch, probeweise, Kainit als Kopfdüngung erhielten direkt den starken Aprilregen." In Neu-Woidoma, wo die Kleegras- und die reinen Kleefelder durchgängig sehr befriedigend bestanden sind, hat auf dem 3-jährigen Kleegrasfelde eine Parzelle von 1 Lofstelle probeweise eine Kopfdüngung von 8 Pud Chilisalpeter erhalten; der Versuch scheint zu gelingen. Diese Parzelle und 3 andere zu je 1 Lofstelle sollen sorgfältig geerntet und der Ertrag jeder Parzelle separatim gewogen werden, um das Ergebniß festzustellen. Aus Schloß Lennewarden: „Sowohl reiner Klee als auch Kleegras wachsen so schnell, daß der Klee bereits am 10. Mai behufs Grünfütterung geschnitten werden konnte. Ganz besonders üppig steht das Kleegrasfeld dort, wo es im März d. J. mit Thomasschlacke und Kainit als Kopfdüngung gedüngt wurde. Parzellen, die versuchsweise einseitig mit diesen Düngemitteln versehen wurden, interessiren dadurch, daß Thomasschlacke allein die Entwickelung der Gräser, Kainit allein die des Klees begünstigt zu haben scheint."

Der Bericht aus Schloß Sagnitz folgt hier im Zusammenhang: „Die beiden Kleefelder haben einen ausgezeichneten Stand, namentlich das einjährige Feld, dessen Pflanzen schon über 2 Fuß lang sind. Das zweijährige Feld kann schon nach 1 Woche geschnitten werden, also mindestens 2 Wochen früher, als in normalen Jahren. Reicher als in früheren Jahren ist der Bestand des Klees auf dem Brachfelde, vor allem auf den Parzellen, die eine Kopfdüngung von Superphosphat erhalten haben. — Sehr schön stehen die Versuchsparzellen der Luzerne, namentlich der französischen, welche eben schon reif zum Schneiden ist. Zurückgeblieben ist die amerikanische Luzerne. — Vicia villosa, im Gemisch mit Roggen, steht in Blüthe und wird eben als frühstes Grünfutter dem Vieh verfüttert. Der Stand ist befriedigend. — Ganz besonders schön hat sich die Pastinake im Boden erhalten. Mit dem Aufnehmen derselben wurde Ende April begonnen und c. 300 Lof pro Lofstelle geerntet. Infolge der großen Wärme hat sich das Kraut der Pastinake bis zu einer Länge von 2 Fuß entwickelt. Die Wurzeln werden von den Kühen begierig gefressen. — Die im Herbste gesäeten Futterburkanen sind gut aufgekommen und ist es unzweifelhaft praktischer und vortheilhafter die Aussaat im Herbst vorzunehmen, weil sie der Frühjahrsaussaat, die sich sehr langsam entwickelt, um mindestens 3 Wochen in der Vegetation voraus sind. — Futterburkanen und Pastinake wurden am 2. Mai gesäet, Topinambur gesteckt um Mitte Mai." Auch in Ronnebnrg-Neuhof haben im Herbst gesäete Burkanen gut überwintert.

Von Pflanzen, die im Felde überwintert haben, enthalten die Berichte noch folgendes:

Vicia villosa (cf. den Bericht aus Sagnitz). Peterhof: „Vicia villosa sehr üppig, barbarea (? undeutliche Schrift!) sehr gut." Schloß Lennewarden: „Vicia villosa mit Johannisroggen, zur Saat und zur Grünfuttergewinnung angebaut, haben gut überwintert und sich zeitig entwickelt. Mit dem Schnitt des zu Grünfutter bestimmten Gemenges konnte bereits am 6. Mai begonnen werden, am 19. Mai konnte das Feld bereits gestürzt werden, am 21. soll Landhafer hineinkommen, wie auf dem ganzen übrigen Felde. Wo Vicia in den abtragenden Haferschlag im vorigen Herbst gesäet wurde, hat sie sich nicht so freuoig entwickelt, wie dort, wo ihr als Standort das gewesene Gerstenfeld angewiesen war: sie verlangt etwas reichlichere Nahrung, als der abtragende Haferschlag zu bieten vermag." Schillingshof (K. Wohlfahrt): Vicia villosa hat gut überwintert und sich gut entwickelt."

Luzerne (cf. den Bericht aus Sagnitz) Adsel-Schwarzhof: „Französische Luzerne, im Gemenge mit franz. Raygras, vor 4 Jahren ausgesäet, hat sich hübsch entwickelt und wird bereits seit 8 Tagen dem Vieh als Grünfutter vorgemäht." Eusekül: „Hier seit 50 Jahren akklimatisirte Luzerne überstand den Winter tadellos und gedeiht vorzüglich."

Pastinake (cf. den Bericht aus Sagnitz). Römershof: „Pastinaken haben im Felde sehr gut überwintert."

Lathyrus silvestris. Ueber diese Pflanze liegen nur ungünstige Berichte vor und zwar aus Lappier-Schujenpahlen, Adsel-Schwarzhof und Weltz. An allen 3 Orten hat man sie nach Versuchen, die durch mehrere (meist 4) Jahre durchgeführt wurden, als Feldfutterpflanze aufgegeben, nachdem dieser letzte Winter den bereits sehr lückigen Bestand vernichtet hatte. Der Adsel-Schwarzhofsche Bericht nennt ausdrücklich L. s. Wagneri.

In Römershof hat auch der Raps sehr gut im Felde überwintert.

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

Ueber die landwirthschaftliche Thätigkeit der Landschaftsverwaltungen in Rußland*).

Seiner früheren Gepflogenheit folgend veröffentlicht das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen auch in diesem Jahre einen ausführlichen Bericht, betreffend die landwirthschaftliche Thätigkeit sowohl der Gouvernements- wie auch einzelnen Kreislandschaften. Die Zahl der letzteren, welche sich landwirthschaftlich bethätigen und in dieser oder jener Weise die diesbezüglichen kritischen Verhältnisse in den

*) Vergl. M. З. и Г. И. Справочный Указатель Земскихъ сельскохозяйственныхъ учрежденій на 1896-ый годъ.

ihnen unterstellten Rayons zu beseitigen sich bestreben, hat sich gegen das Vorjahr (1895) um 44 vermehrt und beträgt jetzt mehr als 4/5 der überhaupt vorhandenen Landschaften. Die Mittel, welche von den Landschaften im verflossenen Jahre in diesem Sinne verwandt wurden, belaufen sich auf rund 2 405 000 Rbl., von welchen 1 308 000 Rbl. ohne Anspruch auf Rückzahlung vergeben worden sind, während 1 097 000 Rbl. als Betriebskapital für verschiedene landwirthschaftliche Operationen dienten und namentlich — c. 970 000 Rbl. — in den landwirthschaftlichen Konsumlagern angelegt waren, welche den Zweck haben, den Landwirthen zu billigeren, besseren und der modernen Technik entsprechenderen Geräthen und Maschinen, sowie zu Saaten und Düngemitteln zu verhelfen und welche sich bei 11 Gouvernements- und 203 Kreislandschaften befinden, nicht einbegriffen diejenigen Landschaften, welche nur die Vermittler bei Verschreibung größerer Posten landwirthschaftlicher Bedarfsartikel spielen. Hinsichtlich der eben erwähnten Verbilligung letzterer läßt sich die erfreuliche Thatsache konstatiren, daß die Landschaften vermöge ihrer Konsumlager das betreffende Inventar 2c. bis um 20—25 % billiger als den in den Katalogen genannten Einzelpreisen gemäß einzukaufen imstande sind und diesen großen Vortheil — ganz oder abgerechnet die Prozente des Betriebskapitales — den Käufer genießen lassen.

Die Antheilnahme der Landschaften an der Gründung von landwirthschaftlichen Lehranstalten entwickelt sich mehr und mehr, insofern zu den vorhandenen 18 von den Landschaften errichteten niederen landwirthschaftlichen Schulen im Jahre 1896 noch 7 neue hinzukamen. An der Errichtung von mittleren landwirthschaftlichen Schulen haben sich betheiligt und tragen zur Unterhaltung derselben bei 5 Landschaften, nämlich die von Cherssson, Krasnoufim, Tula, Ssamara und Livnij. Bei vielen Landschaften macht sich in letzter Zeit das Streben bemerkbar, dem Schüler der Volksschule Gelegenheit zu geben, sich landwirthschaftliche Kenntnisse anzueignen, insofern vielerorts Gärten und Pflanzschulen, welche als Demonstrationsobjekte dienen sollen, in unmittelbarer Nähe der Schulen angelegt und Volksschullehrer veranlaßt werden, landwirthschaftliche Sommerkurse zu besuchen; weiter sind mancherorts, wie beispielsweise im Kreise Busuluk, freie Lehrerstellen nur Leuten, die eine speziell landwirthschaftliche Vorbildung genossen, eingeräumt worden. Die Summe, die für die eben angeführten Zwecke im verflossenen Jahre in Rußland aus den Landschaftsschatullen ohne Anspruch auf Rückzahlung ausgeworfen ist, beläuft sich auf rund 519 000 Rbl. und schwankt für die einzelnen Gouvernements von einigen 100 Rbl. bis 145 000 (im Gouv. Ssamara), beträgt demnach durchschnittlich pro Gouv. rund 15 000 Rbl.

Einer weiteren dankenswerthen Aufgabe gerecht werdend, beschäftigen sich die Landschaften mit der Gründung und Unterhaltung von Versuchs-Feldern und -Farmen sowie der Errichtung von Regenstationen, diesen Zwecken im Jahre 1896 rund 172 000 Rbl opfernd. Die Zahl der Landschaften, die über Versuchsfelder verfügen, beträgt 27, die Versuchsstationen errichtet haben 4, die landwirthschaftliche Farmen gründeten 14 (von diesen 4 im verflossenen Jahre), endlich die meteorologische Stationen ins Leben riefen 56.*)

Auch die Hebung der Viehzucht sich angelegen sein lassend, veranlaßten die Landschaften Importe von Rassethieren, von welchen in größerem Maßstabe unter ihrer Leitung auf von ihnen dazu ausgestatteten Farmen gezüchtet wurde. Hierfür, sowie für die Unterstützung von landwirtüschaftlichen Vereinen, Stipendien für Schüler landw. Schulen, Verbreitung von landw. Litteratur 2c. wurden im verflossenen Jahre rund 445 000 Rbl. verausgabt.

Mit der Entwicklung der landschaftlichen Thätigkeit in landwirthschaftlicher Beziehung stellt sich mehr und mehr das Bedürfniß nach tüchtig geschulten Fachleuten ein. Zur Zeit besteht das bezügliche Personal — für welches im verflossenen Jahre rund 170 000 Rbl. von den Landschaften verausgabt worden sind — der Gouvernementslandschaften aus Agronomen mit höherer landw. Bildung, das der Kreislandschaften zum Theil aus eben solchen, zum Theil aus solchen mit mittlerer landw. Bildung, welch' allen Leute mit mittlerer und niederer landw. Bildung attachirt sind. In letzter Zeit sind, wenn auch sehr vereinzelt, von manchen Landschaftsverwaltungen Spezialisten der verschiedenen landw. Branchen angestellt worden. Es läßt sich hoffen, daß die Landschaften aus den von ihnen ins Leben gerufenen und unterhaltenen Lehranstalten ein brauchbares und reichliches Beamtenmaterial, vornehmlich was das mit niederer und mittlerer Ausbildung ausgestattete anbetrifft, sich heranziehen dürften.

*) Die Zahl der von den Landschaften bis jetzt gegründeten meteorologischen Stationen beträgt 468. Während manche Landschaften nur je eine solche ins Leben riefen, hat die Gouvernementslandschaft von Wjatka beispielsweise 60, die von Tschernigow 200 errichtet.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 24. Ranunkeln auf Kompostwiesen. Welches Mittel giebt es, dem Ueberhandnehmen von Ranunkeln auf einer guten Kompostwiese zu steuern und sind dieselben im Gemenge des Heus nicht ein schädliches Futter? B. Sch.-J. (Estland).

Frage 25. Desinfektion des Meiereilokals. Wie desinfizirt man billig und radikal die Holzwände eines Meiereizimmers, wobei dieses Zimmer im steten Gebrauche bleiben kann? Die Milch wird nach Swartzschen Verfahren behandelt.

H. G.-J. (Gouv. Petersburg).

Antworten.

Antwort auf Frage 24. Ranunkeln auf Kompostwiesen. Die Ranunkulaceen sind in ihrem Vorkommen und im Futterwerth sehr verschieden. Es giebt unter ihnen eine Reihe von Arten, welche zwar als Heu nicht mehr giftig, aber in der Weide sehr scharf, besonders den Schafen gefährlich sind. Im allgemeinen kann man sagen, daß diejenigen Arten, welche auf mehr frischem Boden vorkommen, wie R. auricomus, bulbosus, flamula, im Heu und zumtheil auch als Weide nicht gefährlich sind, während die Arten, welche hauptsächlich auf sehr feuchten Wiesen wachsen, wie R. sceleratus, zumtheil schon zu den Giftpflanzen zu rechnen sind. Ist die betreffende Wiese sehr feucht, so werden Sie durch Entwässern, Kalken, verbunden mit Eggen und Ansaat von Gräsern (Wiesenfuchsschwanz) die Ranunkeln am besten vertilgen können.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf Frage 25. Desinfektion des Meiereilokals. Die Desinfektion von Räumen kann dadurch bewirkt werden, daß man die Wände und Decken mit frisch bereiteter Kalkmilch oder mit einer Lösung von schwefligsaurem Kalk überstreicht und den Fußboden mit Lauge abbürstet. Schadhafte Fußböden müssen gründlich ausgebessert oder ganz erneuert werden. Giftige Desinfektionsmittel, wie Sublimatlösungen, dürfen in Molkereien nicht angewendet werden.

Meierei-Instruktor Alex. Kunz.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Ackerbau.

Dieser Abschnitt eignet sich augenscheinlich am wenigsten zur Anwendung der Methode, nach welcher bisher, durch Gegenüberstellungen und Vergleichungen, versucht wurde, ein plastisch hervortretendes Gesammtbild von Finlands Landwirthschaft zu gewinnen. Denn auf dem ganzen Erdrund wird ja, wie es scheint, von jeher der Ackerbau im Wesentlichen in derselben Weise betrieben, und seine lokalen Besonderheiten sind von besonderen lokalen Verhältnissen bedingt, die sich nicht willkürlich herstellen lassen, — woher dann auch der Ackerbauer der einen Region von demjenigen einer anderen im Grunde nicht viel lernen kann. Wie zutreffend im allgemeinen diese Anschauung ist, zeigt die vielfach gemachte Erfahrung, daß ein Landwirth, der es sehr anders als seine Nachbarn hat machen wollen, damit nicht weit gekommen ist.

Dennoch unterliegt diese, im Wesentlichen richtige, Auffassung mancher Beschränkung. Keineswegs hat der Ackerbauer, ohne sich weitere Gedanken zu machen, der Routine seiner Vorfahren und Nachbaren sich unbedingt hinzugeben; Nachdenken ist dem Landmanne nicht immer schädlich; er kann dadurch zuweilen zu recht wichtigen ergänzenden Neuerungen gelangen. Darum wird es nicht von vorn herein als eine ganz müssige Beschäftigung anzusehen sein, wenn die Frage erörtert wird ob einerseits der finländische Ackerbau nicht etwa nützliche Besonderheiten aufweise, deren Einführung auch hierzulande möglich wäre? — und ob andererseits im finländischen Ackerbau-Betriebe, wie auch in dem livländischen, sich Lücken finden, welche von den örtlichen Verhältnissen keineswegs gebieterisch bedingt sind.

Es kann sogar, noch bevor man solche Besonderheiten ns Auge fast, nicht ohne Nutzen gefragt werden, ob nicht ganz im allgemeinen der finländische Ackerbau von dem livländischen sich vortheilhaft unterscheidet? — Nun giebt es aber nichts, wodurch ganz im allgemeinen die Physiognomie eines Ackerbaues so sehr bedingt wird, als durch seine Extensivität oder Intensivität. Worin aber bestehen diese Hauptmerkmale des Ackerbaues? Man ollte meinen, daß darüber schon so viel geschrieben und geredet worden, daß jeder Landmann dieses ABC seines Gewerbes inne haben müsse, und daß darüber nichts zu sagen übrig geblieben sei. Dennoch darf behauptet werden daß dabei das aller Wesentlichste außer Acht gelassen zu werden pflegt.

Unter Vernachlässigung dieses Wesentlichsten pflegt man denjenigen Ackerbaubetrieb den intensivsten zu nennen, der am meisten Kapital und Arbeit auf die Einheit der Ackerfläche verwendet; oder mit anderen Worten: verhältnißmäßig kleine, stark gedüngte und sorgfältig, unter Anwendung zahlreicher Arbeitskräfte und vervollkommneter Geräthe, bearbeitete Felder gelten als charakterisch für intensive Kultur. — Schon der Augenschein lehrt es, daß in diesem Sinne der finländische Ackerbau bei weitem intensiver ist, als der livländische; in Finland dürften sogenannte „Außenschläge", die bestimmt sind, zum Besten der „Brustäcker" ausgeraubt zu werden, fast ebenso wenig vorkommen, wie in Baden, während man ihnen in Livland wohl noch recht häufig begegnen dürfte; und es mag schon hier nebenher bemerkt werden, daß mithin Spärlichkeit der Bevölkerung oder Ueberfluß an Ackerboden nóch keineswegs hinreicht, um Extensivität der Kultur zu rechtfertigen. — Aber es giebt außer dem Augenschein noch andere Anhaltspunkte für die Meinung, daß im Vergleiche zu Livland der Ackerbau in Finland ein viel intensiverer ist. Darauf weiset zunächst hin die

*) Cf. Nr. 23, S. 350 u. f. d. Bl.

in Finland sehr beträchtlich stärkere Viehhaltung. Wenn 6 Schafe oder Ziegen, bezw. 4 Schweine, einem Stücke Großvieh gleichgeachtet werden, so ergeben die Viehzählungen pro Hektar Acker und Gartenland für Finland (1893) 1·83 Stück Großvieh, für Livland (1882) aber nur 1·09 Stück Großvieh; bezieht man aber den Viehbestand auf die Gesammtflächen der Aecker und Wiesen zusammen, so lauten die Vergleichsziffern fast ebenso ungünstig für Livland, nämlich 0·785 gegen 0·53. Thatsächlich aber steht Livland in dieser Beziehung noch bedeutend weiter zurück als diese Ziffern es aufweisen; denn einmal wird in Finland das Vieh unstreitig viel stärker gefüttert als in Livland; dort giebt es wohl im Frühjahre nirgend „Schwanzkühe", wie sie beim livländischen Bauer noch vorkommen; sodann ist zu beachten, daß in Finland zu Düngungszwecken der Gebrauch der, mit Torfmull zu einer sauberen Poudrette verarbeiteten, Menschenexkremente ein recht allgemeiner geworden sein dürfte, da schon im Jahre 1870 seine Einführung durch die Landwirthschaftsschulen kräftig gefördert wurde. Außerdem aber führt Finland beträchtliche Mengen künstlicher Düngstoffe ein; im Jahre 1894 an Knochenmehl 215 050 kg., an Thomasphosphat 6 200 000 kg., an Kainit 1 750 000 kg., außerdem noch an diversen anderen künstlichen Düngern für 376 346 f. Mark. Für diese letzteren Ziffern liefert die livländische Statistik keine Parallelangaben; es darf wohl aber daran gezweifelt werden, daß der oben bezeichnete Mangel an Naturdüngung in Livland durch überwiegende Einfuhr von Kunstdünger aufgewogen wird; und wäre es auch der Fall, so läge darin, wie wir sehen werden, nicht eben ein ehrendes Zeugniß.

Zu demselben Ergebniß gelangt man bei Betrachtung der dort und hier vom Ackerbaue verwendeten Arbeitskräfte. Wenn man von Finlands Landbevölkerung, für die nicht landwirthschaftlichen Handwerker und Arbeiter, die in Livland 7 % derselben betragen, einen entsprechenden Abstrich macht, so ergeben sich pro Hektar Garten- und Ackerland in Finland 2·06, in Livland aber nur 1·26 landwirthschaftliche Einwohner; bezieht man aber die landwirthschaftliche Bevölkerung auf die Gesammtflächen von Acker und Wiesen zusammen, so lauten die Vergleichsziffern fast ebenso ungünstig für Livland, nämlich 0·828 gegen 0·612. Und auch in dieser Beziehung steht wohl Livland noch bedeutend weiter zurück, als diese Ziffern es aufweisen; denn nach der großen Zahl von zum Theil sehr leistungsfähigen Maschinenfabriken zu urtheilen, die alle für landwirthschaftliche Zwecke arbeiten — (auf S. 164—167 unseres Buches werden ihrer nicht weniger als 20 aufgeführt) — so wie nach der, nichts desto weniger sehr bedeutenden, Einfuhr von ausländischen landwirthschaftlichen Maschinen und Werkzeugen — (i. J. 1894 für 300 000 f. Mark) — nach alledem zu urtheilen ist wohl der finländische Ackerbau nicht nur mit viel reichlicheren Arbeitskräften ausgestattet, sondern auch viel ausgiebiger mit Maschienen und Geräthen ausgerüstet, als der livländische. —

Auf einen Vergleich mit Baden, hinsichtlich Viehhaltung, Arbeitskräften u. s. w., mag hier verzichtet werden, weil dort 1) zufolge der großen Bedeutung der Gartenwirthschaft und des Handelsgewächsbaues, 2) in Anbetracht der Betheiligung der Handwerker und Industriearbeiter am Ackerbaue, 3) zufolge der so sehr viel günstigeren klimatischen Verhältnisse, welche während nur 3—4 Monaten im Jahr die Ackerarbeiten ins Stocken bringen, — kurz, weil die Verhältnisse dort so andersartige und so komplizirte sind, daß sie mit den einfacheren nordischen nicht wohl ohne Weiteres ziffermäßig verglichen werden können.

Nun gebe man sich aber doch gefälligst Rechenschaft darüber: welche Werthschätzung einer „intensiven" Landwirthschaft zukomme, wie sie vorhin definirt wurde, und in unserem Abendlande sehr allgemein als das Symptom höchst vorgeschrittener Kultur überhaupt angesehen wird? Genau genommen bedeutet sie doch nichts anders als eine hoch ausgebildete Kunst in der Ausraubung des Bodens. Wo es mit der Ausraubung mittels „extensiver" Bewirthschaftung nicht mehr gehen wollte, weil keine so gut wie umsonst gelieferte Sklaven-Arbeit zu Gebote stand; — oder weil es undurchführbar geworden war, mit Hülfe von anderweitig erworbenem, und die Landwirthschaft belastendem, umlaufendem Kapitale hinreichend *wohlfeile* Arbeiter zu beschaffen; — da hat man zu den Künsten der „intensiven" Bewirthschaftung seine Zuflucht genommen, d. h. man ist darauf ausgegangen: durch weitere Vermehrung des umlaufenden Kapitales, und durch, weitere Belastung der Landwirthschaft damit die unerschwinglich theuer gewordene Arbeitskraft mittels Maschinen leistungsfähiger zu machen; dem Boden mittels fleißigen Rührens und mittels Zufuhr auswärtiger Reizmittel und Düngstoffe höhere Erträge zu entreißen, und mittels aller solcher widernatürlicher Gewaltmittel den Investirungs-Kapitalien hinreichende Rente zu beschaffen. Bei einigem Nachdenken wird man zugeben müssen, daß diese ganze, mittels *auswärtigen*, nicht dem Boden selbst angehörigen, Kapitales ermöglichte Maschinen- und Künstdünger-Intensität, die sich noch dazu auf Arbeits-

kräfte stützt, welche im Grunde ebenso wenig, wie das Fabrikproletariat, dem Geschäfte durch Interessengemeinschaft organisch angegliedert sind; — daß dieses ganze System recht genau den Lebensverhältnissen eines Mannes entspricht, dessen ruinirter Organismus die selbstthätige Ernährung versagt, und dem nun die ärztliche Kunst durch Einflößung von Reiz- und Stärkungsmitteln nothdürftig ein scheinbares Wohlsein verleiht. — Wie wenig dieses im guten Sinn des Wortes „intensiv" genannt zu werden verdient; mit welcher fatalen Nothwendigkeit es seinem früher oder später unvermeidlichen Untergange selbst zusteuert; — das lehrt uns am auffälligsten in der Gegenwart der beklagenswerthe Zustand der englischen, der preußisch-ostelbischen, der pommerschen und mecklenburgischen Landwirthschaft, ja, mit wenigen Ausnahmen, die Landwirthschaft der ganzen „alten" — und bereits schon eines Theiles der „neuen" — Welt überall, wo nur immer über landwirthschaftliche Nothlage geklagt wird; — und dasselbe lehrt uns die Geschichte aller abendländischen „Kulturen" ohne Ausnahme: alle sind sie an ihrer Raubwirthschaft zu Grunde gegangen; alle haben sie vor ihrem Untergange an innerer sozialer Zersetzung gelitten und — wie wir es heute schon vor Augen haben — ihr Heil gesucht, ohne es zu finden, in der Eroberung oder im Konkurrenzkampfe aufs Messer — was auf dasselbe: auf Sichgegenseitigfressen, heraus kommt. Dazu führt in letzter Instanz mit innerer Nothwendigkeit die oben bezeichnete „intensive" Landwirthschaft. Von ihrem selbstmörderischen Wesen gewinnt man auch eine Anschauung bei der Annahme, daß eines schönen Tages die Staßfurter und anderen Quellen für Kainit u. s. w. versiegt sind; daß zugleich die im Konkurrenzkampfe besiegte deutsche Industrie kein Thomasphosphat, noch andere Düngersurrogate mehr liefert; daß die Zufuhr von Kunstdüngern aus dem Auslande gesperrt wird u. s. w. u. s. w.; — dann steuert die deutsche Landwirthschaft unvermeidlich mit raschen Schritten dem Zustande entgegen, in welchem sich heute die vormals blühenden, nun verödeten, Gebiete der westlichen „alten Welt" befinden, wie Mesopotamien, Griechenland, Tunis, Sizilien u. s. w.

Wahrhaft, weil dauernd, intensive Kultur — und damit Hand in Hand dichtes Zusammenleben zahlreicher friedlicher Menschen — hat es nur in der chinesischen Welt allgemein und ohne Unterbrechung gegeben.*) Hier freilich geht kein Stäubchen Düngstoff verloren. Sogar die Bart- und Kopfhaare werden unter dem Scheermesser des Barbiers gesammelt und dem Acker, dem sie ja entstammen, zurückgegeben. Hier gilt auch die Arbeit nicht als ein Fluch, wie der Verfasser der Genesis sie darstellt, damit den Grund zu aller Sklavenhaltung, zu allen sozialen Leiden und zu jedem Raubsysteme legend, — sondern als eine selbstverständliche Bethätigung der richtigen „Menschlichkeit" welche das von den Vätern empfangene Gut den Enkeln gemehrt hinterlassen soll. Hier, in der chinesischen Welt, auf dem ältesten, klassischen Boden des Ackerbaues wird seit jeher fast kein anderes Kapital in der Landwirthschaft verwandt, als solches, das aus dem Boden selbst entstammt und mit ihm unauflöslich verbunden wurde; fast keine andere Arbeitskraft, als solche, die mit selbstgewollter Festigkeit in dem von ihr bearbeiteten Boden wurzelt. Auch in dieser Beziehung steht Finland an der Seite der wenigen Gebiete des Abendlandes, welche es verstanden haben, zwischen dem Boden und seinem Bebauer ein ebenso erwünschtes, wie festes Band herzustellen.

Noch in einer anderen Hinsicht ist es unverkennbar, daß Finland dem Ideale dauernd intensiver Kultur rüstig zustrebt. Noch ist es genöthigt, Brotkorn zu importiren: jährlich 316 254 hl. im Durchschnitte der Jahre 1885—1894; aber beim sehr entschiedenen Steigen seiner Ernten — (1856—1865 im Durchschnitte jährlich 3 116 115 hl. Roggen, im Durchschnitte der Jahre 1883—1892 aber jährlich schon 4 221 914 hl. — wird es in absehbarer Zeit seiner Volksernährung selbstständig genügen. Dabei hat Finland sich die beneidenswerthe Lage zu schaffen gewußt, daß es sein Export-Getreide, als staatlich gewraktes Saatkorn, sich viel höher bezahlen läßt, als ihm das eingeführte Brot- und Futterkorn mit Einschluß aller Importspesen zu stehen kommt. Im Durchschnitte der Jahre 1885—1894 war daß Verhältniß für Roggen 1·26: 1, für Hafer 1·07: 1. Die für Livland sich anbahnenden Getreide-Verkauf-Genossenschaften sollten doch ernstlich den Saatkorn-Export ins Auge fassen. Mit aus-

*) Die unversiegbare Fruchtbarkeit der reich bewässerten Vega von Valencia und die sich selbst erhaltende hohe Kultur von Flandern, wo mit allen Düngstoffen, auch den menschlichen, fast so sorgsam, wie in China, Haus gehalten wird, — beides Gebiete, welche die größte Volksdichte Europas aufweisen, — das sind höchst seltene Ausnahmen in der westlichen „alten Welt" Hierher ist auch einigermaßen Baden, dessen Getreide-Aus- und Einfuhr sich nahezu balanziren, zu rechnen mit seiner dichten, keine „Nothlage" kennenden, Landbevölkerung; (mit Vorliebe werden hier auf dem Lande die Abtritte über der Dungstätte angebracht); — uud wohl auch das, durch seine kräftige Volksvermehrung ausgezeichnete, Finland mit seiner reichlichen Poudrette-Verwendung.

dauerndem Fleiße ließe sich in dieser Beziehung, bei der begründeten Beliebtheit nordischen Saatkornes, viel erreichen.

Alle diese weitausschauenden Betrachtungen über das Wesen der wirklich intensiven Kultur sind vielleicht in den Augen der „Praktiker" unter den Lesern eitel Ideologien. Indessen dürfte es denn doch nicht ganz überflüssig sein, eine „Praxis" zu kennzeichnen, die im Grunde nichts anderes thut, als an dem, doch auch für die Enkel und Enkelkinder bestimmmten, Aste zu sägen, — und nicht überflüssig, die Frage aufzuwerfen: ob denn wirklich zum Betreiben des ruinirenden Raubbaues absolute Nöthigung vorliege?

Daß der Ackerbau Finlands in der Erzeugung von Handelsgewächsen Hervorrages nicht hat leisten können, erklärt sich wohl genügend aus seinen klimatischen Verhältnissen. Der Flachsbau Finlands hat freilich vor Zeiten eine gewisse Bedeutung besessen, so daß die finländische Leinewand im Norden eines hohen Rufes sich erfreut hat; und neuerdings ist durch die Errichtung der großen Spinnereien in Tammerfors dieser Zweig des Ackerbaus merklich gefördert worden; dennoch ist seine bisherige Ausdehnung wohl nur eine bescheidene zu nennen: im Jahre 1890 betrug die ganze Flachsproduktion Finlands nur ca. 224 000 Lß. Von Wichtigkeit wird dieser Produktionszweig wohl erst dann werden können, wenn das neue künstliche Röstverfahren sich bewährt und die Anlage großer genossenschaftlicher Röstanstalten, welche Unabhängigkeit von den klimatischen Störungen gewähren, ermöglicht haben wird. Dadurch würde auch dem livländischen Flachsbaue, dessen vormals hervorragender Ruf bekanntlich durch die ausländische Konkurrenz erheblich vermindert worden, die Aussicht auf eine erfreuliche neue Blüthezeit eröffnet werden. Die dazu erforderliche genossenschaftliche Organisation wird sich in Finland ohne Zweifel sehr leicht und sehr erfolgreich herstellen lassen. Es wird sich zeigen, ob Livland in der harten Schule der schweren Verhältnisse dazu die Fähigkeit erlangt haben wird.

Zu Schluß dieses Abschnittes meine ich noch einige Fragen aufwerfen zu sollen, deren Beantwortung von kundiger Seite nützlich werden könnte.

Ist es durchaus geboten, den Flachs hier als „abtragende" Frucht zu bauen bei verhältnißmäßig dünner Aussaat, während doch in Flandern die höchsten Flachssorten von stark gedüngtem Boden und von sehr dichter Saat gewonnen werden?

Warum wird dem Anbaue, bezw. der Verwerthung der Oelfrüchte in Finland und in Livland so wenig Beachtung zugewendet? Sollte es wirklich rationell sein, „Schlagsaat" massenhaft zu exportiren und Lein- oder Hanfkuchen aus dem Reichsinnern und aus dem Auslande zu beziehen, statt diese in hinreichendem Maße hier anzufertigen?

Sollte es nicht angezeigt erscheinen, umfassende Anbauversuche mit den zahlreichen Oelbohnen-Sorten anzustellen, welche in der Landwirthschaft Chinas eine so sehr wichtige Rolle spielen, und von welchen mehrere Arten in der rauhen Mandschurei und in Sibirien gut gedeihen, sehr ausgiebig zur Menschennahrung und als Viehfutter dienend? Unter ihnen scheint bisher nur die Soja — Bohne (Soja hispida Mönch) zu Versuchen gedient zu haben und es frägt sich, ob die dazu verwendete Saat aus geeigneter, nördlicher Bezugsquelle stammte?

Es mag noch bemerkt werden, daß von den vielen Käsearten Chinas, die den besten europäischen gleichgestellt werden, keine einzige aus Milch bereitet wird. Sämmtlicher Käse China's ist Bohnen-Käse. Sollte es sich nicht verlohnen, den Oelbohnen Aufmerksamkeit zuzuwenden?

H. von Samson.

Intensiv und Extensiv.

In der Nr. 20. der balt. Wochensch. ist der von mir am 17. März c. gehaltene Vortrag, welcher obiges Thema zum Gegenstande hat, abgedruckt, da aber leider über die Diskussion, welche sich an das Referat schloß, kein Protokoll geführt worden ist, der Vortrag selbst aber nur eine Reihe von Behauptungen enthält, welche erst in der sehr lebhaften Diskussion bewiesen wurden, sehe ich mich genöthigt, um dem Vorwurf vorzubeugen, als hätte ich mich der Aufgabe, diesen tief durchgreifenden Gegenstand zu erörtern, dadurch entzogen, daß ich ihm mit Hülfe einiger paradoxer Behauptungen aus dem Wege gegangen bin, soweit es mir noch möglich ist, den Gang der Diskussion aus dem Gedächtniß wiederzugeben.

Den lebhaftesten Widerspruch erregte meine Behauptung: „Das Vieh mag hungern, wenn nur, allerdings unter Berücksichtigung aller Vortheile und Nachtheile, der größte Nettoertrag erzielt wird.*)

*) So im gedruckten Referat. Im gesprochenen Vortrag hieß die Stelle: „Nicht das Wohlbefinden unserer Tiere, sondern das Wohlbefinden unseres Geldbeutels soll unsere Entschlüsse leiten!"

Mit Entrüstung traten alle Viehzüchter und Thierfreunde dagegen auf. Wie könne, war ihre Entgegnung, eine genügende Rente aus dem Viehstall erzielt werden, wenn das Vieh Hunger leidet! Unwillkürlich kam mir der Gedanke: Da spricht doch ein wenig Sentimentalität mit. Nicht das Gefühl soll uns in unseren Entschließungen leiten, sondern der Rechenstift. Ein ziffermäßiges Beispiel zum Beweise meiner Behauptung ist mir nicht zur Hand, dennoch aber dürfte es doch allgemein bekannt sein, daß es hier im Lande Heerden giebt, in denen die Thiere vorzüglich gehalten, dick und rund und glänzend sind, sich offenbar des größten Wohlbefindens erfreuen, und dennoch das in sie gesteckte und auf sie verwandte Kapital sich nicht rentirt, wiewohl sie vielleicht über 2000 Stof Milch p. a. geben. Die Thiere haben eben mehr und theureres Futter verzehrt, als sie zu rentiren vermögen. Anderseits erzählte uns Herr v. Sivers Kerjel vor einiger Zeit von einer Heerde, die er im Sommer an Grabenrändern weiden läßt, im Winter mit Stroh füttert, und die ihm doch fast ganz ohne Aufwand 500 Stof Milch p. a. giebt. Es wurde in der Diskussion hiergegen geltend gemacht, daß die Behauptung von Herrn v. S. wohl nicht so buchstäblich zu nehmen sei, und wenn auch: fügen wir noch ein wenig Heu täglich für jede Kuh hinzu, so können die 500 Stof doch stehen bleiben, und die Heerde rentirt sich, denn:

7 Monate = 210 Tage Stallfütterung à 10 ℔ Heu à 20 Kop. das Pud	10 R.	50 K.
5 „ Weide auf dem schlechtesten Terrain, Grabenrändern, Morräſten und auf sonst nicht zu verwerthenden Ländereien	1 „	— „
Wartung, Pflege, Melken ꝛc. bei einer Heerde von ca. 60 Stück pr. St.	6 „	— „
Summa	17 R.	50 K.
500 Stof Milch à 4 K. (NB. die Milch wird sehr fettreich sein)	20 „	— „
Es bleibt ein Ueberschuß per Haupt	2 R.	50 K.

Das verfütterte Stroh muß für den Dünger gerechnet werden.

NB. 20 Rbl. ist auch in vielen Gegenden der Preis, mit welchem die Kuh den Deputat-Knechten in Anrechnung gebracht wird; die Art der Haltung und die erzielte Milch dürfte auch ungefähr der Wirklichkeit entsprechen. Es wurde erwähnt, daß solche Fälle, wie besonders der zuerst genannte, ja nur Extreme sind, und es ja doch selbstverständlich sei, daß man einer Heerde auch zu viel Futter geben könne. Ja, wo ist dann aber die Grenze?

Es liegt uns fern für das Hungernlassen des Vieh's zu plaidiren, dennoch ist es nicht unmöglich, daß das sog. Schwanzvieh rentabler war, als gemästetes Milchvieh. Die richtige Scheidung zu finden, ist eben die Sache des Wirtschaftsleiters. Die summarische Angabe, wie wir sie in jedem Lehrbuch der Viehwirthschaft, in jedem landwirthschaftlichen Kalender finden: so und soviel ℔ Trockensubstanz, Nfr. Stoffe, Protein, Fett ꝛc. sollen wir pro 1000 ℔ Lebendgewicht dem Milchvieh täglich verabreichen, soll bei der Zusammenstellung der Futterrationen nicht unsere einzige Richtschnur sein. Diese Angabe sagt uns nur, welche Futtermenge wir dem Vieh darreichen müssen, um die größte thierische Produktion zu erzielen. Wenn wir nun unter allen Umständen auf die größtmögliche Produktion bestehen, gelangen wir nur zu leicht dazu, daß wir trotz, oder gerade durch bedeutende Bruttoerträge ein Minusgeschäft machen. Heutzutage, wo unsere thierischen Produkte nur einen geringen Marktpreis haben, freilich auch die meisten Futtermittel billig sind, können wir doch nur zu leicht in die Lage kommen, den Thieren, um die richtige Futtermischung zu erhalten, ein zu theures Futter zu geben. Der Stoff, der uns bisher in den in eigener Wirthschaft produzirten Futterstoffen meist mangelt, ist das Protein; um es in genügender Menge zu verabfolgen, kaufen wir es in Form von Oelkuchen oder dergleichen dazu. Der Preis der Oelkuchen ist nun aber nicht in demselben Maße gefallen, wie der Preis anderer landwirthschaftlicher Produkte und Hülfsstoffe. Unter solchen Umständen dürfte es wohl rathsamer erscheinen, von der gewünschten Futterzusammenstellung abzusehen, oder mit anderen Worten: das Vieh hungern zu lassen, und mit kleineren Bruttoerträgen vorlieb zu nehmen, um aber dafür größere Nettoerträge zu erzielen.

Durch das naturwissenschaftliche Rechenexempel im Landwirthschaftsbetriebe, das manchmal ganz überraschende Resultate giebt, macht eben leider die Wirthschaftslehre oft einen dicken Strich und das bedeutet: möglich ist das ja wohl, aber darum noch nicht rentabel!

Aehnlich, wie mit der Viehzucht, verhält es sich auch mit der Pferdehaltung. Es ist noch eine ungelöste Frage, auf welche Art der Landwirth billiger das nothwendige Zugvieh bekommt: nämlich, ob dann, wenn er gute, junge gesunde Pferde kauft, und sie so füttert, daß sie immer in gutem Stande sind, und nie versagen, und die er dann nach 10—15 Jahren für ein geringes verkauft, oder wenn

er für ca. 5—10 Rbl. ausgediente Thiere kauft, sie möglichst knapp füttert — wobei ihm freilich manch' ein Thier während der Arbeit fällt — die er dann aber fast ohne Verlust nach 1—2 Jahren weiter verkaufen, bezw. todt schlagen kann? Je nach den Umständen mögen beide Methoden etwas für sich haben.

Wie in der Ackerwirthschaft, ist eben auch in der Thierhaltung Intensität und Extensität möglich, und beide können sich unter gewissen Umständen sogar in nächster Nachbarschaft von einander lohnen, nur müssen bei einer, für den Entschluß maßgebenden Rechnung alle Faktoren beachtet werden. Zu diesen Faktoren rechne ich aber nicht nur die außer uns liegenden, sondern auch unsere persönlichen Eigenschaften und Liebhabereien, denn wenn wir etwas ohne Neigung unternehmen, wird es uns unter sonst gleichen Umständen sicher nicht so glücken, wie einem anderen, der voll und ganz bei der Sache ist. Selbstredend darf der Liebhaberei nicht die erste Stelle eingeräumt werden, denn die Landwirthschaft ist eben kein Sport.

Kibbijerw, im Mai 1897. A. von Stryk.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 70 der K. L. G. u. O. Sozietät zugegangener Berichte abgefaßt. II. Termin 20. Mai (1. Juni) 1897.

(Schluß zur S. 361).

Das feuchtwarme Frühjahr bei vielfach frostfreiem oder nur schwach gefrorenem Boden hat den Graswuchs auf Wiesen und Weiden in ungewöhnlicher Weise begünstigt, sodaß an manchen Orten nicht der Futtervorrath, wie gewöhnlich, den Tag des Austriebes des Weideviehs bestimmte, sondern der Bestand der Weidefläche, und zwar geschah solches meist schon in der ersten oder zweiten Maiwoche. Ueber das Ueberwintern der Wiesen werden keine Klagen laut. Am 20. Mai bereits mußte die Heumahd ins Auge gefaßt werden, weil der Bestand der natürlichen Wiesen in voller Blüthe war, so in Schloß Fellin, Schloß Karkus, Adsel-Schwarzhof, Marzen und anderen Orten. In Marzen zeigen mit Sand bekarrte, vorher entwässerte ehemalige Moräste und nunmehrige Rieselwiesen dort, wo es an Wasser zum Berieseln nicht mangelt, ein ebenso üppiges Wachsthum, wie die Flußwiesen. Ebenso schreibt man am 20. Mai aus Schloß Schwanenburg: „Auf den Rieselwiesen stehen die meisten Gräser schon in voller Blüthe; es müßte mit dem Schnitt begonnen werden, wenn die übrigen Feldarbeiten solches zuließen." Aus Ronneburg-Neuhof wird berichtet: „Natürliche Wiesen, im Herbst gedüngt und geeggt, haben einen guten Graswuchs und versprechen eine Ernte von 3—4 Fuder pro Lofstelle."

Daß dort, wo alles der Natur überlassen bleibt, der Stand der Wiesen und Weiden nicht ausnahmslos gut sein kann, ist fast selbstverständlich. Aber auch von solchen Orten, wo die Gunst der Witterung voll zur Geltung kam, schweigen die Berichte von übel bestandenen natürlichen Wiesen heuer, wie sonst, nicht völlig. So heißt es im Bericht aus Testama: „Bodensenkungen in Waldheuschlägen überwinterten schlecht, sind gegenwärtig (20. Mai) noch fast ganz kahl." Und in dem Berichte aus Pöddrang: „Natürliche Wiesen stehen sehr gut und sind im Wachsthum weit vorgeschritten; am wenigsten gut scheint das Gras dort gewachsen zu sein, wo es lange überschwemmt war auf sonst trocknem Boden." Oder aus Karritz: „Arrowiesen gut — Moorwiesen schlecht." Immerhin darf einer ergiebigen Heuernte entgegengesehen werden.

Diese hatte am 20. Mai bereits begonnen! Aus Neu-Woidoma wird berichtet: „Kompostwiesen sind wunderschön bestanden und so vorgeschritten, daß — auf der Hoflage Mori — schon am 17. Mai eine Parzelle von 4 Lofstellen angehauen werden mußte. Auf dem Haupthofe ist heute mit der Mahd begonnen worden, da alles in voller Blüthe steht. Die sehr mangelhaft angelegte Rieselwiese berechtigt zur Annahme guter Ernteresultate; natürliche Wiesen — nur ziemlich gut."

Zur Wiesenkultur enthalten die Berichte nicht viel. Der Marzenschen besandeten Rieselwiesen geschah schon Erwähnung. Von den bloß auf Be-, resp. Entwässerung sich beschränkenden sei nur der aus Kurküll (bei Wesenberg) wiedergegeben: „Die Kunstwiese, der das zum Berieseln und zum Bestauen erforderliche Wasser reichlich zur Verfügung stand, hat bei dem vorherrschend warmen Wetter dichtes und langes Gras entwickelt. Die kalten Nächte in der Mitte des Mai blieben wirkungslos, da das Gras bereits einen geschlossenen Stand erlangt hatte und das schützende Wasser genügend vorhanden war." Ueber weiter gehende Kulturversuche liegen folgende Berichte vor. Aus Schloß Lennewarden: „Eine 5 Jahre alte, bereits im Ertrage stark zurückgehende Kunstwiese wird durch Düngung von Thomasschlacke und Kali im März wohl wieder verjüngt worden sein. Der theilweise üppige Stand, namentlich der Gräser, berechtigt zu dieser Annahme." Aus Schloß Sagnitz: „Die Kompostwiese, die im vorigen Jahre stellenweise mit Klee besäet wurde, verspricht eine reiche Kleeernte." Aus Kawershof bei Walk: „Die Kompostwiesen wurden mit folgender Saatmischung besäet: 1 ℔ Weißklee, 8¼ ℔ Bastardklee, 8 ℔ Timothy und 2¼ ℔ Alopecurus. Einige Partien (der Kunstwiesen) wurden mit 1 Sack Thomasschlacke, ½ Sack Kainit und 5 Pud Asche gedüngt. Auf allen Wiesen (auch den natürlichen) ist der Graswuchs vorzüglich, die bewässerten und gedüngten Kunstwiesen zeigen einen etwas üppigeren Stand. Zur Saat angebauter Alopecurus blühte schon am 5. Mai." Aus Saarahof: „Eine drainirte und im Frühjahr mit Holzasche gedüngte Moorwiese verspricht reichen Ertrag." Aus Palla: „Ein kleiner Versuch auf einem Torfmoor hat eine vorzügliche Ueberwinterung des Klees gegeben, der 1896 in Hafer eingesäet worden war." Aus Weltz: „Alle Wiesen sind ebenso gut be-

standen, wie sonst kurz vor Johanni, daher die Aussichten auf die Heuernte sehr gute. Besonders üppig steht ein mit Kunstdünger versehenes Versuchsstück. Leider haben auf niedrigen Partien die Nachtfröste dem jungen Klee etwas geschadet."

Die Bestellung der Sommersaaten verlief trotz mancher Störung durch heftige Niederschläge im allgemeinen günstig. Nur hier und da wurde die Ackerkrume vom Regen zugeschlagen oder zugeschlämmt, an einzelnen Orten gar fortgeführt. Die jungen Saaten waren am Berichtstermin im ganzen günstig aufgelaufen, stellweise so rasch, daß man das Walzen unterlassen mußte (Peterhof). Obgleich der Berichtsmonat reich an Niederschlägen genannt werden kann, verlangten die Saaten, namentlich der Hafer, wiederum nach Regen, weil starke Winde die Ackerkrume ausdörrten. Leguminosen, insbesondere Erbsen, hatten nicht selten unter Erdflöhen zu leiden; auch starke Verunkrautung wird gemeldet. Während in mehreren Berichtswirthschaften die Drillsaat ungestört erfolgte, so in Peterhof, Schloß Schwanenburg, Heimthal, Neu-Woidoma, Kibbijerw, Jendel, Karritz u. a., konstatiren andere Berichte (Schloß Karkus und Schloß Sagnitz), daß die Drillkultur auf Hindernisse gestoßen sei. Der letzterwähnte Bericht lautet: „Die Saatbestellung des Hafers ging unter beständigen Unterbrechungen vor sich und ist noch gegenwärtig nicht beendet, da einzelne Partien der Felder, infolge des aufgeweichten Zustandes, nicht betreten werden können. Nur auf einem kleinen Theile konnte dir Drillsäemaschine in Thätigkeit gesetzt werden, das Gros dee Felder mußte breitwürfig besäet und die Saat mit dem Haken untergebracht werden. Es wurde nur Bestehorns Ueberflußhafer gesäet. Eine Parzelle des Feldes wurde mit Phosphoritmehl, welches im vorigen Herbste mit Torferde kompostirt wurde, gedüngt. Schwächere Partien des Feldes erhielten eine Gabe von 6 Pud Superphosphat pro Lofstelle."

Der Ueberflußhafer, meist Sagnitzer Nachbau, ist in mehrere Berichtswirthschaften eingeführt, so Kuckschen, Marzen, Allafer und Karritz.

Ueber Düngung des Sommerkorns (cf. den Bericht aus Sagnitz) berichtet man nur aus Waiwara: „Der Schwerthafer wurde am 2. Mai gesäet und erhielt kurz vor der Aussaat 24 Pud Kainit pro ök. Dess. Am 7. Mai kam der Schwerthafer auf, wohl nur deßhalb so zeitig, weil der Boden noch feucht war und wir in der Zeit hohe Wärmegrade hatten. Er leidet jetzt durch Dürre. Am 15. Mai wurde Landhafer gesäet, er hatte ebenso, wie der Schwerthafer, eine Düngung von 24 Pud Kainit pro ök. Dess. erhalten. Am 20. Mai kam der Hafer sehr lückenhaft auf, obgleich ich ihn der Dürre wegen 3 Zoll tief mit dem 4-scharigen Pfluge untergebracht hatte." Ebendaselbst erhielten am 5. Mai gesäete Erbsen (grüne) und Peluschken (zwecks Saatgewinnung rein) eine Düngung von 12 Pud Kainit pro ök. Dess. Diese, sowie die am 9. Mai gesäete zweizeilige Gerste litten ebendaselbst stark unter der Dürre.

Vom jungen Klee, der unter den Roggen gesäet worden ist, wird berichtet, daß er gut aufgelaufen ist. Vollständigere Kleegras-Mischungen sind doch jetzt schon recht verbreitet, dabei spielen außer dem Rothklee der Bastard-, der Weißklee und diverse Gräser, außer Timothy auch die Raygräser, Knaulgras, Wiesenfuchsschwanz u. a. eine Rolle. In Jendel war die Mischung z. B. per livl. Lofstelle 10 ℔ Rothklee, 4 ℔ schwedischer Klee, 7 ℔ Timothy, 3 ℔ Wiesenfuchsschwanz, 3½ ℔ engl. Raygras, 2½ ℔ franz. Raygras. In Neu-Laitzen für 4-jährige Felder: 9 ℔ Rothklee, 5 ℔ Bastardklee, 6 ℔ Timothy, 4 ℔ Honiggras, 3 ℔ weiche Trespe, 3 ℔ grannenlose Trespe.

Die Kartoffelaussaat ist diesesmal vielfach verspätet worden, weil die Regenzeit um den 1. Mai diese Arbeit aufhielt. Die Saatkartoffeln befanden sich meistentheils in gutem Zustande, aber nicht ausnahmslos. So heißt es in dem Bericht aus Schloß Sagnitz, daß nur „Deutscher Reichskanzler" und „Saxonia" sich gut in den Mieten erhielten, während alle übrigen Sorten mehr oder weniger große Keime zeigten. Wie stark der Uebergang zum Anbau der besseren neuen Sorten sich vollzieht, wissen wir leider nicht. Vielleicht giebt folgende Notiz aus dem Berichte über die K. Jörden und Rappel Einblick: „Die Saatbestellung der Kartoffeln begann mit „Reichskanzler" Ende April und konnte am 15. Mai mit „Imperator" beendet werden. Die Kartoffeln hatten meistentheils gut überwintert, doch waren sie auch stellenweise sehr stark angekeimt, besonders wo die Erde früh von den Feimen entfernt war. Die Bauern beginnen auch ihre alte rothe Brennereikartoffel mehr und mehr aufzugeben. Ich habe in diesem Frühjahr 300 Tonnen „Reichskanzler" und „Champion" als Saat den Leuten verleihen können; auf den Gütern werden alle die bekanntesten Sorten angebaut." — Eine Düngung erhielten die Kartoffeln in Ronneburg Neuhof (Knochenmehl) und Kawershof bei Walk (Poudrette).

Gegenüber den oben erwähnten 2 Fällen der Herbstaussaaten von Möhren sind die Frühjahrsaussaaten stark im Uebergewicht. Futtermöhren auch hier und da andere Hackfrüchte wurden in sehr vielen Berichtswirthschaften angebaut, wobei in einzelnen Berichten die Anwendnng der Drillmaschine und Hacke erwähnt wird. In Kawershof bei Walk erhielt die Möhre eine Düngung von 10 Pud Poudrette p. Lofst. Während die Möhre im zeitigen Frühjahr ins Feld gesäet wurde, sind die Runkeln und anderen Futterwurzeln zum Theil zuerst im Garten gezogen worden, um dann, meist um den 20. Mai, ins Feld ausgepflanzt zu werden. An einzelnen Orten wurde Mais gebaut, so in Römershof, Eusekül, Hummelshof (zwecks Körnergewinnung; die Saat ist aus Römershof bezogen).

Ueber den Lein berichten recht viele Korrespondenten. Die erste Aussaat geschah in der Zeit zwischen dem 29. April (Neu-Woidoma) und 20. Mai, ja in manchen Fällen stand die erste Aussaat an diesem Termin erst bevor. Hier und da klagte man über Schaden durch Erdflöhe. In

Ronneburg-Neuhof wurde dem Lein eine Kalidüngung (1 Sack Kainit per Loofst.) zutheil.

Ueber die Moorkultur in Testama ist folgendes zu berichten: „Die Bodenbearbeitung konnte 8—14 Tage früher beginnen, als auf den übrigen undrainirten Feldern. Buchanen gesäet am 9. April, Kartoffeln, Peluschken, Hafer am 25.—30. April, Runkeln, Gerste, Mais am 9.—12. Mai. Der Roggen steht gut, bis auf dicht am Walde liegende Ränder, welche durch starke Schneelage sehr undicht geworden sind. Nachgebliebene einzelne Pflanzen bestocken sich aber stark und versprechen immerhin noch eine ganz normale Feldernte. Die Peluschke ist vom Rüsselkäfer stark angefressen. Die Moorwiese steht der schönsten Kompostwiese nicht nach."

Den Bienen ist das Frühjahr sehr günstig, dasselbe hat aber auch die Schädlinge aus der Insektenwelt sehr begünstigt. Einzelne Berichte äußern ernste Bedenken deßhalb (Adsel-Schwarzhof, Jensel u. a.).

Der Bericht aus Schloß Fellin besagt: „Leider war die Pflanzperiode im Forst sehr kurz, so daß die Anzahl der Pflanzer verdoppelt werden mußte, um das erforderliche Quantum d. h. ca. 100 000 2-jährige Kiefern pflanzen zu können."

Der Bericht aus Morsel konstatirt recht fühlbaren Mangel an Arbeitskräften.

Die landw. Maschinenindustrie in Rußland.

Aus Anlaß der seit dem 30. Mai a. cr. in der Residenz stattfindenden Konferenzen über die Frage der Beseitigung des Zolles auf ausländische landw. Maschinen und Geräthe hat das Departement für Handel und Manufakturen ein Memoire veröffentlicht das der nachfolgenden Darstellung zugrunde gelegt worden ist.

Die Entwickelung der landw. Maschinenindustrie in Rußland ist mit dem Schicksal dieses Industriezweiges in solchen Ländern eng verknüpft, die auf den Weltmarkt landw. Maschinen und Geräthe liefern. Es ist nicht lang her, daß Großbritannien im Maschinenbaufache die dominirende Stellung auf dem Weltmarkte einnahm. Aber in neuerer Zeit, insbesondere im Laufe des letzten Vierteljahrhunderts hat dieses Land etwas zurücktreten müssen, zuerst zugunsten der Vereinigten Staaten von Nordamerika, dann Deutschlands, und auch anderer Länder. Gegenwärtig sind es nur noch wenige Spezialitäten, mit denen Großbritannien unübertroffen auf dem Weltmarkte dasteht. Die starke Belebung des landw. Maschinenbaus im letzten Halbjahrhundert ward hauptsächlich veranlaßt durch die Fortschritte der Landwirthschaft in solchen Ländern, die früher garnicht oder nur wenig Antheil nahmen an dem internationalen Austausch der landw. Produkte. In dieser Zeit erschienen als Lieferanten am Weltmarkte südamerikanische und südafrikanische Länder, Australien, einige Theile Asiens, wo der Ackerbau breite Bahnen einschlug. Noch größere Erfolge erlebten die Vereinigten Staaten und Kanada und so ist es begreiflich, daß die Nachfrage nach landw. Maschinen und Geräthen allerorten erwuchs. Da aber der Maschinenbau überhaupt eine recht komplizirte Sache und seine regelrechte Basis nur in wenigen, insbesondere den oben genannten Ländern hat, so konnten diese vor allen die Rolle der Lieferanten landw. Maschinen und Geräthe fast überall in alter und neuer Welt übernehmen. Das stärkte wiederum diese Industrien in gen. Ländern bedeutend und führte hier zur Ausbildung von Spezialproduktionen an, welche so mächtig Qualität und Preis der Erzeugnisse begünstigen. Nimmt man hinzu, daß in denselben Ländern — Großbritannien, Vereinigte Staaten und Deutschland — die Eisenindustrie früher als in andern sich entwickelt hat, so wird es begreiflich, warum diese Länder die herrschende Stellung am Weltmarkte behaupten. Dank der Verwohlfeilerung der Erzeugung von Gußeisen, Eisen und Stahl, zuerst durch Verdrängung des vegetabilen Heizstoffes durch das mineralische, dann durch eine Reihe von Erfindungen auf dem Gebiete der Metallurgie (Verfahren eines Bessemer, Siemens, Martin, Thomas u. a.) ward es möglich nicht nur das Erzeugniß im Preise herabzusetzen, sondern auch die Sortimente zu vervielfältigen: am Markte erschienen ganz neue Waaren; die größte Mannigfaltigkeit aber entwickelte der Stahl. Die Natur des Stahles wurde vorzüglich ergründet und wurde diese Waare nunmehr jedesmal mit denjenigen Eigenschaften fabrizirt, welche einem bestimmten Zwecke am meisten entsprechen. Das hat große Umwälzungen in allen Zweigen des Maschinenbaus zuwege gebracht. Der Stahl hat nicht nur das Eisen, sondern auch das Holz und Gußeisen vielfach verdrängt, dank welchem Umstande die Maschinen nicht nur haltbarer, sondern auch leichter geworden sind, was wiederum ihrer Verbreitung Vorschub leistete und die Spezialisirung förderte. In Amerika beispielsweise giebt es nicht allein Spezialfabriken für einzelne Maschinen, sondern sogar für einzelne Maschinentheile und, was wichtiger, für ganz spezielle Arten der Stahlerzeugung. Alles erfolgt nach genau festgestellten Schablonen und Maßen, dank dessen man für jede Maschine und jeden Maschinentheil jederzeit leicht die Ersatztheile erhalten kann. In Großbritannien hinwiederum behauptet sich auf manchem Gebiete die unbestrittene Ueberlegenheit weniger Weltfirmen, so in der Fabrikation der Pflüge (der einfachen, mehrkörperigen und mit Kraft betriebenen) der Dampfdrescher und Lokomobilen. Namentlich sind es die komplizirten Dreschmaschinen, die auch heute noch einzig dastehn. Doch, die Unzugänglichkeit der englischen Fabrikanten gegenüber den Anforderungen einzelner Märkte hemmt die Verbreitung ihrer Erzeugnisse und versetzt die aufmerksameren Konkurrenten in eine günstige Position. In Deutschland hat die Fabrikation landw. Maschinen und Geräthe neuerdings sich überaus mächtig entwickelt, und dieser Umstand im Zusammenhang mit dem Verständniß der Fabrikanten ihren Erzeugnissen neue Märkte zu erschließen und jene den Anforderungen dieser anzupassen, das hat dieses Land selbst auf dem europ. Kontinent unter

äußerst günstige Verhältnisse gestellt. An mehreren Punkten haben sich hier sehr ansehnliche Produktionen gebildet, die den Weltmarkt versorgen: Berlin, Plagwitz, Köln, Wetschau, Manheim und andere Städte versenden alljährlich bedeutende Quantitäten. Deutschland gewinnt neuerdings auch das Uebergewicht in der Herstellung der Petroleummotore, die neuerdings in der Landwirthschaft aller Länder weitgehende Anwendung finden. In Großbritannien und den Verein. Staaten begonnen, in Frankreich vervollkommnet, hat diese Industrie eigentlich erst in Deutschland sich entfaltet.

Diese drei Länder Großbritannien, Vereinigte Staaten und Deutschland sind es, die einen bedeutenden Export landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe aufweisen. Die übrigen Länder, selbst Frankreich, spielen auf dem intern. Markte als Lieferanten in dieser Hinsicht nur eine untergeordnete Rolle. Die Ausfuhrstatistik Frankreichs z. B. beziffert nicht einmal ihre Ausfuhr landwirthschaftlicher Maschinen nach Rußland, woraus man wohl schließen darf, daß, wenigstens im directen Verkehre, davon von dort wenig hierher kommt. Die landwirthschaflichen Maschinen und Geräthe Großbritanniens, der Vereinigten Staaten und Deutschlands erscheinen auf allen Märkten der Erde. Die meiste Verwendung finden sie aber in denjenigen Ländern, welche in der letzten Zeit an der Versorgung des Weltmarktes mit landwirthschaftlichen Produkten in hervorragender Weise betheiligt waren, als Argentinien, Australien, Brasilien, Uruguay, Kapland, Rumänien und andere. Diese Länder betheiligten sich noch vor 25 Jahren kaum am Welthandel und danken ihre kolossalen Erfolge unzweifelhaft theilweise der Verbreitung vervollkommneter Geräthe, die sie bei dem gänzlichen Mangel eigner Industrie, in fertiger Gestalt aus jenen Hauptexportländern herzunehmen veranlaßt waren. Das gab diesen Ländern bedeutsame Anläße zu fernerer Produktionserweiterung, woraus hier wiederum Verwohlfeilerung und Verbesserung resultirten. Denn unter solchen Bedingungen gestaltet sich der Handel sehr viel günstiger. Der Fabrikant erweitert und spezialisirt seine Produktion unabhängig von der Lage des einheimischen Marktes. Gemäß der Bestimmung seiner Erzeugnisse ist dieser Handel zunächst abhängig von dem Ausfall der Ernte; nach einer guten Ernte steigert sich die Nachfrage nach landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen, nach einer schlechten verringert sie sich. Wenn die Produktion in klägliche Abhängigkeit ausschließlich von der Nachfrage des örtlichen Marktes gestellt ist, dann muß sie bedeutenden Schwankungen unterliegen und vermag nicht sich stetig zu entwickeln. Erst bei erweitertem Markte mit verschiedenen Boden-, Klima- und wirthschaftlichen Verhältnissen, vermag der Fabrikant rechtzeitig den Ueberschuß seiner Produktion dorthin zu dirigiren, wo gerade gute Nachfrage besteht, wobei auch die Unternehmung sich regelmäßiger gestaltet, indem die Verluste an dem einen Markte durch die Gewinne an dem andern sich ausgleichen. Wenn man dazu erwägt, daß auch der Diskont in denjenigen Ländern, die landw. Maschinen und Geräthe fabriziren, weit niedriger ist, als in denjenigen, welche Nachfrage danach entwickeln, dann wird Einem begreiflich, warum es der Industrie, die nur für den örtlichen Absatz allein arbeitet, schwer wird mit den Erzeugnissen des Weltmarktes zu konkurriren.

In ähnlicher Lage hat sich stets der landwirthschaftliche Maschinenbau Rußlands befunden. Auf die inländischen Märkte, zumeist die nächstgelegenen ausschließlich angewiesen, konnte sie in guten Jahren den Anforderungen nicht genügen, während in Jahren des Mißwachses trotz mittelmäßigen Produktionsniveaus bedeutende Lagerbestände resultirten, welche ein todtliegendes Kapital bildeten. Außerdem vermehrte die Charakterverschiedenheit der geographischen Verhältnisse Rußlands und der wirthschaftlichen Verhältnisse in dessen einzelnen Theilen die Vielfältigkeit der, an den inländischen landwirthschaftlichen Maschinenbau herantretenden Anforderungen.

Die landwirthschaftliche Maschinenindustrie ist infolge des historischen Entwickelungsganges unseres ökonomischen Lebens einer der jüngsten Zweige unserer Industrie; sie besteht erst seit etwa 50 Jahren. Viel früher bereits wurden allerdings einzelne Versuche zur Herstellung der nothwendigsten landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe gemacht, diese Versuche schlugen jedoch entweder fehl, oder erlangten eine nur lokale Bedeutung, die auf unsere gesammte Landwirthschaft ohne Einfluß blieb. Im Jahre 1774 schrieb die Freie Oekonomische Gesellschaft eine Konkurrenz für die beste Erntemaschine aus und stiftete zu diesem Zweck eine Prämie von 35 Dukaten, welche jedoch zurückgezogen wurde, da sich keine Bewerber meldeten. Ein Vierteljahrhundert später, im Jahre 1802, gründete H. Wilson, ein Engländer, in Moskau die erste Fabrik zur Herstellung von Dreschmaschinen; das Wilson'sche Unternehmen gelangte jedoch nicht zur Blüthe, da dasselbe 50 Jahre später nur einen Jahresumsatz von 20 000 Rbl. machte. Im Jahre 1818 gründete Lilpopp in Warschau eine Fabrik zur Herstellung landwirthschaftlicher Maschinen; ihm folgt 1830 in Moskau Butenopp. Diese drei Fabriken beschäftigten sich fast ausschließlich mit der Herstellung von Dreschmaschinen, die allmählich in den Oekonomien des Innern Eingang fanden. Die Warschauer Fabrik von Lilpopp, Rau und Löwenstein war die erste, welche sich auf die Massenproduktion von landwirthschaftlichen Maschinen verlegte. Die rationelle Betriebsart der Landwirthschaft im Weichselgebiet sicherte dem Unternehmen einen guten Absatz. Nach Lilpopp, Rau und Löwenstein erschienen andere Fabrikanten, die bemüht waren, den wachsenden Ansprüchen an verschiedenartige und vervollkommnete Maschinen und Geräthe entgegenzukommen. Ungeachtet dessen überwog die Nachfrage das Angebot. Die Folge hiervon war, daß ausländische Firmen in Warschau Niederlagen fundirten und daß der Handel mit landwirthschaftlichen Maschinen sehr bald einen lebhaften Aufschwung nahm. Die landwirthschaftliche Maschinenindustrie gelangte auch in den baltischen Provinzen dank der hohen Kultur dieses Gebietes zu bedeutender Entwicklung und Blüthe.

Bis zur Hälfte dieses Jahrhunderts konnte sich die Maschinenindustrie im Innern des Reiches nur schwach entwickeln, da die Arbeit der Leibeigenen die Anschaffung von Maschinen überflüssig machte; nicht wenig hinderlich war hierbei auch der trostlose Zustand der Wege, der nicht nur den Transport von Maschinen, sondern oft auch den von landwirthschaftlichen Produkten nicht zuließ. Diese beiden Gründe verhinderten auch die Einfuhr von ausländischen Maschinen. Abgesehen hiervon, bedürfen selbst die einfachst konstruirten Maschinen und Geräthe gewisser Remonten, die auszuführen aber damals niemand imstande war. Als nach der Emanzipation Maschinen in kolossaler Anzahl eingeführt wurden, überzeugte man sich bald von dem Mangel an Monteuren und überhaupt von Leuten, welche auch nur mit einfachen Maschinen umzugehen verstanden. Aus diesem Grunde sahen sich die Besitzer von Maschinen bald enttäuscht; an die Stelle der im Auslande erzielten glänzenden Resultate traten im Innern Rußlands übergroße Ausgaben, die Maschinen kamen bald außer Gebrauch und wanderten in die Rumpelkammer.

Die verstärkte Einfuhr von Maschinen ausländischer Provenienz (1857—1860 resp. für 4·8, 5·3, 10·7 und 6·4 Mill. Rbl.) konnte nicht ohne Einfluß auf die heimische Maschinenindustrie bleiben. Allerdings fanden damals die russischen Fabrikate leichter Absatz als jetzt; immerhin fiel es ihnen aber äußerst schwer, der ausländischen Konkurrenz die Spitze zu bieten. Die heimische Produktion konnte sich damals nicht in dem Maße entwickeln, wie es im Interesse des Landes wünschenswerth gewesen wäre. Die Industriellen wandten sich daher an die Regierung mit dem Ersuchen, ihnen die zollfreie Einfuhr des damals theueren Eisens und Gußeisens zu gestatten und sie damit der ausländischen Konkurrenz gleichzustellen, welcher diese Rohstoffe zu bedeutend billigeren Preisen zugänglich waren. Diesem Gesuch wurde im Jahre 1861 nur für diejenigen Fabriken folge gegeben, welche mit Dampfkraft oder mit anderen mechanischen Motoren arbeiteten. Um diesen Fabriken die betr. Zollbefreiung auszureichen, sammelte das Departement der Manufakturen und des Binnenhandels durch seine Spezialisten detaillirte Nachrichten über die produktiven Kräfte jeder einzelnen Fabrik, die Art der Motoren, Anzahl der Arbeiter, Anzahl der Maschinen, Schmiedeessen, Fassungsraum der Schmelzösen u. s. w. u. s. w. und erst aufgrund dieser Daten wurde für jede einzelne Fabrik das Quantum Guß- und Schmiedeeisen bestimmt, das dieselbe zollfrei einführen durfte.

Die Passion für Maschinen, welche im Jahre der Emanzipation ihren Höhepunkt erlangte, rief außer einer Anzahl größerer Fabriken eine ganze Reihe von kleinen Werkstätten hervor, welche die verschiedenartigsten Maschinen und Geräthe nach ausländischen Mustern anfertigten, hierbei jedoch die Forderungen des Marktes und die russischen Verhältnisse vollständig außer Acht lassend. Viele dieser Werkstätten gingen bald wieder ein, aber im allgemeinen begann der Maschinenbau sich regelrechter zu entwickeln. In bedeutendem Maße wirkte dabei mit die allgemeine Belebung der Thätigkeit auf allen Gebieten der Arbeit, wie sie durch die Reihe der großen Reformen, die der Bauernemanzipation folgten, hervorgerufen wurde. Die Branntweinakzise anstelle des Otkup und die dadurch bedingte Entwickelung der Brennerei, die Entstehung der Rübenzuckerindustrie, die Begründung neuer industrieller Etablissements, der Bau zahlreicher Eisenbahnen ꝛc. ꝛc. konnten auf Rußlands landw. Maschinenindustrie nicht ohne Wirkung bleiben. In den Zentren dieser Bewegung thaten sich neuerdings kleine mechanische Werkstätten auf mit der vorwaltenden Bestimmung, der Reparatur von Maschinen zu dienen, welche bis dahin nach der kleinsten Beschädigung unbrauchbar geworden waren. Die Zahl dieser Werkstätten ist nicht bekannt, aber es unterliegt keinem Zweifel, daß dieselben gute Dienste der damaligen Landwirthschaft geleistet haben. In mehreren derselben wurden ausländische Maschinen und Geräthe, die zu unseren Boden- und Arbeiter-Verhältnissen schlecht paßten, umgebaut und, wenn diese Aenderungen auch nicht immer ganz sachverständig waren, so dienten sie doch wiederum den ausländischen und besser ausgerüsteten einheimischen Fabriken als Vorlagen zu neuen Konstruktionen. Dank der Mitwirkung praktischer Leute erhielten damals einige der verbreitetsten Geräthe wesentlich praktischere und wohlfeilere Gestalt.

Die Umsätze der Fabriken in landw. Maschinen und Geräthen ist überhaupt schwer festzustellen, für jene Periode aber entzieht sie sich jeder Muthmaßung. Früher bemaß man ihn nach der Zahl der mechanischen Etablissements und Werkstätten, die mit solcher Produktion sich befaßten; aber das ist kaum zutreffend, denn ein einziges Etablissement kann leicht mehr produziren als hundert andere, weßhalb Ab- oder Zunahme der Zahl der Fabriken gar keinen Maßstab des Erfolges abgeben kann. Vielmehr gewinnt bei Entwickelung industrieller Thätigkeit nicht selten die Großindustrie das Uebergewicht, sodaß trotz Abnahme der Anzahl der Etablissements ein Anwachsen der Produktion nicht ausgeschlossen ist. Die Zahl der Etablissements betrug 1862 — 64, 1871 — 112, 1874 — 203, 1879 — 340, 1885 — 435. Diese Ziffern haben keinen absoluten Werth; sie erweisen nur Zunahme der Produktion, ohne anzugeben, wie groß diese Zunahme gewesen. Mangels besserer Daten haben solche Ziffern aber wiederholt die Unterlage zu Schlüssen hergeben müssen, so auch bei Gelegenheit der Revision des Zolltarifs in den 60-er Jahren. Als 1868 der Tarif zusammengestellt wurde, hieß es, daß trotz zollfreier Zulassung ausländischer Maschinen die einheimische landw. Maschinenindustrie angewachsen sei und zwar von 20 in den 50-er auf 62 zu Anfang der 60-er Jahre. Dieser Gesichtspunkt diente u. a. zur Grundlage der Bestimmung, daß im Tarif von 1868 die zollfreie Einfuhr landw. Maschinen und Geräthe in Wirksamkeit gelassen wurde, während die übrigen Maschinen mit wenigen Ausnahmen im Interesse der Maschinenindustrie Rußlands mit Zöllen belegt wurden. Außerdem machte man geltend, daß landw. Maschinen und Geräthe in Rußland in befriedigender Qualität und zu Preisen hergestellt würden, welche die ausländischen

nicht nur nicht übersteigen, sondern nicht selten sogar niedriger sich stellten. Man zog sogar in Erwägung, daß „der Zoll auf diese Maschinen die Landwirthschaft in der Auswahl der brauchbarsten Objekte beengen würde und auch die verbesserten Geräthe treffen würde, die größtentheils als Modelle verschrieben werden, um danach mit häuslichen Mitteln andere zu bauen."

Solcher Gestalt sind die Gründe, welche maßgebend waren, als nach dem Tarif von 1868 landw. Maschinen und Geräthe mit allen Reservetheilen zollfrei einzuführen nach wie vor gestattet wurde. Dadurch wurde die landw. Maschinenindustrie Rußlands in eine ungünstigere Position versetzt, als alle übrigen Zweige dieses großen Produktionsgebietes. Bei allgemeinem Aufschwunge der Rohstoff- und Veredelungs-Industrie begann die durch die Schutzzollpolitik protegirte Maschinenindustrie sich derart erfolgreich zu entwickeln, daß es selbst für diejenigen Etablissements, die bisher landw. Geräthe hergestellt hatten, vortheilhafter wurde für andere Produktionszweige zu arbeiten; was Hauptsache war, wurde Nebensache und umgekehrt. Unter solchen Umständen fuhren Landwirthschaft und Ackerbau Rußlands fort Geräthe ausländischer Herkunft zu benutzen und da diese immerhin theuer waren, so wurden sie bloß von großen und wohlsituirten Oekonomien erworben; die bäuerliche Wirthschaft begnügte sich größtentheils mit den wohlfeilen aber rohen Geräthen der Hausindustrie*).

Zu Anfang der 70-er Jahre, als der Eisenbahnbau und die Begründung von Fabriken etwas von ihrer Anziehungskraft einbüßten, befand sich die einheimische Maschinenindustrie in beengter Lage. Damals sahen sich viele mechanische Etablissements im Streben nach Beschäftigung veranlaßt wiederum die Erzeugung landw. Maschinen und Geräthe zu versuchen und den Konkurrenzkampf mit der festbegründeten ausländischen Industrie aufzunehmen. Dank dieser Konkurrenz gingen übrigens die landw. Maschinen etwas im Preise herab, was nicht wenig zu ihrer Verbreitung beitrug. In Rußland begann man an vielen Orten nicht allein einfache und wohlfeile Ackergeräthe, sondern auch komplizirtere Maschinenkonstruktionen für die mannigfaltigen Zweige der Landwirthschaft herzustellen. Allein diese Produktion war, wenn man so sagen darf, immer nur ein Nothbehelf und behielt den Charakter des Zufälligen, denn die Maschinenfabriken warteten nur auf einen Wechsel der Verhältnisse auf andern Gebieten, um wieder zu lohnenderer Arbeit zurückzukehren. Gleichzeitig vertrat die ausländische Konkurrenz energisch ihre Sache: überall wurden Niederlagen eröffnet, man gewährte Kredit, überall waren Reservetheile vorhanden und man schritt sogar zur Einrichtung von mechanischen Werkstätten, um die eignen Maschinen im Bedürfnißfalle sofort repariren zu können. Alles das mußte die einheimische landw. Maschinenindustrie aufhalten. Insgesammt erhielt Rußland in 12 Jahren nach dem Tarif von 1868 aus dem Auslande an verschiedenen landw. Maschinen, Pflügen, Eggen u. a. Ackergeräthen ohne Dampfmotore für 27 661 849 R. oder im Durchschnitt jährlich für 2·3 Mill. R.

Im Jahre 1880 wurde vom Departement der Landwirthschaft eine Enquête über die landw. Maschinenindustrie Rußlands ins Werk gesetzt. Dieselbe ergab eine Anzahl von 340 Fabriketablissements mit einer Jahresproduktion von 3 080 567 R. und 8 802 Arbeitern. Die größte Produktion hatte das Gouv. Warschau, dann folgten Jekaterinoslaw, Livland, Moskau, Kijew u. a. Einen großen Umfang hatte die Produktion in keinem der Etablissements, die mittlere Ziffer war 9000 R. bei 26 Arbeitern. Von einer gewinnbringenden Unternehmung konnte keine Rede sein. Die Arbeit der Fabriken geschah, wie gesagt, nur in Hoffnung besserer Zeiten. In dieser Lage befand sich in Rußland die landw. Maschinenindustrie, als im Jahre 1881 die zollfreie Einfuhr von Schmiede- und Gußeisen den die landw. Geräthe fabrizirenden Fabriken entzogen wurde. Zwar hatten von dieser Zollvergünstigung weitaus nicht alle Fabriken Vortheil gezogen, aber bei der damaligen Lage der Maschinenindustrie überhaupt, konnte auch diese Maßnahme nicht ohne Einfluß bleiben. Fast gleichzeitig erfolgte die Erhöhung des Zolles auf ausländische Metalle, welcher im nächstfolgenden Jahre noch eine Erhöhung folgte. Zugleich wurde der Import ausländischer land. Maschinen und Geräthe ohne Zoll belassen. Diese beiden Umstände zusammen lasteten schwer auf der einheimischen Maschinenindustrie und begünstigten ungemein die Verbreitung ausländischer Erzeugnisse in Rußland. Der Import bewegte sich zu Anfang der 80-er Jahre zwischen folgenden Dimensionen: 800 bis 1000 Tausend Pud und 6 bis 7·9 Mill. R. Jahresumsatz. Von solchen Verhältnissen konnte auch die Landwirthschaft nicht Vortheil ziehen, weil sie die Maschinen theurer kaufte und den Druck und die Unbefriedigtheit einer theueren Remonte ausländischer Erzeugnisse empfand, zu deren Herstellung nicht überall die erforderlichen Einrichtungen zu finden waren. Auch die Krone verlor dabei durch Minderung der Zolleinkünfte und die Unvortheilhaftigkeit der Handelsbilanz, desgleichen verloren die Hüttenwerke, Eisenbahnen u. a. Alle diese Verhältnisse nebst den zahlreichen Gesuchen der Fabrikanten und anderer Institute, die Nothwendigkeit der Aufrechterhaltung der inländischen Produktion betreffend, bewogen die Regierung die Verhältnisse der landw. Maschinenindustrie in Rußland einer abermaligen Revision zu unterziehen und das Resultat war im Jahre 1885 die Zollauflage von 50 Kop. pro Pud auf landw. Maschinen und Geräthe; die Reservetheile mit den Maschienen zugleich oder separatim eingeführt, zahlten den gleichen Tarifsatz.

Diese Maßregel hat eine sehr große Bedeutung in der Geschichte der landw. Maschinenindustrie Rußlands, denn sie gewährte zum erstenmal den einheimischen Fabrikanten

*) Wenn die Interessen der landw. Maschinenindustrie und der Landwirthschaft nicht in allen Stücken identisch sind, so folgt daraus noch nicht, daß jede Schädigung jener dieser zum Vortheil gereiche. Vielmehr kann man sagen: die Landwirthschaft ist an einer blühenden einheimischen Maschinenindustrie sehr interessirt, es sei denn, daß diese Blüthe durch unverhältnißmäßige Opfer, die sie selbst bringen muß, erkauft wird. Die hier berührte Maßnahme spricht nicht für tiefgehende Einsicht in die Bedürfnisse der Landwirthschaft. D. Schriftl.

die Möglichkeit unter günstigern Bedingungen die Konkurrenz mit der ausländischen Produktion fortzusetzen. Letztere konnte dabei nicht besonders leiden, denn sie befand sich immer noch in sehr vortheilhafter Lage und folglich konnte der Ackerbau sich mit völliger Freiheit der ausländischen Geräthe bedienen, ohne für dieselben übermäßig zahlen zu müssen *). Aber dieser günstigen Verhältnisse sollte sich die landw. Maschinenindustrie in Rußland nicht lange erfreuen, denn bald verschlechterten sie sich wiederum, indem auf Veranlassung eines Gesuchs der Montanindustriellen im Jahre 1887 für nützlich befunden wurde abermals den Zoll auf ausländisches Metall zu erhöhen. Diese Tarifveränderung vertheuerte abermals die Erzeugung von Maschinen und Geräthen in Rußland einigermaßen, obgleich entsprechend der Erhöhung des Zolles auf Metalle auch der Zoll auf landw. Maschinen und Geräthe um 20 Kop. erhöht wurde. Obgleich somit der auf fertige Fabrikate lastende Zoll 70 Kop. Gold p. Pud betrug, so erwies sich doch die Erhöhung des Metallzolles für die einheimische landw. Maschinenindustrie als noch drückender, als für den Import die Steigerung des Zolles auf fertige ausländische landw. Maschinen und Geräthe. Die allgemeine Revision des Zolltarifes von 1890 ließ den Zoll auf landw. Maschinen und Geräthe unberührt, aber bei Gelegenheit des Handelsvertrages mit Frankreich schien es möglich im Interesse der Landwirthschaft den Zoll auf landw. Geräthe und Maschinen auf seinen ersten Satz, d. i. 50 Kop. Gold p. Pud, zu ermäßigen. Dieselbe Bestimmung fand 1894 Aufnahme in den Handelsvertrag mit Deutschland.

Seit der Zollauflage auf landw. Maschinen und Geräthe betrug der Import derselben über die europ. Grenze:

	Quantität in Puden	Werth in Rbl. Kred.	Zoll in Rbl. Gold
1885	485 614	2 428 017	142 140
1886	257 341	1 514 357	128 640
1887	348 945	1 741 883	182 142
1888	506 177	2 644 230	354 034
1889	592 205	2 957 995	414 623
1890	471 412	2 519 177	339 126
1891	420 864	2 037 487	323 198
1892	552 3.8	2 871 605	386 739
1893	716 619	3 564 351	501 468
1894	990 811	5 193 768	506 940
1895	931 000	5 429 000	464 730
1896	821 019	5 286 954	410 825

Nach den Daten der Zollbesichtigung vertheilen sich diese Importe auf die einzelnen Länder nach der Herkunft der Waaren, wie folgt. Die Abweichungen von den obigen Zahlen beruhen auf Unterschieden der Erhebung, die hier füglich unberücksichtigt bleiben dürfen.

*) Um wirklich zu erstarken, dazu reichte dieser Schutz — zumal der Zoll, den die Rohstoffe trugen unverhältnißmäßig hoch blieb — nicht aus. Die inl. Produktion vermochte also nicht preisherabsetzend auf den Import Einfluß zu gewinnen und es blieb so, wie die Darlegung oben bezeichnet hatte, daß die landw. Maschinen ein Luxusartikel waren, den sich nur reiche Oekonomien erlauben konnten. Die Landwirthschaft kam abermals zu kurz.

D. Schriftl.

	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895 *)
Insgesammt Pud.	489 142	257 341	347 632	506 051	607 434	475 974	425 982	548 577	724 508	1 008 744	939 126
aus Deutschland	229 447	124 469	190 701	240 082	270 347	205 104	163 383	288 684	279 238	379 769	335 518
„ Großbritannien	144 605	79 511	88 925	156 006	159 214	159 857	151 517	181 880	314 908	383 160	225 533
„ Oesterreich-Ung.	86 625	45 420	51 444	85 404	71 523	72 721	46 737	47 396	54 495	76 057	128 715
„ Schweden .	16 925	2 448	1 391	2 644	3 544	3 767	2 501	2 029	6 330	4 207	2 885
„ d. verein. Staaten	3 412	3 966	11 987	20 824	96 963	12 425	54 917	19 196	56 633	149 916	227 156
„ Belgien .	1 649	1 965	1 065	—	428	—	783	3 102	6 233	1 812	7 973
„ Dänemark	2 080	—	—	213	2 015	424	1 188	402	1 460	645	1 820
„ Frankreich	910	930	643	239	1 654	436	3 390	3 390	618	898	908

*) Die Daten pro 1894 und 1895 beziehen sich auf alle Grenzen des Reichs nicht allein die europäischen.

(Schluß folgt.)

Zuerkennung der Walujew-Medaille.

Die «Земледѣльческая Газета» theilt in der Nr. 21 die Zuerkennung der Walujew-Medaille für Waldbau und Trockenlegung von Morästen von Seiten des Ministeriums der Landwirthschaft an die Herren Baron Stackelberg-Fähna und Pelzer-Tjemnizüi mit. Auf dem Gute Fähna sind 2000 Dess. trocken gelegt worden und zwar 500 durch Drainage. Da daselbst auch größere Bewässerungsanlagen an allen denjenigen Stellen, welche für Wiesenbau nur einigermaßen geeignet schienen, vorgenommen wurden, erreicht die Gesammtlänge der angelegten Gräben und Kanäle die im Verhältniß zur Größe des Areals — 8000 Dess. — recht stattliche Ausdehnung von 350 Werst. Die Kosten der Drainage beliefen sich auf 40—80 Rbl. pro Dess. Die Gesammtkosten für die Meliorationen betrugen in 25 Jahren im Mittel ungefähr 12000 Rbl. jährlich, für Be- und Entwässerungsanlagen sind in den letzten fünf Jahren 11 bis 19 000 Rbl. verausgabt worden. Die auf dem Gute befindliche streng geregelte Forstwirthschaft weist 350 Dess. gesäeten Waldes und ein Forstsaatkamp von 3 Dess. Größe auf, aus welch' letzterem alljährlich Zehntausende von Pflänzlingen abgegeben werden. Mit einer blühenden Viehzucht geht ein ausgiebiger Anbau von Futterpflanzen Hand in Hand. Sowohl Pferde- als Schafzucht werden in größerem Maßstabe betrieben. An gewerblichen Etablissements sind eine große Brennerei und Sägemühle vorhanden.

Auf dem Gute des Herrn Pelzer-Tjemnizüi, belegen im Petersburger Gouvernement sind ca. 500 Dess. — und von diesen 100 in den letzten 5 Jahren — trocken gelegt worden, auf welchen jetzt mit gutem Erfolge eine regelrechte Forstwirthschaft betrieben wird. Der Bestand ist durchweg Nadelholz. Der Hauptvorfluther des Entwässerungsgebietes erreicht eine Länge von 15 Werst. Auf dem Gute ist ein größeres Gestüt ins Leben gerufen worden.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Beobachtungen bei der Feldentwässerung von Kerstenshof.

Auf die Gefahr hin eine Erfahrung, die vielleicht schon Hunderte vor mir gemacht haben, und daher etwas ganz Alltägliches zu berichten, möchte ich es doch nicht unterlassen die Resultate der bei mir ausgeführten Felddrainagen zu veröffentlichen. — Die meisten unserer hiesigen Landwirthe sind ja allerdings in der Theorie vollkommen überzeugt, daß sich diese Melioration über kurz oder lang bezahlt mache, scheuen aber doch häufig die damit verbundenen Kosten, obgleich diese im Verhältniß häufig nicht größer sind als z. B. der Import von Rassevieh, eine Kapitalanlage, zu der wir uns heute doch ziemlich schnell entschließen, obgleich das Risiko ein größeres und der Gewinn kein dauernder sein kann.

In welcher Ausdehnung überhaupt noch Felddrainagen bei uns erforderlich sind, läßt sich ja beim gänzlichen Mangel statistischer Daten nicht beurtheilen, doch wird man wohl mit Sicherheit annehmen können, daß wenigstens auf einem Drittel unserer sämmtlichen Hofsländereien, wenn auch nur einige, Felder existiren, die erst durch eine gut ausgeführte Entwässerung ertragsfähig würden. — Auf den Einwand, bei den augenblicklich niedrigen Kornpreisen lohne es nicht die Ernten noch durch große Meliorationskosten zu steigern, muß ich erwidern, daß solcher Einwand nur dort am Platze ist, wo sich der Körnerbau überhaupt nicht mehr rentirt; wo eben wenigstens die Produktionskosten gedeckt werden, muß ein jedes Los, das über das gewöhnliche Durchschnittsquantum geerntet wird, einen Reinertrag repräsentiren, vorausgesetzt, daß durch diesen Mehrertrag auch die Meliorationssumme reichlich verzinst wird, und, daß solches wenigstens für diese Gegend zutrifft, hoffe ich durch meine Mittheilung zu beweisen.

Es ist auf dem Gute Kerstenshof, das ich seit Georgi 93 bewirthschafte, ein Areal von ca. 200 Lofstellen entwässert worden und habe ich über die Ernteresultate dieser Felder vor- und nachher möglichst genau Buch geführt, so daß ich mit ziemlicher Sicherheit für die einzelnen Angaben einstehen kann. Die einzige Ungenauigkeit ist dadurch entstanden, daß ich das von den drainirten und undrainirten Feldern erdroschene Korn zusammen gedarrt und es daher nur in frischem Zustande getrennt gemessen habe. Doch habe ich den Sack zu 2 Lof gerechnet, obgleich er 2¼ faßt und hat sich dann nach Jahresschluß noch immer ein Uebermaß ergeben, so daß also durch das Trocknen auf 2¼ Lof nicht ein volles Viertel eindarrte. Als Beispiel will ich nur 2 nebeneinanderliegende Lotten von je 50 Lofstellen anführen, weil ich von diesen Feldern schon vor der Entwässerung 2 Korngattungen erhalten hatte und mir daher die Möglichkeit eines Vergleichs gegeben war. Die beiden Lotten Nr. XI und XII liegen am Nordabhang eines ziemlich steil abfallenden Hügels; die letzten am tiefsten liegenden 30 Lofstellen sind erst vor ca. 20 Jahren aus Buschland zu Feld gemacht und litten bisher an großer Nässe.

Im Jahre 1893 wurden beide Lotten zum Theil mit Gerste, zum Theil mit Wickhafer besäet, wobei die feuchtesten Partien unter der letzten Fruchtgattung standen. Das Ernteresultat war nicht voll 9 Lof von der Lofstelle, wobei der hochgelegene Theil bis 14, der niedriggelegene 4 Lof ergab. Im Jahre 1894 folgte Hafer mit 11 Lof pro Lofstelle, 7 bis 6 vom untern Theil. Zur Saatzeit — es war bereits Anfang Mai — versuchte ich mit meinem alten Parforcepferde über das Feld zu reiten, mußte aber abspringen und umkehren, weil es im weichen Boden bis zu den Knieen einsank.

Daß sich eine weitere Bearbeitung eines solchen Ackers nicht gerade lohnend erweisen würde, leuchtete mir damals ein und ich wandte mich an den Kulturingenieur Herrn Johansen mit der Bitte, mir vor allem einen Rath

zu ertheilen, ob sich eine Entwässerung hier bezahlt machen würde, da ich fürchtete, daß das stark koupirte Terrain nur mit großen Unkosten trocken gelegt werden könnte. Herr Johansen hatte die Freundlichkeit das Feld zu inspiziren, erkundigte sich nach den hiesigen Preisen der Grabenarbeit nnd Drainröhren und versprach mir die Arbeit zu übernehmen, nachdem er mir die Versicherung gegeben, daß die Kosten den Preis von 18 Rubeln pro Lofstelle kaum übersteigen würden. Bei dem Nivellement und den Untergrundsuntersuchungen ergab sich, daß von den beiden Lotten 50 Lofstellen entwässert werden mußten, da hier das Grundwasser noch im Juni ein bis höchstens anderthalb Fuß unter der Erdoberfläche stand. Es wurden im ganzen abgesteckt 1960 7-füßige Faden Drains und 460 Faden offene Gräben. Der Röhrenverbrauch belief sich auf 1650 4-zollige, 1850 3-zollige, 5500 2-zollige, 4700 1½-zollige Röhren. Da Kerstenshof selbst Röhren fabrizirt, sie aber nicht verkauft, so habe ich die Preise, wie sie in nächstgelegenen Ziegeleien gefordert werden, angenommen und kosteten dort die 4-, 3-, 2- und 1½-zolligen Röhren resp. 20, 16, 13 und 10 Rubel. Mithin beträgt der Preis für sämmtliche Röhren 181 Rubel und 10 Kopeken. Die Anfuhr auf 7 Werst rechne ich mit 2 Rbl. pro 1000, also in Summa 27 Rbl. 50 Kop. Die Grabenschneider erhielten für alle Erdarbeiten 474 Rbl. 89 Kop. Das Honorar des Kulturingenieurs betrug inkl. seiner Reisekosten 154 Rbl. 20 Kop., macht in Summa:

Röhren	181	Rbl.	10	Kop.
Anfuhr der Röhren	27	„	50	„
Grabenarbeit	474	„	89	„
Honorar des Kulturingenieurs	154	„	20	„
Summa	837	Rbl.	69	Kop.

Also kostete die Entwässerung pro Lofstelle 16 Rubel und 76 Kopeken.

Das Abstecken des Feldes geschah erst im Juni 1895 — ich hatte mich zur Drainage im letzten Augenblick entschlossen — als die Düngerfuhr schon in vollem Gange war und begann die Grabenarbeit im Juli, nachdem der Dünger schon eingepflügt war. Aus falscher Sparsamkeit wartete ich dann bis zum Ende des Monats auf die Herstellung der eigenen Röhren, bis schließlich ein starker Wolkenbruch alles zusammenpeitschte, so daß fast sämmtliche Gräben einstürzten und die Ackerkrume mit dem eben untergebrachten Dünger thalabwärts geschwemmt wurde, wo sie einem sonst mangelhaften Heuschlage noch im Sommer 1896 zu einem recht hübschen Grasertrag verhalf.

Natürlich mußten die Grabenarbeiter für das Aufreinigen der Gräben extra bezahlt werden und nahmen diese Arbeiten so viel Zeit in Anspruch, daß ich erst am 20. August mit der Roggensaat beginnen konnte, die dann am 29. eingestellt werden mußte, so daß noch 17 von den letzten 50 Lofstellen unbesäet blieben. Die Röhren wurden in der größten Eile gelegt und auf den zugeworfenen Stellen die Saat sofort untergebracht. — Im darauf folgenden Frühjahr besäete ich den noch unbestellten Rest der beiden Felder mit Schwerthafer und zwar zu 1¼ Lof pro Lofstelle.

Das Roggengras auf dem drainirten Stück sah noch um Mitte Mai deplorabel aus, besonders nachdem eine Woche lang ein anhaltender Nordwind geweht hatte, während der undrainirte, rechtzeitig bestellte Theil der Felder eine üppige Vegetation sehen ließ. — Bei der darauf bald eintretenden warmen Witterung erholte sich aber der Roggen mit Riesenschritten und nur auf den allerletzten, erst am 29. August besäeten und vom Gewitter stark verschwemmten Lofstellen wollte nichts Rechtes mehr gedeihen, dagegen schoß der Hafer trotz der anhaltenden Dürre schön ins Korn. Nach der Ernte wurde der Roggen und Weizen sofort vom Felde gedroschen und, da die Lotten in Zweilofstellen eingetheilt sind, konnte Stück für Stück bequem gemessen werden. Der Verwalter und ich waren abwechselnd anwesend, wir notirten uns jedes mal die einzelnen Erträge und müssen recht reichlich gemessen haben, da sich zu Georgi noch 75 Lof Uebermaß in der Klete vorfanden, wodurch meine oben gethane Behauptung auch für dieses Jahr bestätigt wurde.

Das Ernteergebniß der einzelnen Stücke war folgendes:

Lotte Nr. XI				Lotte Nr. XII			
Nr.	Lofst.	Kappen	Löfe	Nr.	Lofst.	Kappen	Löfe
Roggen, gesäet vom 5.—15. August							
undrainirt				undrainirt			
1	2	19	41	1	3	10	51
2	2	—	30	2	2	—	22
3	2	—	30	3	2	—	23
4	2	—	23	4	2	—	24
5	2	—	24	5	2	—	26
6	2	—	20	6	2	—	22
7	2	—	24	7	2	—	26
8	2	—	28	8	2	—	26
9	2	—	25	9	2	—	27
10	2	—	30	10	2	—	24
11	2	—	30				
Sa.	22	19	305	Sa.	21	10	271

Roggen, gesäet vom 20.--29. August

Nr.	Lofst.	Kappen	Löfe
	drainirt		
12	2	--	32
13	2	—	33
14	2	—	30
15	2	—	28
16	2	—	27
17	4	—	44
18		—	
Sa.	14	—	194

Nr.	Lofst.	Kappen	Löfe
	drainirt		
16	2	—	25
17	2	—	22
18	2	-	28
19	2	—	26
20	2	—	22
21	2	—	24
22	3	—	34
11	2	—	28
12	2	—	29
Sa.	19	—	238

Hafer auf drainirtem Boden

19, 20, 21, 23, 24	10	240
Sa.	10	240

23, 24, 25	7	140
Sa.	7	140

Weizen auf drainirtem Boden

13, 14, 15	6	80
Sa.	6	80

Der undrainirte Theil der Felder hat also 13 Lof Roggen pro Lofstelle, der drainirte 13 Lof Roggen, 13⅓ Lof Weizen und 23 Lof Hafer getragen.

Nimmt man nun an, die letzten 50 Lofstellen hätten ohne Entwässerung 8 Lof Roggen, 8 Lof Weizen und 15 Lof Hafer — es war gedüngter Boden — pro Lofstelle gegeben, so wäre ein Plus von 165 Lof Roggen, 32 Lof Weizen und 136 Lof Hafer erzielt worden, bei einem Preise von 1 Rbl. 60 Kop. pro Lof Roggen, 2 Rbl. für Weizen und 1 Rbl. 10 Kop. für Hafer die Summe von 477 Rbl. Ich habe also schon im ersten Jahre über die Hälfte meiner Kapitalanlage zurückerhalten. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die Grabenarbeit unverhältnißmäßig theuer bezahlt wurde. Das Aufreinigen der Gräben kostete 46 Rubel und zahlte ich außerdem pro laufenden 6-füßigen Faden Draingraben 13 Kop., wobei das Legen der Röhren extra honorirt wurde. Jetzt erhalten die Grabenschneider 13 Kop. für den 7-füßigen Faden und müssen für diesen Preis zugleich die Drains legen und zuschütten. Auch kosteten die offenen Gräben in beiden Lotten verhältnißmäßig viel, da der Untergrund weißer Triebsand war und die Innenwände stellweise gepflastert werden mußten; ich zahlte bis 30 Kop. für den laufenden Faden. — Hätte ich die Arbeit rechtzeitig unternommen und die Preise genau gekannt, so wären 2 Rbl. pro Lofstelle sicher erspart worden. Aus der Erntetabelle ist ferner ersichtlich, daß das Resultat zwischen 16—11 Lof schwankt und waren die schwächer bestandenen Stücke fast ausnahmslos auch die zuletzt bestellten. Von dem trocknen, d. h. undrainirten Theil hatte ich die Steine schon im Jahre 94 entfernen lassen, während sie von niedrig gelegenen erst in diesem Frühling abgeführt werden konnten. Das Land ist jetzt so wenig naß, daß ich ungeachtet der starken Regengüsse ruhig mit Zweispännern aufs Feld fahre, um die gesammelten Steine fortzubringen. Die Radspuren werden im üppigen Kleewuchs bald nicht mehr zu erkennen sein. — Schon im Sommer 96 war das Unterbringen des Hafers so leicht, daß mir die Knechte versicherten, sie könnten jetzt bequem das Doppelte dessen pflügen, was sie früher hier leisteten.

Die von dem Herrn Kulturingenieur ausgeführte Drainage scheint mir eine sogenannte ökonomische zu sein. Es sind im ganzen vier von einander getrennte Systeme und liegen die einzelnen Saugdrains oft in überraschend weiter Entfernung von einander. Ich war dazwischen versucht von mir aus noch einige Drains hinzuzufügen; es ergab sich aber ausnahmslos, daß die oberhalb solcher Stellen gelegten Röhren das Grundwasser schon vorher ableiteten, und in Mulden, die sonst das Jahr über kleine Teiche bildeten, wuchs jetzt das beste Korn. Diejenigen Partien der beiden Lotten, die noch eben feucht sind, hat der Herr Kulturingenieur mit Absicht ausgelassen, weil sie erst später in Verbindnng mit den angrenzenden Feldern drainirt werden sollen oder weil sie so tief lagen, daß ein besonderes System nöthig gewesen und ich daher auf ihre Trockenlegung verzichtete. In der Erntetabelle sind diese Stücke unter den drainirten Lofstellen verzeichnet, daher ergiebt sich auch bei ihrer Addition die Summe von 56 anstatt 50 Lofstellen. Besonders angenehm war es mir, daß die offenen Gräben fast überall an die Lottengrenzen verlegt wurden, so daß sich davon kaum 100 Faden in beiden Lotten befinden. Durch das Zupflügen der alten Gräben allein sind 2½ Lofstellen gewonnen worden.

Es entzieht sich natürlich meiner Beurtheilung, ob sich auch auf andern Gütern Feldentwässerungen als ebenso lohnend erweisen würden; ich bin aber davon überzeugt, daß wir in Livland noch sehr große Flächen Landes besitzen, die jetzt als Weide oder Buschland so gut wie brach liegen, aus denen aber der schönste Ackerboden gewonnen werden könnte. Andererseits mögen tausende von Lofstellen noch heute unter dem Pfluge sein, die es sich thatsächlich nicht mehr lohnt zu beackern, weil sie dem Besitzer wirklich keine Reineinnahme mehr schaffen. Sollte es daher nicht geboten sein, solche Felder allmählig aufzuforsten, sie

werden als Waldboden sichere Revenüen tragen, den Acker dagegen nur auf den humusreichen Theil des Landes zu beschränken. Wenn man auf einem verhältnißmäßig kleinen Areale intensiv wirthschaften kann, so muß sich dieses auch bei den jetzigen Kornpreisen rentiren. Bei einer Durchschnittsernte von mindestens 14 Lof pro Lofstelle werden wir die Konkurrenz der ganzen Welt ertragen, ob wir nun unsere Körner direkt verkaufen, oder sie indirekt als Mastvieh oder Meiereiprodukt auf den Markt bringen.

So weit mir bekannt ist, habe ich dieselbe Ansicht schon vor Jahren von dem Kulturingenieur Herrn Wöldike vertreten hören und weiß, daß sie damals von vielen als Utopie belächelt wurde. Selbstverständlich kann Herr Wöldike eine solche Umänderung der ganzen Wirthschaftsanlage nicht als auf einmal durchführbar geplant haben, sondern nur als Ziel, dem sich jeder Landwirth, wenn auch zuerst nur mit kleinen Anfängen, nähern müßte. Es wird aber vielleicht einmal der Zeitpunkt eintreten, wo es mancher bedauern wird diesem Rathe nicht rechtzeitig gefolgt zu sein.

K. v. Anrep.

Die landw. Maschinenindustrie in Rußland.

(Schluß zur Seite 374.)

Der Import landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe hat sich somit im Laufe von 12 Jahren nahezu verdoppelt*), wobei das Wachsthum, außer in den 2 Mißwachsjahren, recht gleichmäßig war. Die besondere Zunahme des Importes 1894 erklärt sich theilweise aus der Zollherabsetzung, mehr aber noch dadurch, das während etwa eines halben Jahres (Juli 1893 bis März 1894) deutsche Maschinen und Geräthe nach Rußland fast keinen Zugang hatten und dann mit einmal die aufgestapelte Waare bewegt wurde. Diese Zeit haben Großbritannien und die Vereinigten Staaten erfolgreich ausgenutzt. In dieser Zeitperiode gehört von dem Importe Deutschland fast die Hälfte an, auf Großbritannien entfällt ein Drittel, in den Rest theilen sich alle übrigen Länder. Unter diesen verdienen Beachtung insbesondere die Vereinigten Staaten; während diese 1885 noch die 5. Stelle einnahmen, vermochten sie es im Laufe der Zeit nicht nur Schweden und Oesterreich-Ungarn, sondern auch Großbritannien zu überflügeln und stehen gegenwärtig nur Deutschland nach. Ein solcher Erfolg ist zurückzuführen auf die ungewöhnliche Lebhaftigkeit der dortigen landwirthschaftlichen Maschinenindustrie und das ungemein starke Sinken der Preise für Rohstoffe und Fabrikate daselbst.

Ueber die Herkunft der einzelnen Artikel fehlten bis 1896 die Nachweise. Dann wurde ein gelungener Versuch sie festzustellen gemacht. Derselbe bezieht sich auf die Waaren, welche auf Grund des Art. 167 Punkt 4 des Zolltarifs eingeführt werden. Die folgenden Daten beziehen sich auf die europäischen Grenzen mit Einschluß der kaukasischen Schwarzmeergrenze und der russischen Grenze gegen Finland.

*) Ist aber in Ansehung des kolossalen Bedarfs die Landwirthschaft dennoch in den bisherigen allzu bescheidenen Grenzen stecken geblieben. D. Schriftl.

		Pflüge	Eggen	Mäher	Drescher	Windiger u. Sortirer	Uebriges	Insgesammt
Insgesammt	Rubel	1 515 105	46 744	986 266	911 503	126 834	2 222 744	5 809 196
	Pud	234 143	7 092	169 795	133 348	19 629	318 354	882 361
aus Deutschland	„	156 922	5 732	3 196	45 266	10 500	210 464	432 080
„ Großbritan.	„	3 956	722	423	64 072	633	50 629	120 435
„ Oesterreich-U.	„	27 610	514	—	23 310	7 986	26 106	85 526
„ Belgien	„	649	62	—	—	231	1 511	2 453
„ Frankreich	„	102	—	—	—	—	1 375	1 477
„ d. Ver. Staat.	„	38 970	—	165 876	331	—	18 549	223 726
„ Türkei	„	—	—	—	—	52	—	52
„ Rümänien	„	6	—	—	—	—	110	116
„ Schweden u. N.	„	—	—	—	—	90	1 575	1 665
„ Dänemark	„	—	—	—	—	9	3 257	3 266
„ Finland	„	5 928	62	—	369	128	4 700	11 187

Die deutsche Waare kommt zu uns hauptsächlich aus wenigen deutschen Fabriken, die durch die großen Verhältnisse ihrer Produktion und die Ausdehnung ihres Marktes Weltruf erlangt haben. Die Fabrik Eckert in Berlin knüpfte vor allen Beziehungen zu Rußland an und lieferte uns vorzuchsweise ein- und mehrscharige Pflüge, Breitsäemaschinen u. a. Die Fabrik Sack in Plagwitz bei Leipzig liefert uns hauptsächlich einscharige Pflüge und Drills. Diese Fabrik hat angeblich eine Jahresproduktion von 2½ Millionen Mark erreicht, wovon annähernd der vierte Theil seinen Weg nach Rußland nimmt. Die von den beiden genannten Firmen gelieferten Ackergeräthe werden von vielen unserer Fabriken und sogar in der Hausindustrie nachgebildet.

Lönig in Wetschau (bei Berlin) kopirt die Pflüge der beiden erstgenannten Fabriken und fertigt außerdem Windigungs- und Sortirmaschinen an. Flöther in Gassen a. Rh., Eberhardt in Regensburg fabriziren zumeist mehrscharige Pflüge, Mayer

& Ko. in Kalk (bei Köln) liefern Trieure. Unter den großen deutschen Fabriken sind noch zu nennen Lanz in Manheim, dessen Drescher, Lokomobilen, Häckselmaschinen 2c, und Röber in Wutha, dessen Windigungs- und Sortirmaschinen bekannt sind.

Großbritannien spezialisirte bei sich die Erzeugung der Dampfdrescher und diese Waare geht von dort aus fast in alle Länder. Der größten Berühmtheit erfreuen sich dort folgende Firmen, welche sämmtlich mit uns einen bedeutenden Handel treiben: Cleyton & Shutleworth (Linkoln), Ruston Proctor (Linkoln), Marshal, Sons & Ko (Hensbourough), Hornsby (Grantham) u. a. Für Lieferung von allerhand Pflügen sind besonders bekannt Howard (Bedford), Ransome, Sims & Jefferis (Ipswich). Von dort her kommen zu uns auch noch andere Maschinen. In Oesterreich-Ungarn arbeitet sehr erfolgreich die Filiale der englischen Fabrik Cleyton, insbesondere in Göpeldreschern. Die mechanische Werkstatt der ungarischen Staatsbahnen in Budapest fertigt für den Export ein großes Sortiment landw. Maschinen und Geräthe an. Frankreich theilt uns im allgemeinen wenig von seinen Fabrikaten landw. Maschinen mit: fast nur Trieure, Wein- und Obstpressen. Schweden, das uns in frühern Jahren viel Pflüge geliefert hat, fabrizirt jetzt, gleich Dänemark, für den Export hauptsächlich Molkereigeräthe. Die Vereinigten Staaten erzeugen, wie gezeigt, aller Art landw. Maschinen und Geräthe, aber wegen der weiten Entfernung von uns nutzen wir nur wenig davon, außer Pflügen und Eggen, Kultivator, Mäher, Binder (Mac Cormik, Johnston, Adriance, Platt u. a.). Wenngleich die Fabrikation von Lokomobilen sich namentlich in Großbritannien entwickelt hat, so haben doch in gewisser Hinsicht die Vereinigten Staaten es vermocht die dominirende Stellung an sich zu reißen. Ferner haben sie in der Stahlindustrie sich in vortheilhaftester Weise bekannt gemacht. Deutschland konkurrirt mit großem Erfolge mit englischen und amerikanischen Erfindungen, ohne sklavisch die Originale nachzubilden, ja nicht selten selbst den Weg des Fortschritts einschlagend. Dabei ist der deutsche Fabrikant entgegenkommender, als der englische und amerikanische; außerdem ist in keinem andern Lande der Exporthandel so gut organisirt, wie in Deutschland: die Handelsagenten dieses Landes durchstöbern unaufhörlich alle Winkel des Weltmarktes. Dadurch zumeist erklärt es sich, daß Deutschland von Jahr zu Jahr seinen Import zu uns vergrößert, mehr als Großbritannien und Amerika, trotz der hohen Qualität der Erzeugnisse dieser Länder.

In Rußland bildeten vor der Epoche der schutzzöllnerischen Maßregeln die baltischen und Weichsel-Gouvernements Mittelpunkte der Fabrikation landw. Maschinen und Geräthe, weil hier dank fest begründeter rationeller Landwirthschaft die größte Nachfrage nach bessern Maschinen und Geräthen bestand. Seitdem hat, in den letzten 15 Jahren, im Maschinenbaufache Rußlands eine bedeutende Veränderung Platz gegriffen. Trotz der Lückenhaftigkeit der Daten läßt sich eine bedeutende Vergrößerung der inländischen Produktion konstatiren. Der Werth der Produktion steigerte sich von 1876/9 bis 1891/4 von 3 081 tausend Rbl. auf 6 977 tausend Rbl. Dabei nahm allerdings die Zahl der Etablissements ab. Aber daran kann einmal die Mangelhaftigkeit der Erhebungen schuld sein, dann gewährt, wie schon gesagt, die Anzahl der Etablissements noch keinen sichern Maßstab. Das größere Interesse gebührt der Bewegung der Ziffern in den einzelnen Gouvernements. Im Süden des Reichs entwickelte sich gleichzeitig die Montanindustrie überhaupt und speziell die Eisen- und Steinkohlenindustrie. Dort entstanden neue Fabriken; das Zentrum der Eisen verarbeitenden Industrie wurde aus dem Ural dorthin verlegt. Dieser Bewegung*) folgte auch die landw. Maschinenindustrie, die im Süden aufblühte. So weisen die drei Gouvernements Jekaterinoslaw, Taurien und Cherssón ein bedeutendes Wachsthum der Produktion landw. Maschinen und Geräthe auf. Ihnen gefolgt sind Moskau, Charkow, Don-Gebiet, Rjäsan, Tula u. a. In den frühern Mittelpunkten dieser Industrie — Warschau und Livland — zeigt sich zwar auch Wachsthum der Produktion, aber dieses Wachsthum ist nicht stark.**)

Anlangend die Qualität, so kann als Charakteristikum des Fortschritts angeführt werden, daß unser landwirthschaftlicher Maschinenbau, wenn auch langsam, dennoch allmählich zur Erzeugung komplizirterer Objekte übergeht. Lehrreich in mancher Hinsicht ist die Geschichte des Pfluges in Rußland. Bei dessen Anpassung an russische Verhältnisse haben sich inländische und ausländische — unter jenen werden genannt J. Hehn in Odessa zu Anfang der 70-er Jahre, unter diesen die Engländer Ransome und Howard — betheiligt. Der in England ausgebildete russische Pflug hat in ganz Rußland gute Reputation erlangt. Aus den Händen des Fabrikanten ist derselbe dann in die der Inhaber kleinerer Werkstätten übergegangen, um schließlich bis zur Hausindustrie zu gelangen, wo er das Minimum seines Preisstandes erlangte. Die hausindustrielle Erzeugung von Pflügen und einigen anderen landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen könnte vielerorts noch bedeutend größere Dimensionen annehmen, wenn gewisse ungünstige Umstände nicht existirten.***) Von der Erzeugung einfacher Pflüge ist man zu den mehrscharigen übergegangen, wie sich aus den Werthangaben unzweifelhaft ergiebt. Im Jahre 1895 wurden

*) In dem einen Jahre 1894 fanden 122 Statuten von Aktiengesellschaften allerh. Bestätigung, welche Unternehmungen ein Kapital von 176 422 500 Rbl. repräsentirten, darunter 35 mit einem Kapital von 102 Mill. Rbl. zwecks Gewinnung von Gußeisen und überhaupt Eisen verarbeitender Industrie.

**) Hier seien nur einige der in Gegensatz gestellten Gouvernements aufgeführt. Es wurden produzirt landw. Maschinen und Geräthe im Werthe von 1000 Rubeln.

	1876	1877	1878	1879	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894
Livland	242	248	249	254	87	98	104	66	140	128	170
Kurland	89	70	79	81	104	47	96	52	40	66	144
Estland	84	84	94	98	15	19	17	17	77	9	—
Warschau	352	443	572	536	110	172	251	114	104	38	95
Moskau	199	273	135	327	634	435	800	471	708	584	699
Jekaterinoslaw	180	271	319	420	749	980	1053	1204	1416	2123	2690
Taurien	19	13	15	14	296	532	607	598	767	1169	2041
Cherssón	51	57	57	93	435	379	427	423	691	894	1221

Aus diesen Daten ist ein, wenn auch schwaches Wachsthum in Livland und Warschau schwer herauszulesen, leichter die unsichere Position dieser Industrie. D. Schriftl.

***) Die Eisenzölle und als Folge die hohen Eisenpreise. D. Schriftl.

erzeugt 75 546 Pflüge (gegen 14 242 im Jahre 1879) im Gesammtwerthe von 1 540 593 Rbl., d. i. 23 Rbl. per Stück. Die wichtigsten Fabriken sind gegenwärtig: Stoll u. Ko. in Woronesh, die Botkinsche Kronsfabrik im Gouv. Wjätka, Grigorjew in der Aksakow-Stanitza (Don), 3 Firmen Hehn in Odessa, Schelle ebendaselbst, Gebr. Donski in Nikolajew, die Rjäsaner Gesellschaft, Schwartzkopf in Riga. Von den Erntemaschinen befindet sich eine vereinfachte Woodsche in Süd-Rußland vielfach im Gebrauch. Eine andere, die unter dem Namen „Lobogreika" bekannt, wird im Auslande (Adriance Platt — Newyork und Lönig — Wetschau) nachgebildet. Die starke Verbreitung der Erntemaschinen in Süd-Rußland, von denen viele inländischer Herkunft, hat die Erntekosten bereits wesentlich herabgesetzt. In 13 Fabriken des Südens wurden im Jahre 1894 14 550 Stück für mehr als 2 Mill. Rbl. erzeugt; insgesammt wurden in dem Jahre 1894 gebaut 26 980 Stück im Werthe von 3 336 324 R., also durchschnittlich p. Stück 127 Rbl. Vor 10 bis 15 Jahren waren 95 % aller Erntemaschinen ausländischer Herkunft und mit Mühe bediente man sich ihrer. Gegenwärtig sind 70 % derselben von russischen Händen hergestellt und jeder Bauer versteht sie zu handhaben. Die bedeutendsten Fabrikanten sind: Gebr. Elvorti in Jekaterinoslaw, die Tulaer Gesellschaft, John Greaves in Berdjänsk, Wittwe Mathias ebendaselbst, Lepp & Wahlmann in der Kolonie Chortitza, Gebr. Classen in Melitopol, Classen & Neufeld in Ssosiewsk u. a.

Während Göpeldrescher mit Erfolg in die russische Produktion eingeführt sind — selbst bäuerliche Meister befassen sich damit, aber ohne diese fertigte man 1894 in Fabriken 3561 Stück im Werthe von 993 532 Rbl. (250 R. p. Stück) —, werden Dampfdrescher noch kaum im Inlande erzeugt. In dieser Hinsicht ist die Konkurrenz mit dem Auslande, insbesonderen Großbritannien, sehr schwer. Dennoch haben sie, ihres hervorragenden Nutzens wegen, eine starke Verbreitung, allerdings ausländisches Fabrikat, in Rußland gewonnen. Im Gouv. Cherssson zählt man deren allein 1150, im Kubangebiet ebensoviel u. s. w. In andern landw. Zentren, von wo Daten leider fehlen, ist ihre Zahl gleichfalls sehr groß. Dabei ist zu bemerken, daß diese theueren*) Maschinen nicht mehr nur bei wohlhabenden Landwirthen allein zu finden sind, sondern auch von Leuten mit sehr beengten Mitteln erworben werden. Man behilft sich durch Miethe und Antheil. Der Nutzen der Lokomobile beschränkt sich ja nicht auf die Benutzung als Drescher, außer der Erntezeit kann sie Pumpwerke, Mühlen, Meiereien und Brennereien dienstbar gemacht werden. In all' diesen Hinsichten ist ihr Nutzen — auch in Rußland — ein sehr großer.

Dampfdreschgarnituren werden in Rußland fast nur in den Fabriken der Malzew-Gesellschaft und in der Kolomnaer Maschinenfabrik erzeugt, von denen die letztere Dreschmaschinen zu bauen fast ganz aufgegeben hat und sich auf Lokomobilen in dieser Hinsicht beschränkt. Einige Dampfdrescher sind auch in Fellin auf der Fabrik Louisenhütte gebaut, während Göpeldrescher konstruirt werden von Liphart in Moskau, Elvorti in Jekaterinoslaw, Wolski in Ljublin, Lepp & Wahlmann in Chortitza, Tränke in Charkow. Die Windigungs- und Sortirmaschinen sind gleichfalls stark verbreitet. In großer Zahl werden sie hergestellt von Waraxin in Sfumüj und Bachmut, Maximow in Rostow a. D., der Rjäsaner Gesellschaft, Liphart, Aul in Riga und vielen Fabriken des Südens. Die Erzeugung von Kornreinigungsmaschinen (Trieuren) hat kürzlich erst in Rußland begonnen, wahrscheinlich der erste Vertreter dieser Branche ist Schulte in Libau. Hierher gehören, als für die Landwirthschaft hervorragend bedeutsam, die neuerdings großer Beliebtheit sich erfreuenden Petroleummotoren. Sie beginnen sich auch in Rußland rasch zu verbreiten. Jakowlew in Petersburg, Nobel ebendaselbst, List in Moskau, Liphart ebendaselbst, Bromlei ebendaselbst, Burgardt in Jekaterinoslaw, R. Pohle in Riga, Hertz in Reval, Machtschinski in Warschau u. a. stellen sie her.

Auch in Hinsicht anderer Maschinen erkennt man bemerkenswerthe Fortschritte. Die Preiskurante der inländischen Fabriken thun dar, daß fast alle nothwendigen Gegenstände bereits in Rußland, mit wenigen Ausnahmen, hergestellt werden. Diese Ausnahmen betreffen solche Maschinen, die besonderer Spezialisirung oder Massenerzeugung für einen sehr großen Markt bedürfen. Dahin gehören u. a. Garbenbinder, Dampfpflüge, Straßen Lokomobilen, Diskus Kultivatore, Schaufel-Kultivatore, Akme-Eggen, Düngerstreuer, Handdrills, Pferderechen, einige Spezialsortirer (Kleeseide u. s. w.) und einige spezielle Maschinentheile (Zylinder, Finger, 2c.). Hinzufügen muß man wohl noch einige Objekte, die, wenngleich sie in Rußland erzeugt werden, dennoch in zu geringer Anzahl, als daß man sich vom Auslande unabhängig machen könnte. Dahin gehören: Lokomobilen, Dreschmaschinen für Dampfbetrieb, Erntemaschinen mit Selbstableger, einige Kultivatore, Eggen, Säemaschinen, Kuchenbrecher, Separatore u. a.

Das sind, in allgemeinen Zügen, die Resultate des Schutzes einheimischer landw. Maschinenindustrie. Den Fortschritt dankt diese allerdings nicht allein der Zollpolitik, welche seit 1885 durch Auflage eines Zolls von 50, dann von 70, endlich wiederum von 50 Kop. p. Pud die inländische Produktion zu schützen suchte. Vielmehr dankt sie ihn auch andern Maßnahmen der Regierung. Dahin gehören folgende. 1886 wurde auf der Wotkin-Kronsfabrik (G. Wjätka) die Herstellung verbesserter landw. Geräthe zwecks Vertheilung zu günstigeren Bedingungen eröffnet. Rasch befestigte sich diese Sache derart, daß genannte Fabrik gegenwärtig einscharige Pflüge nach 18 Typen herstellt, mehrscharige nach 10, Eggen 11 Marken, Handdrescher 2c. Die Fabrik gewährt Landschaften und Vereinen Kredit, läßt sich auf Theilzahlungen ein u. s. w. An wichtigern Orten der Ackerbaudistrikte sind Maschinenniederlagen errichtet, selbst in Sibirien (Omsk und Irkutsk). Das Ministerium veröffentlicht konstruktive Zeichnungen, nach denen selbst Hausindustrielle arbeiten können. In 2 Museen (Petersburg und Moskau) finden sich alle besseren landw. Maschinen und Geräthe, welche

*) Eine Dampfdreschgarnitur zahlt an Zoll 700—800 Rbl.
D. Schriftl.

als Modelle dienen können. Von Zeit zu Zeit werden Ausstellungen und Konkurrenzen veranstaltet. Die Reichsbank gewährt Kredit zwecks Ankauf landw. Maschinen. Den Reparaturwerkstätten der Staatsbahnen ist gestattet Aufträge der Landwirthe zwecks Remonte von landw. Maschinen unter festen Bedingungen anzunehmen. Zu Anfang dieses Jahres hatten 11 Gouvernements- und 203 Kreis-Landschaften Niederlagen landw. Maschinen eröffnet, eine Maßregel, die sehr wesentlich auf die Preislage der landw. Maschinen eingewirkt hat. Entsprechende Anstrengungen sind auch von den Vertretern ausländischer Firmen in Rußland gemacht worden, insbesondere durch Kreditgewährung. Endlich hat die Eisenbahntarifpolitik das Ihrige beigetragen, um durch günstige Tarifirung einen direkten Verkehr des Reichsinnern mit den ausländischen Produktions- oder Stapelplätzen zu verbinden.

Dennoch bleibt die Lage der landw. Maschinenindustrie in Rußland eine schwierige. Neben der Begrenztheit des Marktes, der Schwierigkeit die erforderlichen Rohstoffe in wünschenswerther Qualität zu mäßigen Preisen zu beschaffen ohne alles selbst fabriziren zu müssen, der mangelhaften Leistung der Arbeitskräfte, sind es insbesondere 2 Reihen von Regierungsmaßnahmen, welche ihr besondere Schwierigkeiten in den Weg gestellt haben: die Zoll- und die Währungspolitik.

In den bestehenden Zöllen auf Eisen und Maschinen hat die einheimische Maschinenindustrie einen ausreichenden Schutz nicht finden können. Das erkennt man aus folgender Berechnung. Der Zoll auf Gußeisen beträgt 30 Kop. pro Pud, der auf landw. Maschinen 50 Kop., zugunsten der Maschinenindustrie ein Mehr von 20 Kop. Gold. Dasselbe reicht aber nicht aus. Denn zur Erzeugung eines Pudes Maschinen werden etwa 1½ Pud Gußeisen verbraucht. Dabei arbeitet diese Industrie mit Maschinen und Heizmaterial *), die hohe Importzölle zu tragen haben. Während die Eisenpreise am Weltmarkte bedeutend herabgegangen sind, haben sich die russischen Eisenzölle bis zu einer Höhe erhoben, daß sie für manche der gefragtesten Sorten gegenwärtig 90 % des Werthes der Waare ausmachen. Schlimmer noch als die Höhe, wirken die Schwankungen, die diese Last durchzumachen gehabt hat, bedingt, außer durch die Peripethien der russischen Zollpolitik, durch die Schwankungen des Geldkurses. Der Zoll von 50 und 70 und dann wieder 50 Kop. Gold bedeutete innerhalb von 12 Jahren in Papiergeld ausgedrückt bald 73·9 bis 89·3, bald wiederum 97 bis 120·9 Kop. Seit Stabilirung des Kurses hat sich in dieser Hinsicht die Lage gebessert.

Eine Besserung der Lage der landw. Maschinenindustrie in Rußland wurde ferner in Aussicht gestellt durch den Handelsvertrag mit Deutschland (8. März 1894). Aber die Herabsetzung der Zölle erfolgte abermals in einem Verhältniß, das den Rohstoff weniger entlastete, als das Fabrikat, und die Erleichterung der Rohstoffeinfuhr beschränkte sich zudem auf die trockne Grenze, während Roheisen hauptsächlich über die Seegrenze hereinkommt. Zudem hat die schärfer sich ausprägende landw. Krisis auch die landw. Maschinenindustrie in Mitleidenschaft gezogen. Die Landwirthe haben die Ueberzeugung gewonnen, daß angesichts des Tiefstandes der Preise nur völlige Beseitigung der die ausländischen Maschinen und Geräthe am Import hindernden Zölle als ein zweckmäßiges Mittel die derzeitige Lage der Landwirthschaft in Rußland zu verbessern angesehen werden könne. *)

*) Ob die Fabrik aus- oder inländisches Gußeisen, resp. Kohle verarbeitet, macht keinen Unterschied: die Preise sind gleich, ja die Kohle ausländischer Herkunft ist in den Hafenstädten nicht unwesentlich billiger als die russische.

*) Wenn die Landwirthschaft, im Ringen um ihre Existenz, diese Forderung stellt, so braucht ihr darum das Schicksal der einheimischen landw. Maschinenindustrie nicht gleichgültig zu sein. Im Gegentheil, jedem unbefangenen Beurtheiler muß einleuchten, welche enormen Vortheile eine blühende landw. Maschinenindustrie in Rußland der russischen Landwirthschaft bringen muß. Aber, die Maschinenindustrie heben durch Mittel, welche die Landwirthschaft konkurrenzunfähig machen, das heißt zu theuer erkauft! D. Schriftl.

Zur VI. Wendenschen Ausstellung.

(Mittheilung des Ausstellungskomité.)

Nachdem nunmehr die Annahme der Meldungen zur Wendenschen Ausstellung geschlossen ist, sei in Kürze über die in Aussicht stehende Beschickung derselben referirt. Die Thierschau ist reichlicher beschickt als in den früheren Jahren; die neuaufgeführten Stallungen haben nicht alle Meldungen beherbergen können und sind leider wiederum einige Meldungen aus Platzmangel abgewiesen worden. Die Pferdemeldungen umfassen 131 Nummern. Unter den gemeldeten Thieren sind hervorzuheben 2 zu Zuchtzwecken importirte Hengste und 3 zu Zuchtzwecken importirte Stuten, von denen die eine, eine Vollblutstute, verauktionirt werden wird. Im Übrigen sind verhältnißmäßig viel Pferde mit englischen Blut gemeldet und die Richtigkeit der Meldung durch Attestate beglaubigt. Insbesondere die Fohlenklassen sind stark beschickt. — An Rindern sind 282 Stück gemeldet, davon 45 Ostfriesen, ca. 175 Angler Rein- und Halbblut und ca. 70 Thiere der Landrace resp. Veredelungen derselben. Besonders stark wird die Klasse III., Stiere inländischer Herkunft 20—36 Monate alt, beschickt sein und um den Zuchtpreis treten 6 der hervorragendsten Zuchten in Konkurrenz. Auch der Kleingrundbesitz betheiligt sich reger, denn zur Rinderausstellung sind doch über 80 Thiere von Kleingrundbesitzern gemeldet. — Die Schweineabtheilung weist 22 Nummern mit ca. 60 Thieren auf, alle der weißen Race angehörig, während Schafe in 12 Nummern durch 45 Köpfe vertreten sein werden. — Die Geflügelabtheilung wird in der Hauptsache vom Rig. Geflügelzuchtverein in hervorragendem Maaße beschickt sein. Ca. 12 Meiereien und Käsereien treten mit verschiedenen Käse- und Buttersorten in Konkurrenz. Der todte Theil der Ausstellung dürfte in der Jagdsportabtheilung Interessantes bieten, während nach den Meldungen zu urtheilen der Fahrradsport hierzulande ein noch wenig bekannter und kaum geübter Sport zu sein scheint. Die Herrn Produzenten der zum Fahr- und Reitsport gehörigen Gegenstände sind mit ihren Meldungen ausgeblieben, die Herrn scheinen kein Interesse daran zu haben ihre Produkte einem größeren Publikum vorzuführen oder fürchten sie die Kritik der Preisrichter. Auch die zur Ausübung der verschiedenen Sportarten erforderlichen Kleidungsstücke werden nicht vertreten sein, wohl weil hierzulande dieselben nicht hergestellt werden. Für die leiblichen Bedürfnisse des die Ausstellung besuchenden Publikums ist in bester Weise gesorgt, indem die Ökonomie wiederum von

Herrn Rosenberg übernommen worden ist. Die Musik wird Herr Kapellmeister Künla mit seiner Militärkapelle besorgen.

Die Eröffnung der Ausstellung findet am 28. Juni um 10 Uhr Morgens statt, doch scheint es im Interesse der Herrn Käufer zu sein bereits am Freitag einzutreffen, um sich die Vorhand für die verkäuflichen Thiere zu sichern.

Diejenigen Besucher der Ausstellung, welche ein Nachtquartier wünschen, werden ersucht, sich an die Adresse des Herrn G. Hermann Wenden gr. Katharinen Straße Nr. 8, zu wenden.

Wenden, am 14. Juni 1897.

Sekretär: W. v. Blanckenhagen.

Litteratur.

Beitrag zur Entstehung der Gutsherrschaft in Livland während der Ordenszeit, Inaugural-Dissertation, einer h.-phil. Fakultät d. U. Leipzig zur Erlangung der Doktorwürde vorgelegt von Hermann Freiherr von Engelhardt. Leipzig 1897.

Im Bewußtsein der historischen Mission des Adels in Livland und daraus herzuleitenden Verantwortlichkeit gegenüber dem Urtheil der Geschichte, zugleich aber auch mit dem freien Blicke des modern geschulten Forschers ist der Verfasser an seine dankbare Aufgabe herangetreten. Er hat sie in dankenswerther Weise gelöst.

Für den praktischen Landwirth war es stets gut und ist es heute, da die Kunst der Anpassung an die Weltlage mehr denn je von ihm erwartet wird, insbesondere nützlich, sich an der Hand der Geschichtschreibung dessen bewußt zu sein, daß aller Zustand nur ein langsameres Werden ist; daß der Gang des Werdens allein die Einsicht in den Werth jedes Zustandes vermittelt. In diesem Sinne sei auch ihm die Lektüre der Engelhardtschen Schrift empfohlen. Der Verfasser derselben hätte ihr den Titel geben können: „Beitrag zur Entstehung der Gutsherrschaft und der Landwirthschaft in Livland" u. s. w. Denn in willkommener Weise deckt er auch die Quellen auf, aus denen sich die heutige Landwirthschaft in Livland herleitet, die Ursache der allerdings sich erst in der Neuzeit vollendenden Metamorphose: Ritter — Großgrundbesitzer — Landwirth. Diese Ursache erkennt man in der wachsenden Natur des Grund und Bodens, dessen leisem Wandel unterworfener Zustand den Charakter des Herren bedingt, dem er gehört und der auf ihm erwächst.

Die estländischen Agrarverhältnisse in dänischer, deutscher und schwedischer Zeit. Vortrag, gehalten am 17. April 1897 in der Sektion der Estl. Litt. Gesellschaft zur Erhaltung einheimischer Alterthümer, von Axel von Gernet, Separatabdruck aus dem „Revaler Beobachter", F. Kluges Verlag, Reval 1897

Auch diese kleine Schrift beschäftigt sich mit der Frage: Wie entstand die gutsherrliche Wirthschaft? Und zwar mit der Einschränkung auf Estland. Dabei sind es aber ausschließlich die agrarrechtlichen Verhältnisse, insbesondere das Verhältniß des Bauernstandes in demselben, was sich der Verfasser zum Vorwurfe seiner Darstellung gemacht hat. Popularisirung der Forschungen gerade auf diesem Gebiete ist gewiß ein dankenswerthes Unternehmen, das wir auch von dieser Stelle begrüßen wollen, wenn wir uns auch, bei dem rein-historischen Charakter des Exkurses, auf diese kurze Anzeige beschränken müssen.

Der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehs. Von Dr. med. O. Voges. 82 Seiten. Jena 1897, Verlag von G. Fischer. Preis 2 Mark.

Bei der ungeheuren Wichtigkeit, welche die zunehmende Tuberkulose unter dem Rindvieh hat, ist es sehr schätzenswerth, wenn jemand, wie es der Verfasser gethan hat, in klarer Sprache und in populärer Darstellungsweise die Wege darlegt, auf welchen sich die Krankheit erhält und stets regenerirt. Durch die Kenntniß von dem Wesen, den Verbreitungsweisen und der Art und Weise, dieser Krankheit zu begegnen, ist allein die Grundlage für Bekämpfung dieser verheerendsten aller Seuchen zu erwarten.

Als Schüler von R. Koch und Mitarbeiter im Institute für Infektionskrankheiten ist der Autor ein begeisterter Anhänger des „Tuberkulins" Er empfiehlt die strikte diagnostische Verwerthung des Tuberkulins, welche nach ihm über ca. fünf Jahre staatlich angeordnet werden soll, mit der Ergänzung, daß alles tuberkulöse Vieh ausgemerzt werden solle, in der festen Voraussage, daß nach ca. zehn Jahren die Rindertuberkulose aus unseren deutschen Marken völlig geschwunden sein werde. Wenngleich wohl nicht alle thierärztlichen Sachverständigen diese optimistische Anschauung des Verfassers theilen werden, so ist doch anzuerkennen, daß auf dem Wege der Diagnosesicherung durch Tuberkulinimpfung und Ausmerzen der kranken sowie verdächtigen Thiere viel Hülfe geleistet werden kann.

Der Hauptwerth des Buches liegt für die Thierbesitzer und die übrige Laienwelt darin, daß es in seinen drei Abtheilungen in populärer Sprache und allgemein verständlicher Ausdrucksweise über die Ausbreitung der Tuberkulose, über das Tuberkulin als Diagnostikum und über die zur Tilgung der Tuberkulose nothwendigen Maßnahmen belehrt. In Belehrung nach dieser Richtung hin kann gar nicht genug geleistet werden, und es ist demzufolge das Buch für alle Besitzer von Rindvieh, denen daran liegt, der für Menschen und Thiere gefährlichen Seuche den Boden abzugraben, auf das wärmste zu empfehlen. (Milchzeitung.)

Sprechsaal.

In den in Nr. 23 der balt. Wochenschr. referirten Verhandlungen der landwirthschaftlichen Vereine in Riga am 9. Mai c. ist meine Stellungnahme znr Frage der baltischen Zentralausstellung in einer meiner Auffassung nicht entsprechenden Fassung wiedergegeben worden. Es thäte mir leid, wenn etwa unklare Ausdrucksweise meinerseits Veranlassung zur irrthümlichen Wiedergabe meiner Meinung gewesen ist, und ich kann nicht umhin, mich an die Redaktion mit der Bitte zu wenden, einer Zurechtstellung meinerseits Raum zu geben.

Ich habe mich niemals „strikt gegen die Nothwendigkeit der Veranstaltung einer baltischen Zentralausstellung und eines Zuchtviehmarktes" ausgesprochen, im Gegentheil bin ich durchaus Anhänger dieses Planes und war meine Ansicht die, daß diese Ausstellung noch nicht sobald, sondern etwa in 8—10 Jahren veranstaltet werden solle, da von einer Landesviehzucht noch nicht die Rede sein könne und wir im wesentlichen (nicht, wie es im Referate heißt, „bloß") importirte Thiere und Nachkommen, die im Mutterleibe importirt sind, ausstellen können.

Da mir diese Bedenken gegen die Ausstellung aufgestiegen waren, hielt ich es für richtig, dieselben auszusprechen, da diese jedoch von seiten solcher Herren, die mit unserer Viehzucht eingehend bekannt sind, als mindestens übertrieben hingestellt worden sind, wünsche ich der baltischen Zentralausstellung die besten Erfolge und hoffe ich, daß meine ungünstige Prognose sich nicht erfüllen möge, sondern im Gegentheil die Ausstellung der Ausgangspunkt neuen Lebens für die Landwirthschaft und insbesondere die Thierzucht unserer baltischen Provinzen werde.

Kibbijerw, 8. Juni 1897. A. v. Stryk.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Untersuchung der Milch der Peterhofer Heerde auf den Fettgehalt.*)

von Prof. Dr. W. von Knieriem.

Wie ich schon vor einem Jahr in einer öffentlichen Sitzung der ökonomischen Sozietät hervorhob, ist es eine für den Fortschritt unserer heimischen Landwirthschaft deutlich sprechende Thatsache, daß wir uns vielfach jetzt nicht mehr mit dem Probemelken begnügen, um den Werth der einzelnen Kühe in unseren Heerden zu bemessen, sondern daß sich mehr und mehr die Ueberzeugung bei den Landwirthen verbreitet, es müßte dem Fettgehalt der Milch besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eine Reihe von Apparaten, um den Fettgehalt der Milch bestimmen zu können, ist demgemäß auf Gütern in Livland auch schon in Benutzung.

Vielfache, schon seit den 60-er Jahren in Angriff genommene Untersuchungen haben gezeigt, daß der Einfluß, den der Mensch auf den Fettgehalt der Milch durch Fütterung zu nehmen im Stande ist, ein verhältnißmäßig nur geringer ist, wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß einzelne Futtermittel entschieden die Wirkung haben, den Fettgehalt der Milch einseitig günstig zu beeinflussen.

Es ist also dadurch auf das Deutlichste erwiesen, daß die Beanlagung d. h. die individuelle Eigenart der Kühe von ausschlaggebender Bedeutung ist. Wovon ist nun die Beanlagung, die Individualität einer Kuh abhängig? Offenbar ist die Individualität einer Kuh das Produkt fortgesetzten Einflusses von Klima, Futter und Züchtung, woraus zu ersehen ist, daß der Einfluß des Menschen auf ein Einzelthier nur ein geringer sein kann. Es ist also nach dieser Richtung hin der Züchtung d. h. der Zucht nach Leistung ein weites Feld offen gelassen. Neben der Züchtung ist jedoch das Klima und das durch dasselbe gelieferte Futter von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Erfahrung hat zur Genüge schon gezeigt, daß gerade die Milchproduktion in einem gemäßigten und namentlich in einem mehr feuchten Klima am höchsten zu steigern ist; wir finden die milchreichsten Kühe, Schafe und Ziegen in den Niederungen am Meere und in den Gebirgen der gemäßigten und kalten Zone. Daher hat der Züchter beim Bezug fremder Rassen sich immer die Frage vorzulegen, ob die klimatischen Verhältnisse des Bezugsortes das weitere Fortkommen der neu einzuführenden Rasse und ein Gleichbleiben der Produktivität derselben gewährleisten kann oder nicht.

Innerhalb dieser durch das Klima gesetzten Schranken wird aber der Erfolg wesentlich von dem Verständniß und dem Fleiß des Züchters abhängig sein. Dafür bietet uns die Geschichte viele lehrreiche Beispiele. Es ist nicht zufällig, daß die Jersey's so ungemein fette Milch produziren, schon vor ca. 40 Jahren war das Vieh der Kanalinseln (die Alderney's) bekannt durch den großen Fettgehalt seiner Milch. Der Kafferahm von der Milch dieser Thiere wurde in London höher bezahlt als der andern Kühe. Seitdem hat man mit vollem Bewußtsein dem Fettgehalt der Milch bei der Züchtung große Aufmerksamkeit geschenkt. Die Züchtung ist also der einzige Weg, um Thiere zu produziren, die sich durch hohen Fettgehalt ihrer Milch auszeichnen.

Es ist aus diesem Grunde als ein großer Fortschritt zu begrüßen, daß es den Züchtern durch die leichten und schnellen Bestimmungsmethoden für das Fett der Milch

*) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Generalversammlung der Gesellschaft für Süd-Livl. Wolmar 7. März 1897.

möglich geworden ist, den Fettgehalt der Milch einer beständigen billigen Kontrole zu unterwerfen.

Demgemäß sehen wir, daß fast überall in Deutschland von den Versuchsstationen, den milchwirthschaftlichen Fachschulen Fettbestimmungen der Milch zu unglaublich billigen Untersuchungsgebühren ausgeführt werden und daß die Landwirthe von Jahr zu Jahr diesen Untersuchungen mehr Berücksichtigung schenken.

Wie wichtig ein hoher Fettgehalt der Milch ist, läßt sich aus folgender Zusammenstellung leicht entnehmen. 100 ℔ Milch geben bei einem Fettgehalt von

2·75 %	2·95 ℔ Butter
3·00 „	3·25 „ „
3·25 „	3·55 „ „
3·50 „	3·84 „ „
3·75 „	4.14 „ „
4·00 „	4·44 „ „

Es verwerthen sich daher 3 ℔ Milch (ca 1 Stof) brutto lediglig durch die erzielte Butter bei einem Preise von 30 Kop. pro ℔, wenn der Fettgehalt der Milch beträgt

2·75 %	2.65 Kopeken
3·00 „	2.92 „
3·25 „	3.19 „
3.50 „	3.45 „
3.75 „	3.72 „
4.00 „	3.99 „

1 % Fett im Stof verwerthet sich daher auf 1,07 Kop. Je höher der Preis der Butter, um so größer natürlich die Differenz.

Wenn wir uns nur recht vor Augen halten, daß fast in allen Wirthschaften unserer Provinzen die Haupteinnahme des Rindviehstalles durch die Butter erzielt wird (es sind nur wenige Betriebe so glücklich, ihre Milch direkt veräußern zu können oder ihre Haupteinnahme im Verkauf von Zuchtvieh zu verzeichnen), so ist es klar, von wie großer Bedeutung für den weiteren Fortschritt der Viehzucht dieser Punkt ist. Es schwebt uns vielfach die Hoffnung vor für das weite Hinterland eine Produktionsstätte von Zuchtvieh zu werden, und es ist ja nicht zu leugnen, daß sich in der letzten Zeit die Anzeichen mehren, daß die Nachfrage nach unserem Zuchtvieh in den innern Gouvernements immer mehr steigt, aber auf der andern Seite muß man sich wohl allen Ernstes die Frage vorlegen, ob den von uns beliebten Rassen auch die Akklimatisationsfähigkeit innewohnt, deren sie bedürfen, um in den klimatisch so verschiedenen Landstrichen des weiten Rußlands ihre Produktivität beizubehalten. Darüber müßten meiner Ansicht nach Versuche im Großen angestellt werden etwa so, daß man, sei es mit Hülfe der Regierung, sei es mit Hülfe des Landes in den verschiedenen Gegenden des weiten Reiches tüchtige vertrauenswerthe Landwirthe dazu willig macht sich kleine Versuchsheerden anzuschaffen, resp. von hiesigen Kälbern heranzuziehen, dieselben genau zu beobachten und Berichte jährlich an unsere Zentrale einzuschicken. Sollten diese Berichte günstig ausfallen, so wäre damit mit einem Schlage der Absatz von Zuchtvieh in das Innere des Reiches zum Wohl unserer wie nicht minder zum Aufschwung der dortigen Viehzucht geschaffen. Ich glaube wohl, daß dieses ein Gedanke ist, den man nicht so ohne Weiteres von der Hand weisen darf, besonders da ich häufig von Landwirthen der innern Gouvernements gehört habe: sie würden wohl von hier importiren, aber sie fürchten, daß die Thiere sich bei ihnen nicht akklimatisiren würden, wie dieses von den Simmenthalern, die in den letzten Jahren bekanntlich Mode geworden sind, schon weit eher angenommen werden kann.

Je höher wir durch die Züchtung den Fettgehalt der Milch unserer Küche bringen können, ein um so werthvolleres Zuchtvieh werden wir, abgesehen von der größeren Buttermenge, produziren.

Es ist der Fettgehalt der Milch in den letzten Jahren der Gegenstand vieler z. Th. grundlegender Versuche gewesen. Ich erinnere nur an die in Tapiau mit großen, vom Staate angewiesenen Mitteln in Angriff genommenen Untersuchungen über die Milch von 16 Kühen des Ostpreußischen Schlages, bei welchen die Milch eines jeden Gemelks auf Fett und ihre sp. Gewicht untersucht wird. Diese Untersuchungen werden schon 7 Jahre fortgeführt und sollen noch 3 Jahre weiter geführt werden. Weiter sind Untersuchungen zu nennen, die von Wychgram an 97 ostfriesischen Kühen (7 Herden angehörig) angestellt worden sind. Über die Heerde in Peterhof liegen mir jetzt die Resultate zweier Jahre vor, in welchen von der Milch einer jeden Kuh im Laufe eines Jahres 36 Fettbestimmungen (3 mal im Monat) ausgeführt sind.

Nachstehend folgt tabellarisch (cf. Tabelle I. und II.) die Milch- und Fettmenge pro Kuh in den beiden Kalenderjahren 1895 und 1896 mit Angabe des Alters und Gewichtes der einzelnen Kühe und geordnet nach den Rassen: Angler und Ostfriesen.

Tabelle I. Angler.

	Bella, geb. 11. Nov. 1895 Gewicht: 1210 Pfd.				Brandt, imp., geb. 1887 Gewicht: 1175 Pfd.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	5990	3·1	6150	3·5	3530	3·5	6050	3·3
11.	6200	3·2	6000	3·5	—	—	4750	4·0
21. „	5480	3·1	5900	3·6	—	—	4450	4·0
1. Febr.	4175	3·0	5600	3·9	—	—	3300	4·2
11. „	3225	3·9	4400	3·9	—	—	1850	5·0
21. „	3200	3·5	3300	4·2	—	—	—	—
1. März	2150	4·3	2800	3·7	—	—	—	—
11.	1650	4·4	1500	—	11700	—	—	—
21. „	750	3·7	—	—	14450	3·0	—	—
1. April	—	—	—	—	14450	3·8	—	—
11. „	—	—	—	—	15300	3·3	15550	3·5
21. „	—	—	—	—	15025	3·1	15300	3·3
1. Mai	—	—	—	—	14850	3·1	10200	3·8
11. „	—	—	—	—	14275	3·5	13700	2·8
21. „	12800	3·2	—	—	12275	2·9	13300	2·9
1. Juni	10300	3·2	11000	3·1	9850	2·3	13350	3·0
11.	13000	3·2	12350	3·1	14350	2·7	13950	2·9
21. „	11280	3·2	12200	3·4	12800	3·2	13450	2·9
1. Juli	10550	3·2	11375	3·3	14100	2·8	12510	3·0
11.	11900	3·3	10500	3·2	10600	3·2	12100	3·3
21. „	11700	3·1	10450	3·5	10150	3·1	10550	2·9
1. Aug.	11100	2·9	11400	3·7	10850	2·6	13100	3·1
11. „	9300	2·8	12200	3·5	10750	3·1	11550	3·1
21. „	11300	3·3	12350	3·2	11700	3·5	12600	3·0
1. Sept.	11400	3·5	11300	3·4	10950	3·9	12050	2·8
11. „	10950	3·1	8800	3·6	10100	2·5	8950	3·7
21. „	9800	3·4	10800	3·8	9200	3·1	10850	4·8
1. Okt.	8750	3·7	9950	3·6	9150	3·7	9450	3·5
11. „	9200	3·2	11100	3·5	7700	3·2	9700	2·7
21. „	7800	3·0	8800	3·0	7150	3·5	8100	4·1
1. Nov.	8050	3·8	9000	4·3	7250	3·8	8650	3·9
11. „	9300	3·8	8450	3·5	7950	4·4	8300	3·6
21. „	8200	3·9	7550	3·0	6700	3·9	7800	3·6
1. Dez.	8250	3·7	7100	2·1	7150	3·9	9500	3·4
11. „	6600	3·4	7200	3·0	3000	2·8	7800	3·3
21. „	6500	3·5	7450	3·4	6250	3·4	7800	3·3
pro Jahr	2545	3·34	2505	3·4	3180	3·14	3150	3·35

	Greif, geb. 14. Nov. 1890 Gewicht: 990 Pfd.				Gracie, geb. 6. Dez. 1890 Gewicht: 1000 Pfd.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	11010	2·6	—	—	8660	2·8	8600	3·1
11. „	10350	2·7	—	—	8140	2·7	7750	3·1
21. „	11760	2·9	—	—	8350	2·7	7450	3·5
1. Febr.	10350	3·2	—	—	7775	3·0	7100	3·5
11. „	9550	3·2	—	—	7575	3·2	7900	3·3
21. „	9925	3·5	—	—	8300	3·3	7250	3·7
1. März	9275	3·1	—	—	7350	3·0	8050	3·7
11. „	9650	3·5	—	—	7150	2·9	7200	3·7
21. „	9950	3·4	—	—	5750	3·0	7100	3·1
1. April	8375	3·5	14150	4·2	7450	3·0	6500	3·3
11.	9025	3·7	15250	4·1	6600	2·9	6950	3·3
21. „	9375	4·0	14050	3·4	8225	3·0	6500	3·2
1. Mai	9300	3·8	13700	3·4	7800	3·4	6050	3·5
11. „	9300	3·7	13800	4·3	7750	3·0	6100	3·3
21. „	8400	3·7	14050	3·2	6950	3·2	6750	2·8
1. Juni	7500	4·4	13700	3·4	5850	3·2	5800	3·4
11. „	8700	4·1	13750	3·6	7300	3·6	7250	3·2
21. „	7950	3·7	11800	3·2	5550	4·0	6200	3·1
1. Juli	9700	3·5	11840	3·5	7400	3·9	5560	3·3
11. „	8550	3·6	10650	3·6	6400	3·5	4300	3·2
21. „	7850	3·4	11100	3·6	6000	4·2	4500	3·3
1. Aug.	6800	3·4	12800	4·0	6100	3·0	6100	3·4
11. „	6900	3·1	11900	3·6	5300	3·6	4850	3·7
21. „	6850	3·4	11350	3·8	3250	3·8	4650	3·6
1. Sept.	6550	4·0	7800	3·7	3450	5·6	4050	3·5
11. „	6350	3·9	6300	4·9	8850	3·7	2850	4·6
21. „	5500	4·1	7550	3·9	650	3·1	2600	3·8
1. Okt.	5550	3·9	7600	3·9	—	—	800	4·1
11.	5050	3·7	6800	3·0	—	—	1400	3·1
21. „	4500	4·1	5800	3·4	—	—	—	—
1. Nov.	2800	3·6	5800	4·8	7500	—	—	—
11. „	1100	1·1	7200	4·0	10900	4·2	—	—
21. „	—	—	700	2·9	8550	3·2	—	—
1. Dez.	—	—	4600	2·9	10000	3·6	—	—
11. „	—	—	4500	3·7	9100	3·3	—	—
21. „	—	—	3780	2·9	8600	3·3	—	—
pro Jahr	2573	3·50	2661	3·7	2329	3·40	1603	3·4

	Eva, geb. 6. April 1888 Gewicht: 1240 Pfd.				Franzisca, geb. 24. April 1889 Gewicht: 1020 Pfd.			
1. Jan.	4450	3·1	—	—	10760	2·4	9450	3·0
11. „	3980	3·2	—	—	10450	2·6	9100	3·2
21. „	2350	3·3	—	—	10250	2·8	8550	3·0
1. Febr.	1150	4·9	—	—	8200	3·0	8600	3·7
11. „	—	—	—	—	9100	2·9	7950	3·4
21. „	—	—	—	—	9750	3·0	7550	3·4
1. März	—	—	—	—	9775	3·1	8450	3·5
11. „	—	—	—	—	8900	3·0	7650	3·1
21. „	—	—	14550	4·8	9575	3·0	7250	3·2
1. April	—	—	16000	4·1	9375	3·1	6550	4·0
11. „	13000	4·5	16250	3·7	8200	3·4	7150	3·1
21. „	14675	4·3	16400	3·5	8475	3·3	7000	3·2
1. Mai	13750	3·7	15750	3·2	9100	3·4	6000	3·4
11. „	14450	3·2	14200	3·2	8300	3·6	7100	3·3
21. „	13625	3·3	14350	3·4	8200	3·5	6600	3·7
1. Juni	12400	3·2	12200	3·5	7100	3·4	5150	3·8
11. „	16000	3·2	14000	2·9	8250	3·5	6350	3·8
21. „	12250	3·1	12850	3·3	8000	3·6	5600	3·5
1. Juli	13350	3·3	12100	3·7	8600	3·6	4570	3·9
11. „	11900	3·1	10600	3·2	7000	3·7	3400	4·2
21. „	12900	3·2	10950	4·4	7450	3·4	2950	4·3
1. Aug.	12550	3·3	12350	3·0	7550	3·2	3100	4·2
11. „	11450	3·0	12700	5·1	5950	3·0	1800	4·0
21. „	11950	3·6	12550	3·3	5750	4·2	650	2·3
1. Sept.	11100	3·3	11600	3·6	5150	4·3	—	—
11. „	11450	3·1	10100	3·2	3700	4·1	8650	3·8
21. „	9950	3·6	10600	5·4	1000	5·1	11050	3·5
1. Okt.	10000	3·4	9600	3·3	—	—	11350	3·6
11. „	9850	3·2	10350	3·2	—	—	12850	3·2
21. „	8050	3·6	8900	3·3	7850	—	10000	3·2
1. Nov.	6800	3·5	8050	4·8	10400	3·5	10250	4·5
11. „	6000	4·5	8200	3·7	10900	3·7	10650	3·3
21. „	5450	4·4	6550	2·9	11450	3·8	8900	2·7
1. Dez.	1600	—	7000	3·5	11100	3·1	10000	3·0
11. „	—	—	7200	3·5	10600	2·9	10000	3·2
21. „	—	—	7200	3·5	[illegible]	3·2	9650	2·8
11. „	—	—	7200	3·5	[illegible]	3·26	2656	3·46

	Hebe, geb. 14. Nov. 1891 Gewicht: 1180 Pfd.				Heidi, geb. 24. Dez. 1891 Gewicht: 1120 Pfd.			
1. Jan.	11270	2·8	6700	4·0	13060	3·0	17850	4·2
11. „	10350	3·2	7050	4·1	14650	3·2	15250	3·3
21. „	10300	3·2	6250	3·8	11730	3·2	15150	3·9
1. Febr.	9800	3·3	6150	3·7	14175	3·2	11600	2·7
11. „	10450	3·0	6400	3·9	12950	3·3	13000	3·8
21. „	9500	3·3	6350	3·8	9650	3·0	12750	3·8
1. März	9025	3·3	6400	4·0	11725	3·1	11700	3·9
11. „	8650	3·5	5900	4·0	8700	3·0	11400	3·9
21. „	8700	3·5	5750	3·9	10000	3·3	9700	3·8
1. April	9100	3·6	5500	3·3	10600	3·6	10900	3·8
11.	9250	4·1	5350	3·9	8900	3·6	10750	3·8
21. „	9725	3·9	5600	3·9	10650	3·9	9050	4·2
1. Mai	9450	3·8	5850	4·0	10250	3·6	10000	4·0
11. „	9600	4·0	6000	3·4	10300	3·7	9600	2·8
21. „	8975	3·5	5900	3·7	9525	3·4	11600	3·4
1. Juni	7525	3·7	5400	3·8	6500	3·6	12900	4·0
11. „	9425	3·6	4500	4·2	9400	3·6	11800	3·7
21. „	8550	3·6	5350	3·5	9100	3·8	9900	3·2
1. Juli	9650	3·5	4900	3·6	9350	3·9	9400	3·5
11. „	8650	3·4	4400	2·9	10250	3·7	8400	3·3
21. „	8450	3·5	5250	3·8	7850	3·9	7500	3·6
1. Aug.	7300	3·1	5450	4·7	9850	3·8	9000	5·6
11. „	7100	2·7	5450	3·6	7350	3·0	9200	3·8
21. „	4050	3·5	7450	3·5	6500	4·2	8950	4·0
1. Sept.	5250	3·7	5400	3·5	5750	4·8	6800	3·1
11. „	5400	3·3	4100	3·7	4250	3·9	3600	4·4
21. „	4250	4·1	4450	4·0	3450	3·8	2500	4·1
1. Okt.	4150	4·2	3800	4·1	900	3·7	250	2·7
11. „	3950	3·9	5300	4·2	—	—	—	—
21. „	4250	4·3	1400	5·5	—	—	—	—
1. Nov.	3150	5·2	—	—	—	—	—	—
11. „	2850	4·8	—	—	—	—	—	—
21. „	1250	—	—	—	—	—	—	—
1. Dez.	—	—	—	—	—	—	—	—
11. „	6450	4·6	—	—	17500	3·9	—	—
21. „	7200	4·5	—	—	17500	4·0	8500	2·0
pro Jahr	2667	3·70	1659	3·9	2965	3·9	2930	3·5

	Fianda, geb. 9. Juni 1889 Gewicht: 1030 Pfd.				Fortuna, geb. 8. März 1889 Gewicht: 1155 Pfd.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	12860	—	12550	3·8	6560	3·1	5700	3·9
11. „	16650	2·8	16250	3·8	6350	3·1	5250	3·4
21. „	15520	3·1	15100	3·0	6710	3·0	6200	3·9
1. Febr.	14300	3·0	14450	2·9	5350	3·3	4450	4·5
11. „	15275	3·0	13800	3·0	4350	3·0	4050	3·5
21. „	15675	3·0	13250	3·2	5400	3·4	2900	4·3
1. März	14325	2·5	13950	3·1	4200	3·9	3550	4·5
11. „	13800	2·7	13350	4·6	3850	4·1	1650	4·4
21. „	14800	2·9	12220	3·0	3100	4·3	3400	5·0
1. April	14200	3·0	11750	3·0	2875	4·3	9000	4·2
11. „	13150	3·4	11450	3·1	3400	5·0	9200	3·8
21. „	13375	3·2	11350	4·2	1300	4·9	8500	3·4
1. Mai	14000	3·2	10050	3·4	9100	4·1	8200	3·4
11. „	13075	3·1	9900	2·8	9750	3·7	9000	3·4
21. „	12550	3·2	10650	3·2	10575	3·6	8550	3·2
1. Juni	12175	3·0	10200	3·5	8825	3·4	7500	3·3
11. „	12100	2·9	11550	2·8	9600	3·4	8700	3·1
21. „	10850	2·9	10750	3·1	9300	3·2	7950	3·3
1. Juli	12650	2·9	9970	3·2	10300	3·1	8180	3·3
11. „	10500	3·3	9150	3·0	8650	3·3	8900	3·1
21. „	10900	2·9	8850	4·0	9950	3·1	7350	3·6
1. Aug.	10400	2·4	9750	3·2	10150	2·8	8100	2·5
11. „	10250	2·6	11200	3·5	9100	3·0	8700	3·5
21. „	10350	3·6	9450	3·2	9000	3·0	9000	3·6
1. Sept.	10450	2·8	8950	2·9	7250	3·4	7800	3·0
11. „	9200	2·7	4550	2·7	9450	3·0	7100	4·8
21. „	7950	3·0	4850	3·6	7800	3·0	7600	3·7
1. Okt.	6800	2·9	2150	4·2	7950	3·0	6350	3·2
11. „	7400	3·0	700	3·5	4350	3·4	8000	3·0
21. „	6850	3·0	—	—	7150	3·5	6900	3·8
1. Nov.	4350	3·4	—	—	6450	3·6	6250	3·6
11. „	3650	3·5	—	—	6400	4·2	6900	3·3
21. „	2300	—	—	—	6650	4·1	6350	3·2
1. Dez.	1500	—	—	—	6800	3·5	5300	3·5
11. „	—	—	6400	6·0	6550	3·7	5600	3·5
21. „	—	—	3800	3·0	5650	3·8	4550	3·6
pro Jahr	3795	2·98	3188	3·36	2517	3·49	2461	3·60

	Hera, geb. 24. April 1891 Gewicht: 1180 Pfd.				Hilda, geb. 29. März 1891 Gewicht: 1190 Pfd.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	—	—	—	—	8300	3·4	—	—
11. „	—	—	—	—	8090	3·5	—	—
21. „	—	—	14950	3·9	7320	3·7	—	—
1. Febr.	12025	3·0	15300	4·1	7600	3·8	—	—
11. „	10875	4·0	15350	3·8	6675	3·7	—	—
21. „	11325	2·7	13750	3·5	6625	3·8	—	—
1. März	12500	3·5	14800	4·1	7125	3·9	—	—
11. „	9600	2·8	13500	4·1	6550	4·0	—	—
21. „	10050	3·1	10450	3·3	7000	4·0	—	—
1. April	9850	3·2	13050	4·4	6600	4·1	—	—
11. „	10400	3·8	11000	3·7	7000	4·8	—	—
21. „	9950	3·4	12150	4·0	6900	4·8	12300	4·6
1. Mai	10950	3·8	10100	3·7	7250	4·0	11800	4·6
11. „	9900	3·6	10400	3·8	7300	3·2	14100	4·8
21. „	10450	3·7	10700	3·3	6800	4·4	13800	3·8
1. Juni	10475	3·8	10150	3·3	7225	4·4	13850	3·7
11. „	9900	3·8	11900	3·3	6850	4·4	13400	3·2
21. „	8650	3·9	10450	3·4	7500	4·5	12750	3·4
1. Juli	9900	3·7	9520	3·6	7900	4·4	11690	3·4
11. „	9300	3·8	9150	3·5	6650	3·7	10700	3·3
21. „	8800	3·0	8400	3·7	7030	3·0	9800	4·2
1. Aug.	10950	3·1	8500	3·8	7500	4·1	9300	3·6
11. „	8700	3·4	8700	3·5	5600	4·1	10750	4·1
21. „	7700	3·2	9800	4·0	6150	4·0	10800	4·0
1. Sept.	6750	4·2	9100	3·6	5500	4·1	9600	3·6
11. „	6350	3·8	6800	5·0	5200	3·4	7350	4·9
21. „	2300	5·7	6900	4·1	4250	3·9	8350	4·1
1. Okt.	—	—	5950	3·7	4700	3·9	8200	3·8
11. „	—	—	5150	3·4	3500	4·2	9200	3·1
21. „	—	—	3800	4·8	2900	4·6	6900	4·5
1. Nov.	—	—	850	5·5	1200	4·2	6500	5·1
11. „	—	—	—	—	1250	—	7650	4·1
21. „	—	—		—	—	—	6250	4·0
1. Dez.	—	—	—	—	—	—	6700	3·8
11. „	—	—	—	—	—	—	6400	4·2
21. „	—	—	—	—	—	—	6400	3·9
pro Jahr	2309	3·6	2947	3·83	2008	3·96	2480	3·96

	Gamra, geb. 5. April 1890 Gewicht: 1140 Pfd.				Gurlie, geb. 26. Mai 1890 Gewicht: 1160 Pfd.			
1. Jan.	13880	3·0	11950	3·2	9630	3·0	—	—
11. „	13880	2·9	11300	3·6	9320	3·0	—	—
21. „	13780	3·2	8450	3·8	8250	3·2	—	—
1. Febr.	13625	2·9	10150	2·9	9000	3·5	—	—
11. „	13100	3·0	10100	3·5	7675	3·7	—	—
21. „	13150	2·9	10150	3·0	8725	3·0	—	—
1. März	13175	2·9	11150	3·8	6900	3·6	—	—
11. „	10950	3·0	10150	3·7	8850	3·7	14200	4·8
21. „	12100	2·6	10370	3·4	8900	3·7	13600	4·0
1. April	11850	2·8	9000	4·0	8600	3·7	13500	4·4
11. „	10650	3·5	10500	3·5	7100	3·9	15350	3·3
21. „	10575	3·1	10200	3·3	8700	3·9	15250	3·4
1. Mai	11400	3·6	8200	3·6	9450	4·1	13100	2·5
11. „	10950	3·1	8500	3·5	9400	3·8	14200	3·1
21. „	10500	3·9	10850	3·4	8800	3·9	14300	3·2
1. Juni	10825	3·6	7200	3·3	8100	3·6	11900	3·9
11. „	12300	3·5	10150	3·3	9100	3·5	13100	3·5
21. „	10150	3·4	10350	3·2	8450	3·5	11850	3·4
1. Juli	10450	3·2	9120	3·9	9350	3·7	11160	3·5
11. „	9200	3·5	8300	3·2	9050	3·3	9950	3·3
21. „	8150	3·5	7700	3·8	8400	3·5	9750	3·9
1. Aug.	9200	3·5	9500	3·7	9100	3·2	krank	
11. „	7750	3·7	8450	3·8	8150	3·0	1750	4·2
21. „	6900	4·1	6450	3·8	7550	3·8	3850	3·5
1. Sept.	5150	3·7	4600	3·6	7300	4·0	3150	3·2
11. „	4150	4·1	650	2·3	8200	3·4	2800	3·9
21. „	1050	3·4	—	—	7100	3·9	3300	3·9
1. Okt.	—	—	—	—	6900	3·4	2800	3·2
11. „	—	—	—	—	5600	3·5	3050	3·5
21. „	—	—	—	—	3350	4·0	2600	3·4
1. Nov.	9000	4·2	—	—	2200	4·1	1500	4·1
11. „	11200	5·4	—	—	—	—	2250	3·7
21. „	11150	3·3	—	—	—	—	1000	6·0
1. Dez.	11800	3·2	—	—	—	—	1600	4·3
11. „	12400	3·3	15700	3·3	—	—	1000	3·0
21. „	11750	3·2	16950	3·6	—	—	650	2·4
pro Jahr	3511	3·33	2695	3·43	2508	3·55	2153	3·58

	Hella, geb. 12. April 1891 Gewicht: 1020 Pfd.				Hyga, geb. 8. Oktober 1891 Gewicht: 970 Pfd.			
1. Jan.	7840	3·8	9500	4·3	6200	3·1	8450	3·4
11. „	7220	4·0	9600	4·2	6660	3·1	6400	3·5
21. „	6350	4·0	9400	4·0	7020	3·4	7100	3·5
1. Febr.	6900	3·0	9450	4·2	6000	3·6	6350	3·6
11. „	6650	4·0	9850	4·0	6200	3·2	6850	3·5
21. „	6400	3·7	8250	4·1	6175	3·3	6450	3·7
1. März	6275	2·9	9100	4·0	5650	3·4	7150	3·3
11. „	6050	3·9	8800	4·4	5650	4·5	6700	3·5
21. „	6975	4·1	8600	4·0	5725	4·3	6550	2·9
1. April	5000	4·0	8300	4·9	5200	4·0	5850	3·8
11. „	6300	4·7	9100	4·5	5850	3·7	6200	3·6
21. „	6675	4·3	9000	4·9	5575	3·8	8850	3·7
1. Mai	7450	4·1	7400	4·3	5900	3·9	6750	3·7
11. „	7050	4·0	3800	4·3	5300	3·5	5500	3·2
21. „	6950	4·0	7600	4·0	5225	3·8	5950	3·6
1. Juni	6975	4·3	5800	4·1	4950	3·8	5400	4·2
11. „	5150	4·3	8850	3·8	5800	3·7	5350	4·1
21. „	6800	4·6	6400	3·9	4700	3·7	6450	3·5
1. Juli	7450	4·6	6200	4·2	5300	3·6	5220	3·9
11. „	6550	4·5	5200	4·7	5350	4·0	4550	4·0
21. „	6050	4·4	4350	4·3	5250	3·9	3550	4·6
1. Aug.	5700	4·0	5650	4·3	5250	3·4	4650	4·3
11. „	4800	4·2	5250	5·1	4400	3·4	4700	4·3
21. „	2300	5·5	4700	4·7	4900	4·2	4150	4·1
1. Sept.	850	4·7	3500	4·6	4300	4·6	3350	4·2
11. „	—	—	1050	5·4	4200	4·0	1500	4·9
21. „	—	—	—	—	2450	4·9	1250	5·1
1. Okt.	—	—	6750	3·7	2150	5·6	—	—
11. „	—	—	9400	3·5	—	—	—	—
21. „	11750	3·7	10200	4·0	—	—	4700	2·8
1. Nov.	12650	3·7	10500	4·9	—	—	9100	2·2
11. „	12350	4·8	9900	4·8	—	—	9200	3·8
21. „	10550	4·5	9300	3·7	8550	4·2	8350	4·4
1. Dez.	11250	3·6	9300	4·2	8750	3·3	9000	2·5
11. „	10900	3·9	9000	3·7	8000	3·7	8100	3·6
21. „	14600					3·7		
pro Jahr	2406					3·7		

	Ilka, geb. 17. Feb. 1892 Gewicht: 1100 Pfd.				Ila, geb. 6. August 1892 Gewicht: 1130 Pfd.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	3690	3·3	5150	3·8	—	—	4800	—
11. „	3580	3·2	6950	3 9	—	—	9850	2·3
21. „	3380	3·1	5900	3·4	—	—	9100	3·6
1. Febr.	2300	3·4	5850	3·6	—	—	8900	3·7
11. „	2850	3·6	5400	3·6	9800	2 8	9000	4·0
21. „	3550	3·7	5350	4·0	12525	3·6	8350	3·7
1. März	2950	3·8	5350	3·8	12450	3·6	8800	3·7
11. „	2750	4·2	5650	3·5	11700	3·8	8700	4·0
21. „	3050	4·2	4780	3·9	11800	3·4	7850	4·0
1. April	2850	4·0	5100	3 8	11950	3·4	7800	4·4
11. „	2850	5·2	5300	4·2	12550	3·8	8550	4·0
21. „	2825	4·6	4850	4·7	12025	3·6	7950	3·8
1. Mai	2750	4·0	4350	3 9	11500	3·7	7500	3·5
11. „	2975	4 2	4900	4·1	12400	3·4	8100	3·7
21. „	2250	5·0	5600	3·4	11075	3·4	8450	3·6
1. Juni	2200	4·8	3300	3·8	10050	3·5	6350	3·8
11. „	3150	4·8	4750	4·1	10900	3·3	7000	3·6
21. „	2550	4·6	5000	3·6	9950	3·0	7250	3·9
1. Juli	1800	4·7	4470	3·7	9650	3·1	6260	3·9
11. „	1200	4·8	8200	4·0	8450	3·6	5750	4·0
21. „	1900	4·0	3950	3·0	8350	3·5	5050	4·4
1. August	—	—	4800	3·8	10000	3·3	5400	4·5
11. „	—	—	4250	3·4	7250	3·4	5750	4·4
21. „	—	—	4300	4·0	6900	3·7	5500	4·1
1. Sept.	—	—	3800	4·2	7500	3 6	4300	4·8
11. „	—	—	2500	4·6	7100	4·0	3450	5·1
21. „	—	—	500	3 5	5100	4·0	3000	5·1
1. Okt.	—	—	—	—	5450	4·6	1500	5·1
11. „	10500	3·5	—	—	4950	4·5	—	—
21. „	10700	4·1	—	—	1550	4·8	—	—
1. Nov.	10650	3·9	—	—	5050	5·0	4700	2·1
11. „	8100	4·0	13650	3·7	3450	6·2	11400	4 0
21. „	8450	3·9	12600	3·4	850	—	12000	5·5
1. Dez.	9500	3·4	12400	4·1	3100	—	12300	3·5
11. „	7400	3 1	11500	3·5	3550	—	11100	3·6
21. „	7150	3·9	9900	3·7	—	—	10900	3·3
pro Jahr	1317	4·0	1950	3·81	2626	3·60	2562	3·83

	Ida, geb. 15. August 1892 Gewicht: 1260 Pfd.				Imanta, geb. 26. März 1892 Gewicht: 1190 Pfd.			
1. Jan.	8550	2·6	8650	3·1	11680	3	6150	3·5
11. „	7430	2·6	7700	3·1	11420	2·9	6400	3·6
21. „	8550	2·8	7400	3·2	9680	3	6600	3
1. Febr.	8050	3·2	6300	3·1	10300	3	5050	3·6
11. „	8075	2·7	7900	2·8	9000	2·8	6000	3·7
21. „	8050	2·9	7300	3·2	8800	2·6	5400	3·5
1. März	7750	2·9	7750	3·9	8375	3	6150	3·5
11. „	8000	3·3	6850	2·8	7450	4	6800	4·1
21. „	9100	3·1	7750	3·0	9000	3·6	4620	3·6
1. April	6300	3·1	7000	3·2	7950	3·5	4450	4·7
11. „	7900	3·3	6900	3·3	7550	3·5	4600	4·1
21. „	8075	3·2	6700	3·0	8000	3·3	4300	4·1
1. Mai	7750	3·0	10900	3·1	8500	3·4	4700	4·3
11. „	7950	3·1	6800	4·0	8350	3·4	3800	3·8
21. „	7400	3·2	7300	3·0	7300	3·2	900	2·9
1. Juni	7325	3·4	6250	2·8	6175	3·3	1200	3·4
11. „	7650	3·5	6250	2·9	8350	3·4	1250	2·7
21. „	6850	3·5	6400	3·0	6600	3·5	950	3·3
1. Juli	7350	3·1	6520	2·7	8550	3·3	—	—
11. „	5800	3·0	8200	2·9	6250	3·4	—	—
21. „	6600	3·8	5250	3·4	6750	4·4	5700	2·2
1. August	6800	3·3	5100	3·0	7850	3·5	11250	3·4
11. „	5850	3·2	5850	4·2	7800	3·0	10200	3·2
21. „	4350	3·0	5250	3·7	7250	3·8	9850	3·2
1. Sept.	4200	4·2	5200	3·3	7950	3·4	7500	2·7
11. „	3650	3·8	3850	4·8	7700	3	8300	4
21. „	2600	4 3	3650	4·1	7050	3·2	9050	3·6
1. Okt.	2150	4·6	3150	4·6	6400	3·3	7500	3·5
11. „	500	3·0	3750	4·0	6250	3	8550	2·3
21. „	—	—	2300	3·5	6750	3·6	7100	3·6
1. Nov.	—	—	—	—	5750	3·5	7050	2·9
11. „	5650	5·3	—	—	6100	4·2	8100	3·7
21. „	7800	4·1	—	—	7350	4·8	7700	3·7
1. Dez.	8500	3·1	—	—	6900	4	7100	3·4
11. „	8700	3·1	—	—	6650	3·7	7800	3·4
21. „	7850	2·8	—		6500	2·8	7400	2·9
					333	3·4	2123	3·36

	Ichna, geb. 29. Juli 1892 Gewicht: 1175 Pf.				Ixa, geb. 13. Sept. 1892 Gewicht: 1100 Pf.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	5910	3·1	6800	3·5	—	—	12400	3·9
11. „	9120	3·2	6500	4·1	—	—	12400	3·6
21. „	9120	3·3	5900	4·2	9680	—	11700	3·3
1. Febr.	8500	3 3	5650	3·8	9500	3	11900	3·1
11. „	7950	3·3	5950	3·4	9825	3·2	8300	3·1
21. „	7925	2 8	5100	4·3	10100	3·3	10500	3·3
1. März	8275	3 5	5500	4·7	9175	3	10300	3·0
11. „	7700	3·6	5200	4·3	9150	3·4	10250	3·5
21. „	8310	3 7	4260	4·7	6575	3·7	8430	3·3
1. April	9175	3 8	4100	4·9	8700	3·5	8650	3·2
11. „	6300	3·6	3850	4·5	9100	3·1	9200	3·0
21. „	8775	4·1	3050	4·4	8725	3·3	7950	3·2
1. Mai	8800	4·8	—	—	8750	3·7	7950	3·3
11. „	8600	3·5	—	—	9100	3·3	8000	2·9
21. „	9200	4	12250	3·7	8100	3·2	9200	2·9
1. Juni	8550	4·1	11500	3·6	7950	3·2	7800	3·7
11. „	8725	4·1	10200	3·6	8750	3·2	11000	2·9
21. „	7350	4·2	11000	3.5	8100	3·2	9150	3·0
1. Juli	9600	4 6	10250	3·4	7825	3.1	9000	3·0
11. „	9400	4	10150	3·3	7950	3·2	7900	2·9
21. „	8250	3·9	9650	3·6	6850	2·8	8000	2·2
1. Aug.	8850	3·2	10000	2·9	7400	2·9	8200	3·2
11. „	8650	3·6	8550	3·4	6700	3·1	8600	3·0
21. „	7750	3·2	10500	3·2	6250	3·0	7700	3·0
1. Sept.	7600	3·5	10350	3·1	6250	3·6	12450	3·1
11. „	7200	3·1	8450	4·0	5600	3·1	5550	3·5
21. „	7150	3·1	8400	4·3	4350	3·8	6050	3·8
1. Okt.	7500	3·5	8000	3.1	4300	3·7	5500	3·8
11. „	7450	3·6	8600	3.3	3750	3·6	6100	3·6
21. „	7200	3·8	7700	4·6	1550	3·8	4800	3·5
1. Nov.	6400	3·4	5200	4·6	950	3·8	4500	4·5
11. „	6800	4·5	7500	3·3	—	—	5200	3·6
21. „	6750	4·6	7300	4	—	—	5550	3·5
1. Dez.	6750	4	6800	3·5	—	—	4200	3·9
11. „	6600	3·9	6500	3·4	—	—	2900	2·5
21. „	6400	3·2	6650	3·9	—	—	—	—
pro Jahr	2886	3·7	2600	3·93	2140	3·32	3035	3·29

	Ilse, geb. 13. März 1892 Gewicht: 1050 Pf.				Nielsen, imp., geb. 1887 Gewicht: 1385 Pf.			
1. Jan.	—	—	8050	—	5940	3·1	6100	3·5
11. „	5940	3·9	13800	4·2	7530	3·2	5650	3·9
21. „	7480	3·7	12600	3·8	6860	3·3	4750	4·0
1. Febr.	8325	3·4	12850	3·4	5500	3·5	4050	5·0
11. „	8300	2 9	10900	3·7	5600	4·0	**2350**	**4·2**
21. „	8200	3·2	10500	3	5475	2·8	7250	4·7
1. März	6950	3·4	10050	3·7	4875	4·0	7850	4·1
11. „	6600	3·1	10000	3·7	5050	3·9	7750	3·5
21. „	8500	3·2	9520	2·9	4900	4·3	8800	3·1
1. April	6850	3·2	8500	3·6	4100	4·4	7850	3·7
11. „	6500	3·3	8800	3·6	**3500**	**4·9**	9100	3·4
21. „	7475	3·9	8550	3·8	10950	3·6	8350	3.4
1. Mai	7400	3 7	8450	3·4	11000	4·0	8450	3·5
11. „	7475	3·6	7400	3·3	10900	3·6	8600	3·6
21. „	7300	3 3	9300	4·1	10450	3·6	9200	3·4
1. Juni	6825	3·6	8300	3	10325	3·6	7700	3·3
11. „	6900	3·7	7100	3·5	11200	3·5	9800	3·6
21. „	7150	3·9	7600	3·2	10550	3·7	9500	3·8
1. Juli	7450	3·7	6850	3·6	11400	3·7	8320	3·6
11. „	6650	3 2	6650	3·3	9800	3·4	7450	3·7
21. „	7100	3 5	6050	4·1	10450	3·5	7550	2·7
1. Aug.	6350	3	5500	4	10900	3·6	9000	3·6
11. „	4950	3·5	5100	3·8	9900	3·5	8600	3·3
21. „	5850	3·4	4000	3·7	6000	4·0	9200	3·8
1. Sept.	1400	3·8	3550	2·9	10000	3·3	7550	3·9
11. „	—	—	—	—	10050	3 5	7400	3·7
21. „	—	—	—	—	7200	3·5	7350	4·0
1. Okt.	—	—	—	—	8650	3·3	7200	3·7
11. „	—	—	450	2·8	8550	3·5	7850	3·5
21. „	—	—	7600	4·1	7850	3·9	7100	3·4
1. Nov.	—	—	10000	4·7	7150	4·3	7600	3·6
11. „		—	10950	4·7	7100	3·0	6950	3.8
21. „	—	—	10550	3·1	7200	3·2	6500	3 8
1. Dez.	—	—	9600	2·8	7850	3·4	6000	3·3
11. „	—	—	9300	3	7000	4·7	6200	3·5
21. „	—	—	9050	2·6	6800	3·5	6400	3·5
pro Jahr	1661	3·5	2813	3·53	2927	3·7	2701	3·66

Helene, geb. 5. Oktober 1891
Gew.: 1040 Pfd.

	1895		1896			1885		1896	
	Milchm.	Fett %	Milchm.	Fett %		Milchm.	Fett %	Milchm.	Fett %
1. Jan.	3280	3·8	—	—	1. Juli	8900	3·4	9070	3·1
11. „	3220	3·5	—	—	11. „	8050	3·4	8300	3·1
21. „	920	5·0	12200	—	21. „	8450	3·6	8650	3·1
1. Febr.	—	—	13500	3·9	1. Aug.	8400	2·7	8700	3·4
11. „	—	—	13950	3·5	11. „	7200	3·1	8250	3·6
21. „	9750	4·4	11350	2·9	21. „	4700	3·2	10600	3·1
1. März	11050	4·0	11850	3·2	1. Sept.	7050	4·4	9750	3·2
11. „	10200	3·3	10750	3·0	11. „	7300	3·6	6550	3·8
21. „	10425	3·1	11520	3·0	21. „	5350	3·6	7550	4·0
1. April	10650	3·0	9900	3·3	1. Okt.	4950	3·9	6700	3·9
11. „	10700	3·1	10800	3·7	11. „	4450	3·5	5300	4·0
21. „	10425	3·4	9650	3·2	21. „	3150	4·3	5600	4·3
1. Mai	9800	3·3	9150	3·4	1. Nov.	3450	4·9	5800	5·1
11. „	9100	3·1	8600	3·3	11. „	1300	5·0	6350	4·0
21. „	8600	3·2	9700	3·2	21. „	1400	—	5200	3·7
1. Juni	8350	3·5	8900	3·1	1. Dez.	1150	—	5000	3·9
11. „	10400	3·4	10000	3·2	11. „	3600	—	6100	3·6
21. „	8225	3·4	9850	3·1	21. „	—	—	4950	3·5
					pro Jahr	2272	3·6	3038	3·5

Tabelle II. Ostfriesen.

	Esra, geb. 20. Oktober 1888 Gew.: 1380 Pfd.				Griesel, geb. 15. Okt. 1890 Gew.: 1410 Pfd.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	5840	3·0	—	—	8610	2·8	—	—
11. „	5380	3·0	—	—	8200	2·8	—	—
21. „	3580	3·0	—	—	7890	2·7	—	—
1. Febr	3425	3·5	—	—	7725	3·1	14750	3·4
11. „	3550	4·0	—	—	7625	3·1	15350	3·0
21. „	2175	5·9	—		8500	3·0	14200	3·4
1. März.	—	—	—	—	8550	3·1	15300	3·1
11. „	9450	3·8	—	—	7050	3·3	14250	2·5
21. „	10000	3·6	—	—	8600	3·1	12270	3·6
1. April.	9550	3·4	—	—	6500	3·5	9750	3·0
11. „	8650	3·5	—	—	7175	3·6	11150	3·0
21. „	7000	3·2	—	—	7925	3·8	12100	3·1
1. Mai.	7800	3·4	—	—	8800	3·7	10750	3·2
11. „	7900	3·7	13400	3·2	7975	4·2	9400	3·1
21. „	8150	3·2	16800	3·4	7950	4·7	9500	3·0
1. Juni.	6625	2·9	15900	3·4	7800	3·1	8950	3·0
11. „	9100	2·9	17150	3·1	8835	3·1	11500	2·9
21. „	8600	2·9	15150	3·4	7250	3·2	11050	2·6
1 Juli.	8250	2·9	14700	3·1	8850	3·0	8160	2·9
11. „	8250	3·1	13550	2·9	8400	3·4	10200	3·2
21. „	8150	3·0	12950	2·8	7350	3·2	9800	2·9
1. Aug.	8450	2·8	15300	3·2	8250	3·0	9800	2·9
11. „	6800	2·8	15700	2·8	8000	3·2	10900	2·4
21. „	6800	2·9	15000	2·9	7800	3·3	9400	2·3
1. Sept.	6550	3·3	15350	2·5	6650	4·1	8800	2·8
11. „	7250	2·8	10900	3·3	6700	3·0	7800	3·0
21. „	6600	3·1	11950	3·2	5500	3·3	8750	2·6
1. Okt.	6650	3·0	11450	4·1	5200	3·6	7800	3·1
11. „	5900	2·9	11700	3·0	5350	3·1	9250	2·5
21. „	4950	3·4	9100	3·8	4450	4·0	7100	3·5
1. Nov.	5950	3·2	8050	3·6	3300	4·4	7750	3·9
11. „	750	5·6	8350	3·6	1300	6·0	7400	3·3
21. „	3300	3·9	8000	3·5	900	4·3	6200	4·0
1. Dez.	2150	—	7700	3·3	—	—	6700	3·2
11. „	2000	—	6900	1·7	—	—	700	2·9
21. „	—	—	6900	3·5	—	—	6700	3·5
pro Jahr	2186	3·4	2839	3·5	2342	3·4	3350	3·0

	Greete, geb. 15. Okt. 1890 Gew.: 1310 Pfd.				Hulda, geb. 13. April 1891 Gew.: 1150 Pfd.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	14040	2·7	16700	3·2	—	—	—	—
11. „	13680	2·6	15300	3·4	—	—	—	—
21. „	13200	3·1	14800	3·1	—	—	—	—
1. Febr.	11850	2·8	14450	2·7	14750	2·9	—	—
11. „	11650	3·0	14400	3·2	14925	2·9	—	—
21. „	11025	3·1	11800	2·7	14575	2·9	—	—
1. März	9975	2·9	12200	3·0	14300	3·7	—	—
11. „	9650	3·2	11150	2·7	10500	3·0	—	—
21. „	10700	3·0	11750	3·2	11700	3·2	15070	2·7
1. April	9050	3·0	8950	3·1	8550	3·1	15700	3·1
11. „	8500	3·2	11050	3·0	8575	4·2	14950	2·9
21. „	9650	3·2	10650	2·9	9275	3·6	12000	3·5
1. Mai	9950	3·2	9200	2·9	9400	3·5	10500	3·2
11. „	8650	3·1	9800	2·9	8300	3·8	10800	2·8
21. „	8425	4·0	9750	2·8	8475	4·6	9950	2·8
1. Juni	8650	2·9	8400	2·9	8825	3·3	8350	3·3
11. „	9200	2·8	9400	2·7	7150	3·4	10950	3·3
21. „	5400	2·7	9650	2·8	7550	3·6	8750	3·0
1. Juli	9300	3·0	8390	2·9	8100	3·2	7790	3·4
11. „	7350	2·7	6550	2·8	7450	3·5	5450	3·3
21. „	6650	2·8	7950	3·2	6950	3·6	6000	4·0
1. August	6850	3·3	8100	3·5	6800	3·3	7500	3·2
11. „	4550	2·5	7750	2·6	6450	3·3	8300	2·9
21. „	4000	3·7	8550	2·8	5900	3·5	7600	3·5
1. Sept.	3350	3·8	7500	3·3	5000	3·9	8100	3·4
11. „	4050	2·6	5850	3·4	4950	3·9	5200	4·1
21. „	2900	3·6	5050	3·0	5350	3·7	5300	3·0
1. Okt.	1450	2·2	2900	3·1	3850	3·7	5300	4·4
11. „	1950	2·1	5950	2·7	3050	2·9	6350	3·0
21. „	—	—	—	—	1050	3·7	4800	2·6
1. Nov.	—	—	—	—	2150	3·4	5150	4·2
11. „	—	—	—	—	—	—	5100	4·0
21. „	—	—	—	—	—	—	4500	4·6
1. Dez.	—	—	—	—	—	—	4700	3·7
11. „	—	—	—	—	—	—	2300	2·9
21. „	—	—	17600	3·8	—	—	1500	3·6
pro Jahr	2380	3·0	3053	3·0	2251	3·1	2210	3·06

	Hecuba, geb. 28. Nov. 1891 Gew.: 1430 Pfd.				Isis, geb. 16. Februar 1892 Gew.: 1230 Pfd.			
1. Jan.	—	—	—	—	8710	2·8	6200	3·4
11. „	—	—	—	—	8200	2·8	6500	3·5
21. „	—	—	—	—	9890	3·1	6250	3·2
1. Febr.	—	—	10500	3·0	7850	3·0	6200	3·3
11. „	—	—	10700	3·3	7675	3·1	6250	3·4
21. „	—	—	10600	3·4	7100	3·2	6700	3·5
1. März	10025	3·9	10050	2·9	6550	3·0	5550	3·3
11. „	10650	3·8	9500	2·7	7900	3·1	5550	3·6
21. „	11075	3·3	8250	3·1	7250	3·1	5100	4·0
1. April	10550	2·7	7900	2·6	6200	3·2	5250	3·0
11. „	9425	3·1	8850	3·0	5750	3·5	5350	3·7
21. „	10125	2·8	7100	3·3	6850	3·4	5300	3·6
1. Mai	9800	3·1	6250	3·1	5800	3·3	4600	3·6
11. „	9075	2·4	7800	2·7	5775	3·3	5700	3·3
21. „	7850	3·6	7600	2·7	5875	3·6	5150	3·4
1. Juni	7950	2·6	6950	2·8	5425	3·1	5250	3·1
11. „	9025	2·8	7150	2·9	6750	3·1	6050	3·2
21. „	7875	3·0	6950	2·3	6100	3·1	5550	3·5
1. Juli	8300	2·9	6450	2·6	6825	3·2	5400	3·4
11. „	7900	3·0	5450	2·8	6100	3·2	4300	3·4
21. „	7450	2·9	5250	3·2	5000	3·2	5700	3·5
1. August	7600	3·4	6550	2·9	7100	3·1	7100	3·2
11. „	6200	3·0	5750	3·2	6100	3·0	5600	2·1
21. „	4550	4·6	3800	3·0	4600	3·8	3900	3·6
1. Sept.	7950	4·2	6000	2·9	5000	4·2	5300	3·4
11. „	6600	3·1	4350	3·8	3750	3·0	2750	3·5
21. „	4050	3·3	3250	4·5	3800	2·8	5500	3·0
1. Okt.	2900	3·9	800	1·6	3500	4·0	4050	4·1
11. „	2400	2·9	—	—	2600	4·0	4600	3·5
21. „	900	4·1	—	—	1050	6·2	5100	3·6
1. Nov.	—	—	—	—	—	—	2570	4·1
11. „	—	—	—	—	—	—	1200	3·5
21. „	—	—	—	—	—	—	2000	3·4
1. Dez.	—	—	—	—	5150	—	1250	2·9
11. „	—	—	—	—	6500	3·9	—	—
21. „	—							
pro Jahr	1828							

	Lola, geb. 31. Januar 1893 Gew.: 1100 Pfd.				Mathilde I, geb. 1878 Gew.; 1055 Pfd.			
	1895		1896		1895		1896	
	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %	Milchmenge	Fett %
1. Jan.	—	—	—	—	7070	3·0	6600	3·4
11. „	—	—	—	—	5740	2·9	6750	3·5
21. „	—	—	—	—	6500	2·9	6700	3·6
1. Febr.	—	—	—	—	5525	3.3	6750	3·5
11. „	—	—	—	—	5500	3·2	6600	3·6
21. „	—	—	—	—	6325	3·6	6650	3·3
1. März	—	—	—	—	5800	3·7	6900	3·5
11. „	—	—	—	—	4600	4·2	6700	3·3
21. „	—	—	—	—	4200	3·8	6340	3·1
1. April	—	—	3550	3·4	2750	4·0	6050	3·6
11. „	—	—	10500	4·0	1050	3·7	7700	3·7
21. „	—	—	11650	3·6	—	—	6000	4·2
1. Mai	—	—	12600	3·4	8600	3·7	5500	3·4
11. „	—	—	13150	3·7	8825	3·3	6200	3·7
21. „	—	—	12900	3·1	9200	3·7	6400	3·5
1. Juni	—	—	12250	3·2	9825	3·7	5300	3·5
11. „	—	—	11050	3·3	12250	3·5	6900	3·4
21. „	—	—	11250	3·4	10550	3·4	6500	4·1
1. Juli	—	—	10200	3·2	12250	3·0	6520	3·5
11. „	—	—	9650	3·4	11550	3·0	6200	3·4
21. „	—	—	8600	3·2	11300	3·2	6500	3·0
1. Aug.	—	—	8550	3·7	11900	2·9	7150	3·5
11. „	—	—	2150	2·9	10500	2·8	4800	3·3
21. „	—	—	10450	2·9	11900	2·9	6900	3·2
1. Sept.	—	—	9900	3·2	10450	4·0	6850	3·3
11. „	—	—	9250	3·2	10900	2·3	5200	3·6
21. „	—	—	6900	4·7	9650	3·9	6600	3·3
1. Okt.	—	—	8450	3·4	8950	3·2	6150	3·1
11. „	—	—	7850	3·4	8900	3·0	8500	3·1
21. „	—	—	8900	1·9	7800	3·4	5300	3·3
1. Nov.	—	—	7400	3·6	7150	3·3	4850	4·1
11. „	—	—	9000	3·7	6000	3·9	5000	3·9
21. „	—	—	7500	2·5	7550	3·4	4750	4·2
1. Dez.	—	—	7200	3·5	6900	3·4	4000	3·4
11. „	—	—	7500	2·9	7050	3·3	4100	2·3
21. „	—	—	7500	2·6	6700	3·0	4300	3·3
pro Jahr	—	—	2564	3·21	2857	3·4	2228	3·44

Bei näherer Untersuchung der Tabellen fällt sofort in die Augen, daß der wichtigste Bestandtheil der Milch nämlich das Fett den größten Schwankungen ausgesetzt ist und zwar ist es z. B. wenigstens absolut unmöglich den Grund für diese Schwankungen jedesmal anzugeben. Wollen wir daher die einzelnen Momente, denen wir einen Einfluß auf den prozentischen Fettgehalt zuschreiben müssen, einer getrennten Besprechung unterziehen. Diese Momente sind: Das Stadium der Laktation, die Fütterung, das Alter, die Milchmenge, die Rasse und die Abstammung.

Es ist eine schon aus der Erfahrung bekannte Thatsache, daß die Milch mit fortschreitender Laktation im allgemeinen fettreicher wird, allerdings ist dieses nicht durchgehend der Fall. Von den 16 Versuchskühen in Tapiau wurde bei 10 Kühen die Milch fettreicher, während bei den übrigen 6 die Milch prozentisch fettärmer wurde.

Wie schon Hittcher in seinem Bericht*) über die Tapiauer Versuche mitgetheilt, zeigt die Milch im ersten Monat nach dem Kalben häufig ungemein hohe Werthe für den Fettgehalt und habe ich in meinem eingangs erwähnten Vortrag*) auch dieses besonders betont. Ich erwähnte damals folgendes: Von den 25 Kühen, welche ich nach dieser Richtung habe untersuchen können, findet bei 4 die Regelwidrigkeit statt, daß die Milch im letzten Monat vor dem Kalben ärmer an Fett ist, als dem Durchschnitt des Jahres entspricht (Clito 1·81 % Fett, Greif 2·89 % Fett im letzten Monat, 2·88 % resp. 3·50 % im Durchschnitt des Jahres. Bei 17 Kühen ist dagegen die Milch im ersten Monat nach dem Kalben fettreicher, als im Durchschnitt des Jahres, sie wird aber in den darauffolgenden Monaten wieder fettärmer. Dieses Verhältniß ist für den Landwirth um so wichtiger, als der größere Fettgehalt der Hauptmelkperiode nach dem Kalben die jährliche Butterproduktion der Kuh ungemein günstig beeinflußt. Unter den 16 Kühen, deren Milch in Tapiau während einer ganzen Laktationsperiode untersucht wurde, zeigte es sich, daß bei 15 derselben die Milch in dem ersten Monat der Laktation einen zum Theil bedeutend höheren Fettgehalt besaß, als dem Durchschnitt des Jahres entsprach. Im Mittel der 15 Kühe war der Fettgehalt der Milch in dem ersten Monat 3·448 %, während die Milch in der ganzen Laktationszeit einen Fettgehalt von nur 3·053 % enthielt. Bei den 17 Kühen in Peterhof ist der Fettgehalt der Milch im ersten Monat nach dem Kalben im Durchschnitt 3·752 %, während die Milch derselben Kühe im Durchschnitt des Jahres einen Fettgehalt von 3·321 % zeigte. Um einen besseren Ueberblick zu gewinnen, habe ich bei allen Kühen in den beiden Versuchsjahren den prozentischen Fettgehalt der Milch im Verlaufe der ganzen Laktation, nach Monaten geordnet, zusammengestellt.**)

Diese Tabelle zeigt namentlich bei den Anglern mit großer Deutlichkeit die schon früher beobachtete Regelmäßigkeit in dem Fettgehalt der Milch. Es wird im ersten Monat nach dem Kalben fast von allen Kühen eine ungemein fettreiche Milch produzirt, im Jahre 1895 machten 3 Kühe (Bella, Hella, Hyga) von 14 eine Ausnahme, im Jahre 1896 dagegen nur 2 von 25 Kühen (Bella und Ila). Bei den Ostfriesen ist in beiden Jahren der Fettgehalt der Milch bei einer Kuh (Hulda) im ersten Monat nach dem Kalben niedriger als später und ist es insofern nicht ohne Interesse darauf besonders aufmerksam zu machen, da diese Kuh jedesmal nach dem Kalben ungemein angegriffen ist, wie dieses sich eben zum 3. mal bestätigt hat (so daß ich

*) Landw. Jahrbücher 1894 pg. 945.

*) B. Wochenschrift 1896.

**) cf. die Tabelle auf S. 390.

gezwungen war sie aus der Reihe herauszunehmen, um sie besonders füttern zu lassen) und es immer einige Wochen dauert, bis sie sich von der Geburt vollständig erholt und ihre frühere Freßlust wieder erlangt hat.

Angler.

Namen	1. Monat		2. Monat		3. Monat		4. Monat		5. Monat		6. Monat		7. Monat		8. Monat		9. Monat		10. Monat		11. Monat		12. Monat		13. Monat		
	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	1895	1896	
Bella	3·20	3·20	3·23	3·33	2·93	3·33	3·30	3·60	3·43	3·37	3·53	3·60	3·66	2·83	3·50	3·73	3·80	3·50	3·95	3·80	—	—	—	—	—	—	
Brandt	3·36	3·53	3·23	2·90	2·63	2·93	3·07	3·10	2·93	2·97	3·30	4·00	3·33	3·90	3·90	3·53	3·53	3·53	3·57	3·57	4·40	3·90	—	3·90	—	—	
Eva	4·16	4·20	3·23	3·30	3·20	3·27	3·20	3·40	3·30	4·17	3·37	3·37	3·43	3·30	4·45	3·93	—	3·30	—	3·77	—	3·50	—	—	—	—	
Franziska	3·67	3·63	3·07	3·63	3·07	3·00	3·50	3·00	3·27	3·27	3·43	3·50	3·47	3·50	3·70	3·57	4·13	3·47	3·50	4·50	—	—	—	—	—	—	
Fianda	2·97	3·53	2·83	3·03	2·87	3·57	3·27	3·43	3·10	3·13	2·90	3·13	2·87	3·40	3·00	3·33	2·87	3·07	3·13	3·85	3·50	—	—	—	—	—	
Fortuna	3·80	4·33	3·33	3·40	3·17	3·20	2·93	3·23	3·13	3·20	3·30	3·80	3·97	3·30	3·67	3·57	3·73	3·40	4·10	3·87	4·45	4·00	—	4·60	—	—	
Gamra	3·45	4·30	3·13	3·23	3·03	3·53	2·93	3·42	2·83	3·63	3·13	3·60	3·53	3·50	3·50	3·27	3·40	3·63	3·77	3·77	3·73	—	—	—	—	—	
Gurlie	—	4·40	—	3·07	—	3·40	3·07	3·47	3·40	3·60	3·67	3·63	3·83	3·67	3·93	3·67	3·53	4·67	3·50	2·77	3·30	—	—	—	—	—	21. Jan. 1897 1·7 Prz. Fett vor dem Trockenstehen.
Greif	—	3·90	2·73	3·63	3·30	3·40	3·33	3·57	3·73	3·80	3·73	4·17	4·07	3·43	3·50	3·90	3·30	3·17	4·00	2·57	3·90	—	2·89	—	—	—	
Grazie	—	3·67	2·73	3·27	3·17	3·37	2·97	3·57	2·97	3·37	3·20	3·33	3·63	3·17	3·87	3·20	3·47	3·30	4·13	3·60	—	4·17	—	—	—	—	
Hebe	—	4·37	3·07	3·87	3·20	3·90	3·43	3·73	3·87	3·93	3·77	3·63	3·63	3·77	3·47	3·50	3·10	3·53	3·70	3·93	4·10	4·85	—	—	—	—	
Heidi	—	4·03	3·13	3·30	3·17	3·83	3·13	3·83	3·70	4·00	3·57	3·40	3·67	3·47	3·83	3·50	3·67	3·63	4·17	3·73	—	—	—	—	—	—	
Hera	3·23	3·93	3·13	3·90	3·47	3·80	3·70	3·83	3·83	3·30	3·50	3·50	3·23	3·67	4·57	4·33	—	3·73	—	5·15	—	—	—	—	—	—	
Hilda	—	4·67	—	3·57	3·53	3·37	3·76	3·97	3·97	4·17	4·57	3·67	3·87	4·57	4·43	4·00	3·70	3·90	4·06	3·57	3·80	4·37	4·20	4·05	—	—	
Hella	3·73	4·07	4·47	4·00	3·83	4·33	3·57	4·07	3·63	4·17	4·33	4·47	4·03	4·50	4·40	3·90	4·50	4·27	4·57	4·57	4·70	4·90	4·50	—	5·60	—	
Hyga	2·93	3·73	3·50	3·50	3·50	3·53	3·20	3·50	3·37	3·43	4·07	3·53	3·83	3·97	3·73	3·80	3·73	4·40	3·83	4·40	3·67	5·10	—	—	—	—	
Helene	3·90	3·43	3·07	3·07	3·27	3·40	3·37	3·30	3·40	3·13	3·00	3·10	3·73	3·37	3·67	3·67	4·73	4·07	—	4·27	—	3·67	—	—	—	—	
Ila	3·60	3·23	3·47	3·81	3·57	4·13	3·40	3·77	3·23	3·70	3·30	3·80	3·76	4·30	4·37	4·43	5·33	5·10	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ilka	—	3·81	—	3·77	—	3·60	—	3·63	—	3·73	—	3·73	—	4·27	—	3·77	3·20	3·80	3·57	3·60	4·07	3·87	4·60	4·05	4·40	—	4·73 : 4·5
Ida	—	4·17	—	3·00	2·67	3·13	2·93	3·30	3·10	3·00	3·20	3·13	3·10	3·27	3·47	2·87	3·30	3·10	3·20	3·73	4·10	4·50	3·80	3·75	—	—	
Imanta	—	3·63	—	3·40	2·97	3·17	2·80	3·77	3·53	4·00	3·43	3·30	3·33	3·43	3·40	3·70	3·35	4·13	—	4·07	—	3·08	—	—	—	—	
Jchna	—	3·63	—	3·40	3·20	3·30	3·13	3·43	3·60	3·57	3·83	4·17	4·10	3·63	4·13	3·90	4·17	—	3·33	—	3·25	—	3·63	—	4·17	—	3·70 3·93 : 3·83; 4·57; 4·60
Ixa	—	3·60	3·17	3·17	3·37	3·27	3·30	3·13	3·40	3·03	3·20	3·20	3·03	2·70	3·00	3·07	3·50	3·47	3·70	3·63	3·80	3·87	—	3·20	—	—	
Ilse	3·67	3·80	3·17	3·47	3·17	3·40	3·63	3·60	3·50	3·47	3·77	3·43	3·23	3·80	3·57	3·47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nielsen	3·73	4·10	3·57	3·40	3·60	3·50	3·53	3·43	3·60	3·70	3·43	3·20	3·73	3·80	3·77	3·73	3·63	3·60	4·40	3·53	—	3·80	—	3·90	—	4·20	
Mittel pro Jahr	3·53	3·88	3·22	3·41	3·21	3·47	3·27	3·52	3·41	3·55	3·52	3·57	3·58	3·62	3·78	3·65	3·71	3·73	3·79	3·83	3·91	4·11	4·15	3·92	4·72	4·20	
Mittel beider J.	3·705		3·315		3·340		3·395		3·480		3·545		3·600		3·715		3·720		3·810		4·010		4·035		4·460		

Ostfriesen.

Esra	3·60	3·33	3·37	3·20	3·27	2·97	2·90	2·73	2·97	3·53	3·00	3·47	2·97	3·47	3·17	2·83	4·25	4·03	—	3·95	—	—	—	—	—	—	
Griesel	—	3·27	—	3·07	2·77	3·03	3·07	3·10	3·17	2·83	3·63	3·00	4·20	2·53	3·13	2·80	3·20	3·03	3·15	3·73	3·47	3·20	—	—	—	—	
Greete	—	3·23	2·83	2·87	2·97	2·97	3·03	3·00	3·13	2·87	3·43	2·80	2·80	2·97	2·83	2·97	3·15	3·23	3·33	2·90	2·15	—	—	—	—	—	
Hulda	2·90	2·90	3·30	3·17	3·63	3·13	3·97	3·23	3·43	3·37	3·43	3·67	3·37	3·47	3·83	3·60	3·43	3·73	3·40	3·03	—	—	—	—	—	—	
Hecuba	3·67	3·23	2·87	2·90	3·03	2·97	2·80	2·83	2·93	2·67	3·67	2·87	3·37	3·53	3·03	3·63	3·73	—	1·60	—	—	—	—	—	—	—	
Isis	—	3·80	—	3·33	2·90	3·40	3·10	3·53	3·07	3·63	3·37	3·27	3·40	3·37	3·10	3·37	3·20	3·03	3·30	3·53	3·33	3·73	4·73	3·27	—	—	
Lola	—	3·67	—	3·40	—	3·30	—	3·27		3·17	—	3·70	—	2·90	—	3·27	—	3·07	—	3·17	—	3·50	—	3·70	—	—	
Mathilde	—	3·57	—	3·53	—	3·07	—	2·87	—	3·40	—	3·20	—	3·53	—	3·23	—	3·50	2·97	3·37	3·37	3·30	3·90	3·83	3·85	3·53	
Mittel pro Jahr	3·39	3·38	3·09	3·18	3·09	3·11	3·15	3·07	3·12	3·18	3·42	3·25	3·38	3·16	3·28	3·23	3·55	3·15	3·23	3·38	3·08	3·43	3·81	3·60	3·85	3·53	
Mittel beider J.	3·385		3·135		3·10		3·11		3·15		3·335		3·27		3·255		3·35		3·305		3·255		3·705		3·69		

(Wird fortgesetzt.)

Die landw. Ausstellung in Pernau am 8. u. 9. Juni 1897.

Die Veranstaltung einer landw. Ausstellung in Pernau hat sich als ein glücklicher Gedanke erwiesen und ist der Pernau-Fellinsche landw. Verein seinem Ausstellungskomité, besonders aber den Herren Baron Staël-Zintenhof und Hoffmann für ihre von Erfolg gekrönten Bemühungen Dank schuldig. Mit relativ wenig Mitteln ist viel geleistet worden: das war das allgemeine Urtheil aller Besucher der Ausstellung.

Die Glanzpunkte derselben bildeten einerseits die Ostfriesen-Holländer, andrerseits die vom Landesgestüt Torgel ausgestellten kürzlich aus der Umgegend Trakehnens importirten Zuchthengste.

Die 76 Ostfriesen-Holländer, deren 3/4-Reinblut und 1/4-hohes Halbblut, bildeten einen so imposante Reihe meist vorzüglicher Thiere, wie sie auch die größeren livländischen Ausstellungen nicht gezeigt haben. Mit Recht erhielten die Zuchten Audern-Sauk und Zintenhof-Waldhof die meisten und höchsten Prämien.

Ein sehr anderes Bild gewährten die ausgestellten Angler. Nicht nur an Quantität, sondern besonders an Qualität standen sie den Ostfriesen weit nach. Da fast

alle Thiere verkäuflich waren, so bestärkte das noch den Eindruck, daß die Anglerzucht in dieser Gegend auf den Aussterbe-Etat gesetzt sei. Die Ausstellungen in Jurjew (Dorpat) und Wenden haben jedenfalls gezeigt, daß in den übrigen Kreisen Livlands die Anglerzucht auf einer wesentlich höheren Stufe steht.

Außer zwei sehr schönen Halbblutstuten aus Neu-Woidoma waren es unter den ausgestellten Pferden in erster Linie die kürzlich aus der Umgegend Trakehnens importirten Thiere, welche besondere Aufmerksamkeit und Interesse erregten, vor allen die neuen Torgelschen drei jährigen Zuchthengste. So mancher Gegner der vom livländischen Pferdezuchtverein akzeptirten Zuchtrichtung mit englischem Blut gewann hier die Ueberzeugung, daß solches Zuchtmaterial für Livland in jeder Hinsicht nur segensreich wirken kann. Starker Knochenbau, mäßige Größe, leichte Bewegung, gutartiges Temperament bildeten die Signatur dieser Thiere. Und wieder ist es die Munifizenz der livländischen Ritterschaft, welcher wir den Import dieser zehn theuren und werthvollen Thiere zu danken haben, Baron Pilar-Audern aber gebührt der Dank mit richtigem Kennerblick, unterstützt von dem Landstallmeister von Oettingen, die Thiere ausgesucht zu haben. Drei ebenfalls kürzlich aus Ostpreußen nach Uhla und Pollenhof importirte Stuten, bis 2 Arschin 6½ Werschok hoch, erfreuten sich ebenfalls regen Interesses von Seiten der Besucher der Ausstellung und trat der Höhepunkt derselben in des Wortes verwegenster Bedeutung ein, als der Besitzer der für unsere Verhältnisse sehr hohen «Parade» dieselbe im umzäunten Raum der Ausstellung vorritt, wobei sich zeigte, ein wie vorzügliches Reitpferd die Stute ist, sc. unter dem richtigen Reiter.

Unter den wenigen von Bauern ausgestellten Pferden ragten mehrere für das livländische Stutbuch angekörte Stuten durch ihren schönen Körperbau hervor.

Die ausgestellten Moorkulturproben aus Testama — die Versuche daselbst sind den Lesern der balt. Wochenschrift bereits bekannt — zeigten, daß auch sog. schlechter Boden kräftig entwickelte Kulturpflanzen zu produziren imstande ist, wenn genügend Arbeit und Kunstdünger an ihn gewandt werden. Die vorgeführten zu Futter- und Düngemitteln verarbeiteten Abfälle des neuen Pernauer Schlachthauses ließen erkennen, einer wie rationellen Organisation und Leitung sich dieses Etablissement erfreut. Vorzügliche Produkte der Ziegelei Zintenhof, die von der Firma „Selbsthülfe" ausgestellten Lanz'schen neuen Dreschgarnituren, in diesem Jahre mit wesentlichen Verbesserungen erscheinend, und diverse von der Maschinenwerkstatt Sebulke-Pernau zumtheil im Betriebe vorgeführte Maschinen und Geräthe 2c. 2c. vervollständigten das hübsche Bild dieser ersten Pernauer Ausstellung. Sie hat bewiesen, daß Livland in so mancher Hinsicht auf seine Pernauer „Morast-Ecke" stolz sein kann. Denn, zielbewußte Arbeit hat aus derselben ein Kulturzentrum geschaffen, welches nicht verfehlen wird für ganz Livland reiche Früchte zu tragen.

Prämiirungsliste der landwirthschaftlichen und gewerblichen Ausstellung in Pernau am 8. und 9. Juni 1897.

I. Pferde.

a) im Besitz von Großgrundbesitzern:

1) I. Preis, silberne Medaille der Reichsgestüts-Verwaltung der Halbblut-Stute «Nana» des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

2) I. Preis, Ehrenpreis der Stadt Pernau, der importirten Halbblut-Stute «Nelsa» des Herrn Baron A. Staël von Holstein-Uhla.

3) II. Preis, kleine silberne Medaille der Reichsgestüt-Verwaltung, der Halbblut-Stute «Nonne» des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

4) III. Preis, Anerkennungsdiplom der Reichsgestüts-Verwaltung der importirten Halbblut-Stute «Parade» des Herrn Fr. von Stryk-Pollenhof.

b) im Besitz von Kleingrundbesitzern:

1) I. Preis, große silberne Medaille der Reichsgestüts-Verwaltung der Stute mit Fohlen des Mart Kösel aus Testama.

2) I. Preis, silberne Medaille des Ministeriums, der Fuchsstute des Wilup Sabas aus Karrishof.

3) II. Preis, Bronze-Medaille der Reichsgestüts-Verwaltung der Fuchsstute des Jürri Reinson aus Pörrafer.

4) II. Preis, Bronze-Medaille der Reichsgestüts-Verwaltung der 4-jährigen Fuchsstute des Diesfeldt aus Alt-Fennern.

5) III. Preis, Anerkennungsdiplom der Reichsgestüts-Verwaltung der 4-jährigen Stute des Verwalter Braunschweig aus Heimthal.

6) III. Preis, Anerkennungsdiplom der Reichsgestüts-Verwaltung der braunen Stute des J. Johannson aus Audern.

7) III. Preis, Anerkennungsdiplom der Reichsgestüts-Verwaltung der 3-jährigen Stute des J. Treublut aus Tammist.

II. Rindvieh.

A. Angler.

a) Stiere:

1) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums dem Bullen «Olaf» des Baron A. Staël von Holstein-Testama.

2) III. Preis, Anerkennungsdiplom des Ministerium dem Bullen «Faehna» des Herrn von Nasackin Friedenthal.

3) III. Preis, Anerkennungsdiplom des Pernau-Felliner landw. Vereins dem Bullen Nr. 113 des Herrn von Oldekop-Kaisma.

b) Reinblut Kühe:

1) I. Preis, silberne Medaille des Pernau-Felliner landw. Vereins der Kuh Nr. 345 des Baron A. Staël von Holstein-Uhla.

2) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums der Kuh Nr. 146 des Baron A. Staël von Holstein-Uhla.

3) III. Preis, Anerkennungsdiplom des Pernau-Felliner landw. Vereins der Kuh Nr. 158 des Baron A. Staël von Holstein-Uhla.

c) Reinblut Stärken:

1) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums der Kollektion Kat.-Nr. 136, 140, 143, 144 und 152 des Baron A. Staël von Holstein-Uhla.

d) Reinblut Kälber:

1) III. Preis, Anerkennungsdiplom des Ministeriums der Kollektion Kat.-Nr. 167—172 des Baron A. Staël von Holstein-Testama.

e) Halbblut Kühe:

1) II. Preis. Bronze-Medaille des Pernau-Felliner landw. Vereins der Kuh Kat.-Nr. 163 des Herrn von Oldekop-Kaisma.

2) III. Preis, Anerkennungsdiplom des Pernau-Felliner landw. Vereins der Kuh Kat.-Nr. 159 des Herrn R. von Nasackin-Friedenthal.

f) Halbblut Zuchten:

1) III. Preis, Anerkennungsdiplom des Ministeriums dem Bullen Kat.-Nr. 113 und den Halbblut Kuhen Kat.-Nr. 163—166 des Herrn von Oldekop-Kaisma.

B. Friesen.

a) Stiere, im Lande erzogen.

1) I. Preis — Siegerpreis, goldene Medaille des Pernau-Felliner landwirth. Vereins dem Bullen «Illo», gezüchtet und erzogen vom Baron Staël von Holstein-Waldhof-Zintenhof.

2) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums dem Bullen «Apis», gezüchtet und erzogen vom Baron A. Pilar v. Pilchau Audern.

3) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums dem Bullen «Felix II», gezüchtet und erzogen von Herrn von Helmersen Neu-Woidoma.

4) II. Preis, Bronze-Medaille des Pernau-Felliner landw. Vereins dem Bullen «Beco», gezüchtet und erzogen vom Baron Pilar v. Pilchau-Audern.

5) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des Ministeriums, dem Bullen «Pompejus» des Baron W. Staël von Holstein Zintenhof.

6) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des Pernau-Felliner landw. Vereins dem Bullen Kat.-Nr. 234 des Herrn R. von Nasackin Friedenthal.

7) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des Pernau-Felliner landw. Vereins dem Bullen Kat.-Nr. 36 des Herrn von Oldekop Kaisma.

b) Stiere, importirte:

1) I. Preis — Siegerpreis, goldene Medaille des Pernau-Felliner landw. Vereins, dem Bullen «Aegir» des Baron A. Pilar v. Pilchau Audern-Sauk.

2) I. Preis, silberne Medaille des Ministeriums dem Bullen «Mondragon» des Baron W. Staël v. Holstein Waldhof-Zintenhof.

c) Kühe, Reinblut:

1) I. Preis, silberne Medaille des Pernau-Felliner landw. Vereins der Kuh «Laura» des Baron A. Pilar v. Pilchau Audern.

2) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums der Kuh «Cartouche» des Baron A. Pilar v. Pilchau Audern.

3) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des Pernau-Felliner landw. Vereins der Kuh «Nini» des Baron W. Staël v. Holstein Zintenhof.

d) Stärken, Reinblut:

1) I. Preis, silberne Medaille des Pernau-Felliner landw. Vereins der Stärke «Marpha» des Baron Pilar v. Pilchau Audern.

2) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums der Stärke Kat.-Nr. 92 des Herrn V. von Helmersen Neu-Woidoma.

e) Zuchten, Reinblut:

1) I. Preis, Ehrenpreis der Stadt Pernau der Zucht Kat.-Nr. 43 und 60—63 des Baron A. Pilar v. Pilchau Audern-Sauk.

2) I. Preis, silberne Medaille des Pernau-Felliner landw. Vereins der Zucht Kat.-Nr. 44 und 65—69 des Baron A. Pilar v. Pilchau Audern-Sauk.

3) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums der Zucht Kat.-Nr. 37 und 70—73 des Baron W. Staël v. Holstein-Zintenhof-Waldhof.

4) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des Pernau-Felliner landw. Vereins der Zucht Kat. Nr. 32 und 56 bis 59 des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

f) Jungvieh Kollektion, Reinblut.

1) I. Preis, Ehrenpreis der Stadt Pernau, den Jungvieh-Kollektionen Kat.-Nr. 39, 40 nnd 79—82 und Kat.-Nr. 101— 106 des Baron W. Staël v. Holstein-Zintenhof-Waldhof.

g) Kühe, Halbblut:

1) II. Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums der Kuh Kat.-Nr. 99 des Herrn von Oldekop Kaisma.

h) Stärken, Halbblut:

1) III Preis, Anerkennungsdiplom des P. F. landw. Vereins des Stärke Kat. Nr. 588 des Baron W. Staël von Holstein-Staëlenhof.

i) Jungvieh Kollektion Halbblut:

1) II Preis, Bronze-Medaille des P. F. landw. Vereins des Kollektion Kat.-Nr. 87—92 des Baron W. Staël von Holstein-Staëlenhof.

k) Zuchten Halbblut:

1) II Preis, Bronze-Medaille des P. F. landw. Vereins dem Bullen und 4 Kühen des Herrn von Oldekop-Kaisma.

l) Vieh, im Besitz von Bauern:

1) I Preis, silberne Medaille des P.-F. landw. Vereins, dem Friesen-Bullen des M. Treimann aus Audern.

2) II Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums der Halbblut-Friesen-Kuh des Mart Kösel aus Testama.

3) III Preis, Anerkennungsdiplom des Ministerium dem Friesen-Bull des Aus Annus aus Audern.

III. Schweine.

1) II. Preis, Bronze-Medaille des P. F. landw. Vereins den Reinblut-Yorkshire Ebern Kat. Nr. 182 und 183 der Frau M. von Helmersen-Neu-Woidoma.

2) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des Ministeriums dem Eber des Mart Kösel aus Testama.

IV. Schafe.

II. Preis, Bronze-Medaille des P. F. landw. Vereins dem Reinblut-Hampshire-Bock des Baron A. Pilar von Pilchau Audern.

V. Hühner, Hunde, Bienen u. Gartenbau.

1) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des P. F. landw. Vereins diversem edlen Geflügel der Baronin L. Staël-von Holstein-Testama.

2) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des P. F. landw. Vereins zwei jungen Hähnen des Herrn Korrowitz in Pernau.

3) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des P. F. landw. Vereins, den beiden „Spitzen" des Herrn Kaerik in Pernau.

4) II. Preis, Bronze-Medaille des P. F. landw. Vereins den Bienen und div. Geräthschaften zur Bienenhaltung des M. Ollino in Torgel.

5) I. Preis, silberne Medaille des P. F. landwirth. Vereins, für div. frisches Gemüse der Baronin J. Staël von Holstein Uhla.

VI. Land- u. forstwirthschaftliche Geräthe und Maschinen und landw. Produkte.

1) I. Preis, große silberne Medaille, Ehrenpreis des Pernauer Börsenkomités, den Moorboden Proben und Produkten nebst beigefügter Rentabilitäts-Berechnung des Baron A. Staël von Holstein Testama.

2) I. Preis, silberne Medaille des P.-F. landw. Vereins der Kollektion landw. Maschinen aus der Fabrik des Herrn C. Sebulle in Pernau.

3) I. Preis, silberne Medaille des P.-F. landw. Vereins den Oelkuchen des Herrn H. D. Schmidt in Pernau.

4) I. Preis, silberne Medaille des P.-F. landw. Vereins den Futter- und Düngemitteln, aus Schlachtrückständen fabrizirt von der Verwaltung des Pernauschen Schlachthauses.

5) I. Preis, silberne Medaille des P.-F. landw. Vereins den div. Produkten der Ziegelei des Baron W. Staël von Holstein-Zintenhof.

6) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des Ministeriums der „Vicia villosa-Saat" des Baron W. Staël von Holstein Waldhof.

7) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des Ministeriums der Hafersaat des Herrn W. v. Ditmar Wölla.

VII. Handwerk und Hausindustrie.

1) I. Preis, silberne Medaille des P. F. landw. Vereins den diversen Equipagen des Herrn Wagenbauer Schwarzenberg in Pernau.

2) II. Preis, Bronze-Medaille des P. F. landw. Vereins den Garten- und Veranda Möbeln des Baron von Maydell Schloß-Felcks.

3) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des P. F. landw. Vereins den Holzmöbeln mit gemalten Füllungen: Holzarbeit des Tischlers Ardemann, Malereien der Baronesse Alma Staël von Holstein.

4) I. Preis, silberne Medaille des P. F. landw. Vereins den Decken Filletguipure des Frl. Braeter in Pernau.

5) I. Preis, silberne Medaille des P. F. landw. Vereins den Webereien auf finnischen Webstühlen der Frau Grete Karrik in Enge.

6) II. Preis, Bronze-Medaille des P. F. landw. Vereins den Hauswebereien auf estnischem Webstuhl der Kadri Ackermark aus Uhla.

7) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des P. F. landw. Vereins der Hausweberei der Emilie Sapas.

8) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des P. F. landw. Vereins der Hausweberei der Kai Ustallo.

9) III. Preis, Anerkennungs-Diplom des P. F. landw. Vereins div. Produkten der Hausindustrie der Generalin Brandt-Kailes.

10) III Preis, Anerkennungsdiplom des P. F. landw. Vereins diversen Zeichnungen der Schüler der Parochialschule zu Torgel.

11) III Preis, Anerkennungsdiplom des P. F. landw. Vereins einer kleinen Decke und Filetquipure-Spitze des Frl. Tommmingas.

12) II Preis, Bronze-Medaille des P. F. landw. Vereins der Plattstich-Arbeit des Frl. Mormann.

Auf der Ausstellung verkauft wurden:

1)	1 anderthalbjähriger Angler-Bull des Herrn R. v. Nasackin Friedenthal für	100 Rbl.
2)	28 Angler-Kühe und Stärken des Baron A. Staël von Holstein Uhla für	2800 „
3)	2 Angler-Kuhkälber, 5 Monate alt, des Baron A. Staël von Holstein Testama für	100 „
4)	1 importirter zweijähriger Friesen-Bull des Händlers J. de Beer für	465 „
5)	1 importirter zweijähriger Friesen-Bull des des Händlers J. de Beer für	300 „
6)	1 importirter zweijähriger Friesen-Bull des Händlers J. de Beer für	325 „
7)	1 importirter anderthalbjähr. Friesen Bull des Händlers J. de Beer für	155 „
8)	1 importirter 1¼-jähr. Friesen Bull des Händlers J. de Beer für	215 „
9)	1 importirter 1¼-jähriger Friesen-Bull des Händlers J. de Beer für	120 „
10)	1 importirter 1¼-jähriger Friesen-Bull des Händlers J. de Beer für	145 „
11)	1 zwanzig Monate alter in Waldhof gezogener Friesen-Bull des Baron W. Staël von Holstein-Zintenhof-Waldhof für	300 „
	Transport	5025 „
	Transport	5025 Rbl.
12)	1 neunzehn Monate alter im Waldhof gezogener Friesen Bull des Baron W. Staël von Holstein-Zintenhof-Waldhof für	250 „
13.	1 zwanzig Monate alter in Neu-Woidoma gezogener Friesen Bull des Herrn V. von Helmersen Neu-Woidoma für	150 „
14)	1 Friesenbull des Herrn von Olbekop-Kaisma für	155 „
15)	1 von Bauern erzogener Friesenbull für	120 „
16)	5 Reinblut Friesen Kuhkälber des Baron W. Staël von Holstein Zintenhof-Waldhof im Alter von 14 Tagen bis 4 Monate für	230 „
	Summa Rinder für	5930 „

Außerdem wurden verkauft drei Dreschgarnituren der Firma Lanz Mannheim, ein Pferd, 2 Schweine, 1 Schafsbock etc.

Kleine Mittheilungen.

— Für die Feier des 50-jährigen Bestehens der landwirthschaftlichen Akademie Poppelsdorf bei Bonn ist das endgültige Programm der am 29., 30. und 31. Juli stattfindenden Festlichkeiten nunmehr bestimmt worden. Diejenigen Freunde und früheren Studirenden der Akademie, welche an der Feier theilzunehmen beabsichtigen, werden gebeten ihre Adressen dem Sekretariat der Akademie anzugeben, damit ihnen das Programm und die sonstigen Mittheilungen übersendet werden können. Der Festausschuß bittet dringend die Theilnahme an der Feier baldmöglichst anzugeben damit die Vorbereitungen für die einzelnen Festlichkeiten mit Rücksicht auf die zu erwartende Betheiligung getroffen werden können.

Sprechsaal.

Auf die von Herrn von Sivers-Kergel in Nr. 22 d. Bl. gemachten Einwendungen betreffs der dort erwähnten Bilanz gestatte ich mir folgendes zu erwidern.

Punkt 1. Fracht per Bahn ist in der Bilanz nicht erwähnt, weil dort angenommen, daß die Brennerei nach Abzug der Transportkosten per Bahn — welche doch in der Regel der Empfänger zahlt — 35 Kop pro 40 Wedrograd erzielt hat.

Punkt 2. Amortisation und Zinsen betreffend ist der Einwand nur insofern berechtigt, als in der Bilanz — der Kürze halber — kein Unterscheidung der betreffenden Gegenstände gemacht ist. Im ganzen genommen, dürften jedoch 3000 Rubel für eine Brennerei, die nur 60 000 Pud Kartoffeln verarbeitet, für Zinsen, Amortisation und auch wohl Remonte genügen, — womit Punkt 3 auch erledigt ist — zumal das Anlage-Kapital einer Brennerei in diesem Maßstabe nicht, wie ich dort angenommen, 30 000, sondern nur 20 000 Rbl. betragen dürfte.

Was Punkt 4 anbelangt, so ist wohl der Unterschied des Gewichts einer 16, resp. 20 Proz. Stärke enthaltenden Kartoffel ein so geringer, daß er kaum der Erwähnung verdient, und werden auch wohl sehr wenige Brennereien in der glücklichen Lage sein pro Lof Kartoffeln mehr als 3 Pud in Anrechnung bringen zu können; zumal die Kartoffeln nicht rein gewaschen, sondern mit sehr viel Schmutz ꝛc. behaftet der Brennerei zugemessen werden.

Punkt 5. Der Unterschied der Transportkosten des Spiritus zur Bahn bei 867 000 und 1 060 800 % beträgt ca. 40 Rbl., welche wohl in diesem Falle keine große Rolle spielen dürften.

Eine Berechnung der Kartoffel mit 5 Kop. unter dem Spirituspreise pro 40 Wedrograd mußte ich annehmen, da die Verhältnisse s. Z. derartig waren.

Die Lekkage mit 1% berechnen zu können, glaubte ich angesichts der von Herrn von Sivers s. Z. aufgestellten Bilanz wo — wenn ich nicht irre — auch nur 1% Lekkage angenommen ist, berechtigt zu sein.

Gr.-Kongota, den 12. Juni 1897. A. Wodtke.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Untersuchung der Milch der Peterhofer Heerde auf den Fettgehalt.

von Prof. Dr. W. von Knieriem.

(Schluß zur S. 390).

Bei der Angler Kuh Bella, wo auch in beiden Jahren dieselbe Regelwidrigkeit auftritt, habe ich etwas Aehnliches nicht bemerkt. (Ihre Tochter Greif zeigte dagegen in beiden Jahren die Regelwidrigkeit, daß im letzten Monat vor dem Kalben die Milch prozentisch ärmer an Fett ist, als dem Durchschnitt des Jahres entspricht.) Dieselbe Ausnahme bei der Angler Kuh Jla im Jahre 1896 erklärt sich dadurch, daß sie im Dezember 1895 Zwillinge hatte und durch die Geburt die noch junge Kuh (im 2. Kalbe) sehr stark angegriffen war. Um so mehr halte ich diese Erklärung für stichhaltig, als ich in diesem Jahre dieselbe Beobachtung bei der Kuh Heidi machen konnte. Diese Kuh hatte während der 2 Jahre, wo der Fettgehalt der Milch bestimmt wurde, niemals Unregelmäßigkeiten wahrnehmen lassen, am 20. Dezember 1896 brachte auch sie zwei Stierkälber, der Fettgehalt der Milch war am 22. Dezember 2 %, am 1. Januar 3·9 %, am 12. Januar dagegen 1·8 %, ebenso am 13. Januar 1·8 %, vom 14. Januar an wurde mit 3·1 % der Fettgehalt wieder normal. Immer ist aber eine Zwillingsgeburt nicht von solchen Folgen begleitet. Am 8. Februar 97 gab die Kuh Helene ebenfalls Zwillinge, der Fettgehat der Milch war, obgleich die Kuh nur 8 Tage trocken gestanden hatte, im folgenden Monat 3·9 %.

Im zweiten und dritten Monat fällt der prozentische Fettgehalt auf den niedrigsten Werth und steigt von da an regelmäßig bis zum Trockenstehen. Tabelle III, welche diese Verhältnisse für die Angler und Ostfriesen der Peterhofer Heerden veranschaulicht, zeigt für beide Jahre wie auch im Mittel beider, wie sich der Fettgehalt in besagter Weise ändert. Dieselben Unregelmäßigkeiten, wie für das Jahr 1895 schon hervorgehoben, zeigen sich auch hier einige male; die Kuh Clito, als Cholmogorkuh in der Tabelle nicht angeführt, hat auch im letzten Monat vor dem Trockenstehen im Jahre 1896 eine Milch mit 2·2 % Fett geliefert, während im Durchschnitt des Jahres 3·0 % Fett in der Milch enthalten ist. Ihre Tochter Hecuba hat diese Eigenschaft geerbt; hier ist im Jahre 1896 der Fettgehalt der Milch im letzten Monat 1·6 %, während im Durchschnitt des Jahres die Milch einen Gehalt von 2·97 % aufweist. Auf dieselben Verhältnisse bei Bella und ihrer Tochter Greif habe ich schon hingewiesen. Greif zeigt im letzten Monat vor dem Kalben im Jahre 1895 einen Fettgehalt von 2·89 %, im Jahre 1896/97 einen solchen von 2·57 % gegen 3·50 und 3·70 % im Durchschnitt der beiden Jahre.

Tabelle IV

A n g l e r.

	1895 Fettgehalt %				1896 Fettgehalt %			
	1. Periode	2. Periode	3. Periode	Jahresdurchschn.	1. Periode	2. Periode	3. Periode	Jahresdurchschn.
Bella	3·20	3·29	3·73	3·34	3·20	3·47	3·46	3·40
Brandt	3·36	3·03	3·74	3·14	3·53	3·38	3·68	3·35
Eva	4·16	3·23	3·75	3·41	4·20	3·51	3·56	3·59
Franzisca	3·67	3·32	3·70	3·26	3·63	3·19	3·76	3·46
Fianda	2·95	2·99	3·07	2·98	3·53	3·31	3·41	3·36
Fortuna	3·80	3·17	3·98	3·49	4·33	3·34	3·88	3·60
Gamra	3·45	3·01	3·58	3·33	4·30	3·46	3·44	3·47
Gurlie.	—	3·55	3·44	3·55	4·40	3·52	3·69	3·58
Greif	—	3·48	3·67	3·50	3·90	3·73	3·26	3·70
Gracie	—	3·07	3·77	3·40	3·67	3·38	3·49	3·40
Hebe	—	3·67	3·59	3·65	4·37	3·83	3·91	3·90
Heidi	—	3·39	3·83	3·60	4·03	3·76	3·58	3·70
Hera	3·23	3·66	3·76	3·60	3·93	3·60	4·22	3·83
Hilda	—	4·21	3·94	3·96	4·67	3·95	3·97	3·96
Hella	3·73	3·98	4·71	4·07	4·07	4·21	4·43	4·23
Hyga	2·93	3·53	3·76	3·71	3·73	3·50	4·33	3·61
Helene	3·90	3·28	3·78	3·60	3·43	3·20	3·81	3·50
Ila	3·60	3·42	4·19	3·60	3·23	3·85	4·41	3·83
Ilka	—	—	—	—	3·81	3·79	3·82	3·81
Ida.	—	3·00	3·57	3·40	4·17	3·14	3·59	3·36
Imanta	—	3·25	3·36	3·40	3·63	3·53	3·68	3·66
Ichna	—	3·69	3·98	3·70	3·63	3·57	3·86	3·71
Ixa	—	3·29	3·41	3·32	3·60	3·06	3·45	3·29
Ilse	3·67	3·36	3·52	3·50	3·80	3·48	3·57	3·53
Nielsen	3·73	3·55	3·88	3·70	4·10	3·50	3·79	3·66
Mittel.	3·53	3·40	3·70	3·51	3·88	3·54	3·76	3·62

Ostfriesen.

	1895 Fettgehalt %				1896 Fettgehalt %			
	1. Periode	2. Periode	3. Periode	Jahresdurchschn.	1. Periode	2. Periode	3. Periode	Jahresdurchschn.
Esra .	3·60	3·13	3·47	3·40	3·33	3·18	3·57	3·50
Griesel	—	3·16	3·43	3·40	3·27	2·91	3·40	3·30
Greeta	—	3·07	2·85	3·00	3·23	2·90	3·01	3·00
Hulda.	2·90	3·61	3·50	3·10	2·90	3·35	3·45	3·06
Hecuba	3·67	2·90	3·61	3·20	3·23	2·84	2·80	2·97
Isis.	—	3·20	3·64	3·40	3·80	3·44	3·38	3·38
Lola .	—	—	—	—	3·67	3·29	3·34	3·21
Mathilde.	—	—	—	—	3·57	3·26	3·46	3·44
Mittel.	3·39	3·18	3·41	3·25	3·38	3·15	3·31	3·23

Der rascheren Uebersicht wegen habe ich in der Tabelle IV den prozentischen Fettgehalt der Milch beider Jahre für jede Kuh, in drei Perioden eingetheilt, zusammengestellt und zwar in der Weise, daß als erste Periode der erste Monat nach dem Kalben, als zweite Periode die erste Hälfte und als dritte Periode die zweite Hälfte der übrigen Laktationszeit zusammengezogen ist. Bei den 14 Angler-Kühen, deren Milch im ersten Monat nach dem Kalben im Jahre 1895 untersucht ist, finden wir bei 9 Kühen den Fettgehalt der Milch z. Th. beträchtlich höher als in der zweiten Periode, einigemal sogar auch höher als in der dritten Periode. Im Jahre 1896 ist nur bei 3 Kühen (von 25) der Fettgehalt in der ersten Periode geringer als in der zweiten Periode und in beiden Jahren ist bei 3 Kühen von 24 resp. 25 Kühen der Fettgehalt in der dritten Periode geringer als in der zweiten Periode. Bei den Ostfriesen tritt in beiden Jahren in zwei Fällen die Unregelmäßigkeit ein, daß die Milch der dritten Periode fettärmer ist als die der zweiten Periode.

Aufgrund dieser beiden Tabellen läßt sich wohl der Satz aussprechen, daß der prozentische Fettgehalt der Milch unter normalen Verhältnissen in der ersten Zeit nach dem Kalben meist höhere Werthe zeigt, als in der spätern Zeit und daß das Fallen des Fettgehalts anfangs zeitlich ungefähr zusammenfällt mit dem Fallen der Milchquantität, um später im Gegensatz zu der Milchqualität wieder anzusteigen. Ferner geht hieraus hervor, daß starke Schwankungen in der Milchquantität häufig begleitet sind von eben solchen Schwankungen in dem Fettgehalt, oder mit andern Worten bei Kühen, welche durch zeitweilige starke Milchproduktion nach dem Kalben exzelliren; wo dann hierauf eine längere Periode geringerer Milchproduktion folgt, ist der prozentische Fettgehalt meist in demselben Sinne beeinflußt, während Kühe, die mehr gleichmäßig Milch produziren, auch meist einen mehr gleichmäßigen Fettgehalt in der Milch aufweisen (cf. Heidi, Hera im Vergleich zu Imanta und Ilka).

Bei Besprechung der Tabelle V, die den Einfluß der Fütterung auf den Fettgehalt der Milch darthun soll, werde ich auf die Laktationsperiode in ihrer Wirckung auf den Fettgehalt der Milch noch zurückkommen müssen, der zweite Punkt, den wir zu besprechen haben, ist die Fütterung.

Abgesehen von einer großen Reihe von Fütternngsversuchen, die in den letzten 10 Jahren auf der Versuchsfarm Peterhof ausgeführt worden sind, um den Einfluß verschiedener Kraftfuttermittel auf den Milch- und Butterertrag zu erforschen — Arbeiten, über welche zum Theil schon Mittheilung gemacht ist, z. Th. bald anderwärts erfolgen soll, — sind wir auch aufgrund des hier vorliegenden Materials zu gewissen Schlüssen berechtigt.

Die Fütterung ist auf der Versuchsfarm Peterhof eine ungemein gleichmäßige schon seit einigen Jahren, in ihrem Effekt infolge dessen am meisten abhängig von dem Witterungscharakter der Vegetationszeit, denn es werden nur dieselben Kraftfuttermittel in nahezu demselben Verhältniß zu einander verfüttert. Die Weide und das Rauhfutter, je nach der Witterung von besserer oder schlechterer Beschaffenheit, übt selbstverständlich auf die Quantität der Milch den größten Einfluß aus. Die Qualität der Milch ist dagegen in weit geringerer Abhängigkeit von dem Futter, wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß unter Umständen das Futter wohl imstande ist die Qualität der Milch namentlich den Fettgehalt zu beeinflussen.

Bei genauer Durchsicht der Zahlen*) fällt es gleich in die Augen, daß in beiden Jahren im September, November und April die fetteste Milch produzirt ist und daß die Milch im Jahre 1895 einen geringeren Fettgehalt aufwies als im Jahre 1896. Der letzte Umstand ist zweifelsohne mit der Beschaffenheit des Rauhfutters in Beziehung zu setzen. Während die Qualität der Weide und des Rauhfutters im Jahre 1895 wegen kalter und regnerischer Witterung sehr viel zu wünschen übrig ließ, war sowohl die Weide als namentlich das Rauhfutter im Herbst und Winter 1896 von ausgezeichneter Beschaffenheit.

Die Kraftfuttergabe war in beiden Jahren nahezu dieselbe, und zwar während der Stallfütterung pro Kopf: 2 ℔ Kokoskuchen. 2 ℔ Malzkeime 4 ℔ Wickenschrot, während der Weidezeit 2·5—4 ℔ Wickenschrot. **)

*) cf. S. 397 oben.

**) Angangs scheute ich mich während der Weidezeit, wo doch ein sehr stickstoffreiches Futter den Thieren geboten wird, Wickenschrot mit ca. 22% Eiweiß als Beifutter neben Grünklee und Grünwicken zuzugeben, aber der billige Preis

Tabelle V.

	1895				1896			
	Milchmenge	Fett %	Fett %	Bemerkungen	Milchmenge	Fett %	Fett %	Bemerkungen
1. Januar	263 040	3·63		4 Pfd. Wickschrot	319 450	3·51		4 Pfd. Wickschrot
11. „	303 870	3·31	3·29	2 Pfd. Kokoskuchen	292 100	3 87	3·63	2 Pfd. Kokoskuchen
21. „	323 240	3·01		2 Pfd. Malzkeime	328 850	3·50		2 Pfd. Malzkeime
1. Februar	327 895	3·31			340 300	3·55		
11. „	335 915	3·21	3·22		322 600	3·47	3·51	
21. „	356 025	3·17			280 640	3·51		
1. März	336 025	3·35			350 550	3·19		
11. „	315 450	3·56	3·44	3·394 Stall	318 050	3·68	3·44	3·55 Stall
21. „	322 735	3·45			326 510	3·48		
1. April	340 725	3·43			310 900	4·03		
11. „	339 620	3·70	3·58		376 500	3·56	3·72	
21 „	375 950	3·60			381 600	3 42		
1. Mai	430 250	3·57			353 000	3·55		
11. „	421 650	3·46	3·43		373 700	3·46	3 44	
21. „	421 275	3·26			394 950	3·31		
1. Juni	386 975	3 38		Weidegang Anfang	370 000	3·35		Weidegang Anfang
11. „	416 290	3 39	3·41	2·5 Pfd. Wickschrot	435 150	3·30	3·34	
21. „	384 575	3·46			409 750	3 37		4 Pfd. Wickschrot
1. Juli	435 350	3·33			381 710	3·37		
11. „	383 250	3·35	3·34		362 650	3·41	3·45	
21. „	366 430	3·32			346 850	3·57		3·55 Weide
1. August	371 275	3·26		3·41 Weide	374 000	3·61		
11. „	329 125	3·22	3·42		383 800	3·76	3·68	
21. „	314 100	3 82			371 559	3·71		
1. Septemb.	302 450	3·79			317 600	3·65		2 Pfd. Wickschrot
11. „	282 150	3·33	3·49		257 050	4·00	3·79	1½ Pfd. Kokoskuchen
21. „	271 100	3·34		Stall	272 650	3·75		Stall
1. Oktober	259 658	3 46		2 Pfd. Kokoskuchen	242 650	3·90		4 Pfd. Kokoskuchen
11. „	254 200	3·26	3·41	2 Pfd. Malzkeime	296 450	3·20	3·54	4 Pfd. Malzkeime
21. „	235 250	3·54		4 Pfd. Wickschrot	256 300	3·56		
1. November	284 450	3·58			257 850	4 28		
11. „	282 350	4·06	3·89	3·567 Stall	307 000	4 07	3·96	3·57 Stall
21. „	274 200	3·77			315 500	3·58		
1. Dezember	267 950	3·33			349 400	3·32		2 Pfd. Kokoskuchen
11. „	282 750	3·41	3·46		363 600	3·33	3·29	2 Pfd. Malzkeime
21. „	289 450	3·63			371 780	3·21		4 Pfd. Wickschrot
	11 887 003		3·43		12 109 199		3·56	

Unterschiede in Bezug auf das Kraftfutter waren nur im September, Oktober und November, insofern als im Jahre 1895 die oben angeführte Ration gleichmäßig gegeben wurde, während im Jahre 1896 wegen längerer Abwesenheit der Lokomobile die Wicken nicht geschrotet werden konnten und in Folge dessen die Zugabe von Kokoskuchen am 9. Sept. 1896 ihren Anfang nahm, (im Jahre 1895 am 1. Oktober) und den ganzen Oktober und November hindurch je 4 ℔ Kokoskuchen und 4 ℔ Malzkeime den Thieren gereicht wurden. Erst im Dezember konnte die sonst eingehaltene Kraftfuttergabe gegeben werden. Durch diesen Umstand ist entschieden der starke Abfall zu erklären, den der Fettgehalt der Milch vom November zum Dezember hin erfuhr: 3·89% gegen 3·46% im Jahre 1895., 3·96% gegen 3·29 % im Jahre 1896. Wieder ein Beweis dafür, daß die Kokoskuchen entschieden in verhältnißmäßig hohem Grade im Stande sind den Fettgehalt der Milch einseitig zu erhöhen, wie dieses schon durch frühere Versuche in Peterhof, dann ebenso durch Versuche von Professor Heinrich in Rostock und Prof. Lehmann in Göttingen*) nachgewiesen ist und bald von mir noch eingehender besprochen werden wird.

Das Rauhfutter bestand während der Stallfütterung durchgehends aus 10 ℔ Kleeheu, resp. Wickheu, 10 ℔ Haferstroh und 5 ℔ Spreu.

Im Mai ist in beiden Jahren ein Fallen des prozentischen Fettgehalts der Milch bemerkbar, geursacht wohl mehr durch den Umstand, daß das Rauhfutter, je älter es wird, desto mehr an Nährstoffen einbüßt, als durch die Beunruhigung der Thiere infolge der bald herannahenden Weide. Am 1. Juni begann in beiden Jahren der Weidegang (3-jähriger Klee); das Weidefutter war aber in bei-

dieses Futtermittels und die damit schon früher gemachte und jetzt wieder vollauf bestätigte Erfahrung, daß durch die Beifütterung der Wicken der Milchertrag eine starke Steigerung erfährt, ließ mir diese Maßregel als eine sehr rentable erscheinen. Ueber den Einfluß der Wickenfütterung auf den Milchertrag werde ich bald eine Reihe von Spezialarbeiten mitzutheilen imstande sein.

*) Nach „Zentralblatt für Agrikulturchemie" 1896 pag. 582.

den Jahren nicht imstande den Fettgehalt der Milch zu erhöhen, wie dieses bei den Untersuchungen in Tapiau sich herausgestellt hatte. Mit dem Schluß der Weide (1. Oktober) geht auch eine Reihe von Kühen dem Trockenstehen entgegen und wir werden gleich sehen, daß dieser Umstand hauptsächlich bestimmend ist für die Aenderung des Fettgehalts, von viel größerem Einfluß jedenfalls als die Fütterung.

Um diese Verhältnisse näher zu illustriren, habe ich in der folgenden Tabelle für die Probemelktage beider Jahre zusammengestellt, wie viel Kühe sich jedesmal in dem ersten, zweiten u. s. w. Monat nach dem Kalben befanden, wie viel Kühe gemolken wurden, wie viel trocken standen und wie hoch der Fettgehalt der Mischmilch sich belief.

Tabelle VI.

Fettgehalt der Gesammtmilch mit Berücksichtigung der Laktationsperiode

	1895																1896													
	Im 1. Monat	Im 2. Monat	Im 3. Monat	Im 4. Monat	Im 5. Monat	Im 6. Monat	Im 7. Monat	Im 8. Monat	Im 9. Monat	Im 10. Monat	Im 11. Monat	Im 12. Monat	trocken	Summa gemolken	Fettgehalt der Magermilch	Fettgehalt im Monatsmittel	Im 1. Monat	Im 2. Monat	Im 3. Monat	Im 4. Monat	Im 5. Monat	Im 6. Monat	Im 7. Monat	Im 8. Monat	Im 9. Monat	Im 10. Monat	Im 11. Monat	Im 12. Monat	trocken	Summa gemolken	Fettgehalt der Magermilch	Fettgehalt im Monatsmittel
1. Jan.	6	11	5	1	1	—	2	4	6	3	2	1	8	42	3·63		9	4	9	3	1	1	1	2	5	2	—	1	10	38	3·51	
11. ,,	9 8·3	10	5	1	1	—	2	4	6	2	1	1	8	42	3·31	3·29	9 9·6	4	9	3	1	1	1	2	5	2	—	1	10	38	3·87	3·63
21. ,,	10	10	5	1	1	—	2	4	6	2	1	1	7	43	3·01		11	4	9	3	1	1	1	2	5	2	—	1	8	40	3·50	
1. Febr.	6	7	10	5	1	1	—	2	4	6	2	1	5	45	3·31		4	9	4	9	3	1	1	1	2	5	2	1	6	42	3·55	
11. ,,	7	7	10	5	1	1	—	2	4	5	2	1	5	45	3·21	3·22	4	9	4	9	3	1	1	1	2	5	1	1	7	41	3·47	3·51
21. ,,	8	7	10	5	1	1	—	2	3	5	2	1	5	45	3·17		4	9	4	9	3	1	1	1	2	4	—	1	9	39	3·51	
1. März	3	6	7	9	5	1	1	—	2	3	4	2	7	43	3·35		—	4	8	4	10	3	1	1	1	2	4	1	9	39	3·19	
11. ,,	4	6	7	9	5	1	1	—	2	3	3	2	7	43	3·56	3·44	1	4	8	4	10	3	1	1	1	2	4	1	8	40	3·68	3·44
21. ,,	5	6	7	8	4	1	1	—	2	3	3	2	8	42	3·45		2	4	10	4	8	3	1	1	1	1	5	2	7	42	3·48	
1. April	3 4	5	6	7	8	4	1	1	—	2	2	4	7	43	3·43		6	—	4	11	3	8	3	1	1	—	1	4	7	42	4·03	
11. ,,	4	5	6	7	8	4	1	1	—	2	2	4 4	6	44	3·70	3·58	7	—	4	11	3	8	3	1	1	—	1	4	6	43	3·56	3·72
21. ,,	6	5	6	7	8	4	1	1	—	2	2	4	4	46	3·60		8	—	4	11	3	8	3	1	1	—	1	5	4	45	3·42	
1. Mai	6	5	5	6	7	8	4	1	1	—	2	3	7	43	3·57		4	7	1	5	9	3	9	3	1	1	—	1	5	44	3·55	
11. ,,	7	5	5	6	7	8	4	1	1	—	2	3	1	49	3·43	3·43	5	7	1	5	9	3	9	3	1	1	—	1	4	45	3·46	3·44
21. ,,	8	5	5	6	7	8	4	1	1	—	1	1	3	47	3·26		4	7	1	5	9	3	9	3	1	1	—	3	3	46	3·31	
1. Juni	1	7	6*	5	6	7	8	4	1	1	—	1	3	47	3·38		4	3	6	1	4	9	4	9	3	1	1	3	1	48	3·35	
11. ,,	1	7	5	5	5	6	8	4	1	1	—	1	6	44	3·39	3·41	5	3	6	1	4	9	4	9	3	1	1	3	—	49	3·30	3·34
21. ,,	1	7	6	5	5	6	8	4	1	1	—	1	5	45	3·46		5	3	6	1	4	9	4	9	3	1	1	3	—	49	3·37	
1. Juli	1	1	7	6	5	5	6	8	4	1	1	1	4	46	3·33		2	4	2	7	1	4	9	4	8	4	—	3	1	48	3·37	
11. ,,	1	1	7	6	5	5	6	8	4	1	1	1	5	45	3·35	3·34	3	4	2	7	1	4	9	4	8	4	—	3	1	49	3·41	3·45
21. ,,	1	1	7	6	5	5	6	8	4	1	1	1	5	45	3·32		4	4	2	7	1	4	9	4	8	4	—	3	—	50	3·57	
1. Aug.	2	1	1	7	6	5	5	6	7	4	1	—	5	45	3·26		2	2	4	2	6	1	4	9	4	9	3	3	—	50	3·61	
11. ,,	3	1	1	7	6	5	5	6	7	4	1	—	4	46	3·22	3·42	2	2	4	2	6	1	4	9	4	9	3	3	—	50	3·76	3·68
21. ,,	3	1	1	7	6	5	5	6	7	4	1	—	4	46	3·82		2	2	4	2	6	1	4	9	4	9	3	3	—	50	3·71	
1. Sept.	1	2	1	1	7	6	5	5	6	7	3	1	5	45	3·79		—	2	2	4	2	7	1	4	8	4	8	4	4	46	3·65	
11. ,,	1	1	1	1	7	6	5	4	6	6	3	1	8	42	3·33	3·49	—	2	2	4	2	7	1	4	8 8	4	8 8	4	4	46	4·00	3·79
21. ,,	5	1	1	1	7	5	5	4	6	6	3	1	5	45	3·34		—	2	2	4	2	7	1	4	8	4	8	1	7	43	3·75	
1. Okt.	—	5	1	1	1	7	5	5	3	4	5	4	9	41	3·46		2	—	2	2	4	2	7	1	4	7	4	7	8	42	3·90	
11. ,,	2	5	1	1	1	7	5	5	3	3	5	3	9	41	3·26	3·41	5	—	2	2	4	2	7	1	3	5	3	7	10	41	3·20	3·54
21. ,,	3	5	1	1	1	7	5	5	3	2	4	3	10	40	3·54		6	—	2	2	4	2	7	1	3	3	3	6	12	39	3·56	
1. Nov.	9	2	5	1	1	1	7	4	4	2	2	5	8	43	3·58		8	2	—	2	2	4	2	7	1	3	2	5	14	38	4·28	
11. ,,	12 10·6	2	5	1	1	1	7	4	4	—	2	4 4	8	43	4·06	3·89	11 11·3	2	—	2	2	4	2	7	1	2	2	5 5	12	40	4·07	3·96
21. ,,	11	2	5	1	1	1	7	4	2	—	—	3	14	37	3·77		15	2	—	2	2	4	2	7	1	2	1	5	11	43	3·58	
1. Dez.	—	10	4	5	1	1	3	6	3	1	—	2	18	33	3·33		10	7	2	—	2	2	4	2	7	1	2	5	9	45	3·32	
11. ,,	4	10	4	5	1	1	3	6	3	1	—	2	15	36	3·41	3·46	12 12·3	7	2	—	2	2	4	2	7	1	2	4	9	45	3·33	3·29
21. ,,	6	10	4	5	1	1	3	6	3	1	—	2	17	38	3·63		15	7	2	—	2	2	4	2	7	1	2	3	7	47	3·21	

Es ist hieraus ersichtlich, daß im Jahre 1895 im November mehr Kühe sich im 1. und 12. Monat der Laktation befanden, als in den übrigen Monaten; im April, wo nächst dem November die fettreichste Milch produzirt wird, sind 4 Kühe im 1. und 4 Kühe im 12. Monat der Laktation; im Juni und Juli, wo die Milch fettarm ist, befand sich nur eine Kuh im 1. und eine im 12. Monat der Laktation.

Im Jahre 1896, wo auch im November die fettreichste Milch geliefert wird, sind ebenfalls viele Kühe im 1., resp. 12. Monat der Laktation; im September ist allerdings keine Kuh frischmelk, aber dafür 8 im 9., 8 im 11. Monat der Laktation, und die Kokoskuchenfütterung hat am 9. September begonnen. Da die Fütterung jedenfalls auch von Einfluß auf den Fettgehalt der Milch ist, so kann es nicht auffallen, daß z. B. im Dezember 1896, trotzdem daß so viele Kühe frischmelk sind, dennoch fettarme Milch produzirt wird (Ersatz von 4 ℔ Kokoskuchen und 4 ℔ Malzkeimen durch 2 ℔ Kokoskuchen, 2 ℔ Malzkeime und 4 ℔ Wickenschrot). Es ist also jedenfalls auch aus diesen Beobachtungen der Schluß zu ziehen, daß fettreiche Futtermittel mit leicht resorbirbarem Fett den Buttergehalt der Milch zu erhöhen vermögen.

An dritter Stelle nannten wir den Einfluß des

Alters. Die Beobachtungen von Wychgram *) an den 16 braunen Kühen zeigten, daß mit zunehmenden Alter der Fettgehalt der Milch abnimmt, doch ist durch seine später folgenden Tabellen dieses Resultat nicht bestätigt worden, wo der höchste mittlere Fettgehalt von der Gruppe V (3 Laktation) produzirt wird, während der geringste Fettgehalt der Milch sich bei der Gruppe IV (2. Laktation) zeigte. Die 2-jährigen Beobachtungen in Peterhof haben ebenso ein bestimmtes Resultat nach dieser Richtung hin nicht ergeben, wie dieses ja auch nicht anders zu erwarten ist. Die Individualität der einzelnen Kühe spielt hier entschieden eine so wichtige Rolle, daß, wenn nicht Angaben über dieselben Kühe, während einer längeren Reihe von Jahren vorliegen, man über den Einfluß des Alters nichts Bestimmtes aussprechen kann. In der Peterhofer Heerde ergab z. B. eine Kuh im 15. Kalbe mit 18 Jahren 2857 Kilo mit 3·33 % Fett, im Jahre 1896 im 16 Kalbe mit 19 Jahren 2228 Kilo mit 3·43 % Fett. Also, in einem so hohen Alter war der Einfluß des besseren Futters im Jahre 1896 noch bemerkbar.

Die Angler Kühe ergaben je nach dem Alter folgende Zahlen:

Laktation	1895 Fettgehalt	1896 Fettgehalt
1	3·51	3·59
2	3·73	3·58
3	3·41	3·80
4	3·21	3·58
5	—	3.47

Es ist also von fast allen Altersklassen im Jahre 1896 eine fettere Milch produzirt worden als im Jahre 1895, dieselben Kühe, welche im Jahre 1895 in 2. Laktation stehend die fetteste Milch produzirten, haben auch im Jahre 1896 in 3. Laktation den höchsten Fettgehalt der Milch gezeigt: 3·73 resp. 3·80 %.

Aufgrund des bis jetzt vorhandenen Materials läßt sich daher keine Gesetzmäßigkeit in Betreff des Einflusses des Alters angeben.

Was dann weiter die Milchmenge in ihrem Einfluß auf den prozentischen Fettgehalt der Milch anbetrifft, so haben die Untersuchungen der letzten Jahre einiges Licht verbreitet und ist namentlich durch dieselben ein Vorurtheil gründlich widerlegt, welches dem Streben nach höherem prozentigen Fettgehalt in der Milch äußerst hinderlich hätte werden können, ich meine das Vorurtheil: bei prozentisch hohem Fettgehalt werde im allgemeinen wenig Milch produzirt, bei prozentisch niederem Fettgehalt sei die Milchproduktion reichlicher.

*) Untersuchungen der Milch von 97 ostfriesischen Kühen 1897 pag. 34 und pag. 41.

Dieses Vorurtheil ist aus der Erfahrung entstanden, daß als milchreich bekannte Rassen, z. B. die Holländer, weniger fettreiche Milch geben, als milcharme Rassen, z. B. unsere livl. Landrasse *); Kühe innerhalb einer Rasse bei gleicher Fütterung, gleicher Pflege 2c. sind früher nach dieser Richtung hin so wenig untersucht worden, daß die allgemein gemachte Erfahrung auch innerhalb der Individuen einer Rasse als zu Recht bestehend angenommen wurde. Bei einem so ungemein schwankenden Faktor, wie das Fett es ist, ist es selbstverständlich, daß, um allgemein gültige Schlüsse ziehen zu können, sehr viele Einzelbeobachtungen vorliegen müssen.

Dieses ist nun erst möglich geworden durch die erst in letzter Zeit ausgebildeten Schnellmethoden zur Bestimmung des Fettes in der Milch, daher hat sich das eben erwähnte Vorurtheil so lange erhalten können. Die Untersuchungen von Fleischmann, Wychgram haben ebenso, wie auch die Untersuchungen in Peterhof gezeigt, daß meist sogar das Gegentheil von der landläufigen Ansicht zutrifft, daß Kühe, welche viel Milch liefern, meist auch einen hohen Fettgehalt in ihrer Milch zeigen.

Die von Wychgram ermittelten Zahlen ergeben folgende Stufenleiter. Es betrug bei einem Milchertrag von

mehr als 5000	kg	der Fettgehalt	3·345	%
4500—5000	„	„	3·094	„
4000—4500	„	„	3·410	„
3500—4000	„	„	3·038	„
3000—3500	„	„	3·076	„
2500—3000	„	„	3·057	„
2500	„	„	3·060	„
40 Kühe über 3000	kg		3·137	%
30 „ unter 3000	„		3·058	„

In Peterhof ergaben sich folgende Zahlen:

kg	1895 %	1896 %
mehr als 3000 (4 Kühe)	3·06	3·37
2500—3000 (15 „)	3·43	3·70
2000—2500 (19 „)	3·36	3·66
1500—2000 (3 „)	3·44	3·59

Von diesen Zahlen sind in beiden Jahren die ersten und letzten weniger beweiskräftig, weil sie sich auf verhältnißmäßig wenig Individuen beziehen, in Folge dessen die

*) Eine Erklärung für diesen Umstand würde vielleicht darin gefunden werden können, daß man wohl annehmen kann, daß der Leistungsfähigkeit gut beanlagter Kühe inbezug auf Ernährung meist nicht in dem Verhältniß in der Praxis Rechnung getragen wird, wie dieses bei schlechten Milcherinnen der Fall ist, mit andern Worten, daß im allgemeinen schlechte Milcherinnen relativ besser gefüttert werden, als gute Milcherinnen. Es haben sich die Besitzer noch zu wenig daran gewöhnt die Kühe individuell, d. h. im Hinblick auf ihre Leistungsfähigkeit zu füttern, dann würde der Fettgehalt der Milch guter Milcherinnen noch steigen.

Individualität der einzelnen Kühe zu sehr in den Vordergrund treten kann.

Auch die Fleischmann'schen Resultate vom Jahre 1889—90 bestätigen dieses Ergebniß bei seinen 16 Versuchskühen, in dem folgenden Werthe sich ergeben.

Es war bei einem Milchertrag

kg	Der Fettgehalt %
von mehr als 4000 (3 Kühe)	3·209
„ 3013—3772 (9 „)	3·298
„ 2330—3013 (4 „)	2·967

Baron W. Staël *) will nach den Untersuchungen an seinen Heerden in Zintenhof und Waldhof diesem Resultat nicht beistimmen, doch ergeben seine Angaben auch eine Bestätigung der hier ausgesprochenen Ansicht. Die Zusammenstellung der von ihm gefundenen Zahlen ergiebt nämlich folgendes:

Friesenheerde.

Milchertrag Stof	%		Fettgehalt %	%
mehr als 2000	3·20	(12 Kühe)	3·20	
1900—2000	3·31	(4 „)		
1800—1900	3·37	(3 „)	3·35	
1700—1800	3·40	(3 „)		3·33
1600—1700	3·31	(6 „)		
1500—1600	3·30	(3 „)	3·31	
1400—1500	3·35	(2 „)		
1300—1400	3·27	(2 „)	3·27	

Landrasse.

Milchertrag Stof	%		Fettgehalt %	
mehr als 1000	3·90	(6 Kühe)	3·90	(6)
900—1000	3·92	(5 „)		
800— 900	3·78	(11 „)	3·92	(26)
700— 800	4·12	(6 „)		
600— 700	4·00	(4 „)		
500— 600	3·85	(3 „)	3·85	(3)

Bei der Friesenheerde haben allerdings die milchreichsten Kühe die fettärmste Milch gegeben, es ist aber darauf hinzuweisen, daß hier die größten Schwankungen in dem Fettgehalt der Milch vorkamen, 3 Kühe hatten z. B. einen Fettgehalt von unter 2,7 % gezeigt, andere dagegen 3·8 %, 3·5 %, und ich stehe nicht an die Ansicht auszusprechen, daß bei stärkerer Fütterung diese Thiere auch einen höheren Fettgehalt in der Milch hätten produzieren können. Bei der Landrasse haben die milchärmsten Thiere den zweitniedrigsten Fettgehalt ergeben.

Es wäre eine derartige Korrelation auch theoretisch nicht mehr zu begreifen, seitdem man jetzt weiß, daß die hohe Milchergiebigkeit in dem ersten Monat nach dem Kalben fast immer von einem hohen Fettgehalt der Milch begleitet ist.

In Folge dieser Ergebnisse ist mit Recht die Hoffnung zu hegen, daß es der Züchtung gelingen wird aus den milchreichen Holländern und Friesen Schläge heranzuzüchten, die ohne an Milchquantität etwas einzubüßen auch einen hohen Fettgehalt erreichen werden.

Als letzter Punkt, der bestimmend auf dem Fettgehalt der Milch in Anschlag zu bringen ist, wäre die Rasse und die Abstammung zu bezeichnen.

Da nun bekannt ist, daß bei der Bildung der Rasse der langdauernde Einfluß des Klimas, der Fütterung und der Züchtung wirksam gewesen ist und daß die während dieser Zeit erworbenen Eigenschaften von dem Einzelindividuum in kurzer Zeit kaum beliebig geändert werden können, so muß es uns selbstverständlich scheinen, daß der Züchter, wenn er ein bestimmtes Ziel vor Augen hat, auch diejenigen Individuen zur Zucht auswählen wird, welche ihm die größte Garantie für die Erreichung dieses Zieles versprechen. Wenn wir nun wissen, daß Eigenschaften wie Milchergiebigkeit, Mastfähigkeit, Arbeitstüchtigkeit erblich sind, so müssen wir auch schließen, daß die Eigenschaft fettreiche Milch zu produziren, erblich ist. Schon Fleischmann und Hittcher führen eine Reihe von Fällen an, wo der Fettgehalt der Milch von Thieren, die in naher Verwandtschaft zu einander stehen, ein ziemlich gleicher ist, ebenso hat Wychgram bei seinen Untersuchungen ca. 20 Fälle angeführt, wo der prozentische Fettgehalt der Milch von Mutter und Tochter nur geringe Abweichungen zeigt. Auch aus der Peterhoffschen Heerde kann ich eine Reihe von Beispielen anführen, die gleichzeitig den Einfluß des Vaterthieres in bester Weise dokumentiren.

Von 7 Angler Müttern sind 13 Töchter, von einem Vater (Droll) abstammend, in der Peterhoffschen Heerde in Bezug auf den Fettgehalt der Milch während der beiden Versuchsjahre untersucht worden. Auch die Milch von 5 Müttern ist in ihrem Fettgehalt bestimmt, während von 2 Müttern (mit je 2 Töchtern) der Fettgehalt leider unbekannt ist. Bei näherer Durchsicht der folgenden Tabelle ist nicht zu bezweifeln, daß der Vater (Droll) in hohem Grade die Eigenschaft besessen hat, einen hohen Fettgehalt der Milch bei seinen Nachkommen zu vererben, denn alle Nachkommen zeigen einen z. Th. bedeutend höheren Fettgehalt in der Milch als ihre Mütter und zwar stuft sich der Fettgehalt der Milch der Töchter in demselben Verhältniß ab, wie bei den Müttern.

*) Baltische Wochenschrift 1897.

Tabelle VII.

		Fettgehalt 1895 %	1896 %
Mutter	Mihle	3.08	—
Tochter	Gurlie	3.55	3.58
"	Hera	3.46	3.80
"	Jchna	3.70	3.71
Mutter	Beata	2.64	—
Tochter	Helene	3.48	3.41
"	Jxa	3.28	3.14
Mutter	Fianda	2·89	3.36
Tochter	Jmmo	3.17	3.68
Mutter	Circe	2.90	—
Tochter	Gamra	3.33	3.43
Mutter	Martha	—	—
Tochter	Hella	4.07	4.23
"	Jlse	3.31	3.59
Mutter	Else	—	—
Tochter	Hilda	3.96	3.96
"	Lucie	—	3.69

Mit dem höheren Gehalt der Milch an Fett ist als Beweis des früher schon Angeführten der quantitative Milchertrag keineswegs gesunken, sondern in den meisten Fällen sogar erheblich gestiegen.

Es ist hieraus schon zu ersehen, wie ungeheuer wichtig es ist bei der Auswahl der Vaterthiere peinlich zu Werke zu gehen, es kann die Existenzberechtigung einer Milchviehheerde durch unglückliche Auswahl der Vaterthiere innerhalb kurzer Zeit verwirkt sein. Diese Erkenntniß befestigt sich mit fortschreitender Kultur in den Kreisen der Interessenten auch immer mehr, daher je entwickelter die Viehzucht, um so höher die Preise für Zuchtstiere. Da wir nun leider bis jetzt wenigstens noch nicht im Stande sind aus der Beurtheilung des Exterieurs auf die Leistungsfähigkeit des betreffenden Thieres in Bezug auf Fettproduktion zu schließen, so ist uns bei den Stieren erst recht die Möglichkeit genommen, darüber uns ein Urtheil zu bilden, ob der betreffende Stier imstande sein wird, seinen weiblichen Nachkommen die Anlage zu hoher Fettproduktion in der Milch zu vererben, es ist daher der Nachweis über die Leistungsfähigkeit der Familie, aus welcher der Stier stammt, von größerer Wichtigkeit, als meist angenommen wird.

Hat ferner die Erfahrung gezeigt, daß ein Stier hohen Fettgehalt der Milch neben Milchreichthum auf seine Nachkommen übertragen kann, so darf bei gesunden Thieren ein zielbewußter und kenntnißreicher Züchter nicht davor zurückschrecken Inzestzucht anzuwenden. Dadurch wird er die gewünschten Eigenschaften am raschsten und sichersten zu einem Gemeingut seiner Heerde machen. Hoffentlich werde ich in Kürze einige Belege hierfür geben können.

Außer diesen Beispielen kann ich noch eine Reihe anderer anführen, die auch zu dem Schluß berechtigt, daß die Eigenschaft fettreiche Milch zu produziren erblich ist. Die folgenden Zahlen, wobei auf die Eigenschaft des Vaterthiers kein Gewicht gelegt werden konnte, weil die betreffenden Vaterthiere nur kurze Zeit der Peterhofschen Heerde als Sprungthiere dienten, zeigen auf das bestimmteste, daß hier der erwähnte Zusammenhang besteht zwischen dem Fettgehalt der Milch von Mutter und Tochter und dem von Geschwistern. Nur, wo das Vaterthier, durch eine besondere Individualpotenz möchte ich sagen, nach dieser Richtung hin ausgezeichnet ist, wird der Einfluß der Mutter mehr abgeschwächt erscheinen.

		1895 %	1896 %
Mutter	Clito	2·88	3·00
Tochter	Hecuba	3·23	3·02
Mutter	Mathilde	3·33	3·43
Tochter	Griesel	3·41	3·05
"	Lola	—	3·34
Mutter	Clara	—	—
Tochter	Gertrud	3·16	3·28
"	Isis	3·26	3·38
Mutter	Masing	—	—
Tochter	Gracie	3·28	3·64
"	Heidi	3·58	3·70
"	Lohre	3·65	3·86
Mutter	Fanny	—	—
Tochter	Imanta	3·42	3·39
"	Leona	3·30	3·42
Mutter	Esra	3·21	—
Tochter	Isabella	3·31	—
Mutter	Fortuna	3·49	3·60
Tochter	Jla	3·60	3·83

Wenn sich nun immer mehr die Ueberzeugung befestigt, daß eine rationelle Züchtung und Fütterung nur möglich ist, wenn sich der Züchter ein klares Bild von dem Werth seiner einzelnen Thiere machen kann, dieses wieder nur durch Probemelkungen und Fettbestimmungen erreicht werden kann, so fragt es sich, wie oft solche Untersuchungen angestellt werden müssen, um zu verläßlichen Zahlen zu gelangen. Mit einigen Worten will ich auf diese Frage eingehen.

Material zur Beantwortung dieser Frage liegt namentlich durch die Fleischmann'schen Untersuchungen in der Litteratur genugsam vor.

Es wurde bisher angenommen, daß monatlich wenigstens 3 mal Probemelken stattfinden müßten, und habe ich in Peterhof infolge dessen mit dem Probemelken auch jedesmal die Fettbestimmung verbunden.

Durch seine Untersuchungen hat nun Wychgram nachgewiesen, daß zweimaliges Probemelken und Fettbestimmung im Monat schon genügt, wenn die Bestimmungen bei gleichmäßiger Haltung der Kühe in gleichmäßigen Zwischenräumen ausgeführt werden. Er verglich die von Fleischmann durch tägliche Bestimmungen für das Jahr ermittelten Zahlen mit den Zahlen, die er erhielt, wenn der Rechnung nur die am 1. und 15. eines jeden Monats ermittelten Zahlen zugrunde gelegt wurden. Im Durchschnitt sämmtlicher Berechnungen zeigte sich eine Differenz im jährlichen Milchquantum von ± 41 kg, im Fettquantum von ± 1·75 kg und im prozentischen Fettgehalt von ± 0·045%. In Anbetracht der Ersparniß an Arbeit eine verschwindend kleine Differenz.

Aus den in Peterhof ermittelten Zahlen habe ich nun ähnliche Zusammenstellungen gemacht und bin zu demselben Resultat gekommen, habe nur, was eigentlich selbstverständlich ist, gefunden, daß bei Kühen, die nur kurze Zeit trocken gestanden haben, weil diese Eigenschaft meist mit einem mehr gleichmäßigen Milchertrag verbunden ist, die Differenzen noch viel geringer sind, als bei Kühen, die kürzere Zeit gemolken werden, dann aber durch eine hohe Produktion in dem ersten Stadium der Laktation sich auszeichnen. Folgende Zahlen werden dieses näher erweisen:

Berechnet aus Bestimmungen		36 (1 11 21)*)	24 (1 u. 11)	24 (11u.21)	24 (1 u. 21)	12 (1)	12 (11)	12 (21)	6	6	6	Bemerkungen
Kuh Heidi	Milchmenge	2930	2949	2989	2876	3062	2836	2916	3400	2943	2833	7 Wochen trocken
	Fettmenge	108	108	109	104	113	103	105	131	101	105	
Kuh Fianda	Milchmenge	3188	3249	3131	3195	3165	3333	3058	3383	3637	3151	5 Wochen trocken
	Fettmenge	107	109	102	110	102	117	102	109	140	103	
Kuh Imanta	Milchmenge	2833	2885	2883	2758	3000	2771	2746	3099	2883	2873	2 Wochen trocken
	Fettmenge	97	97	—	—	99	94	—	100	—	105	
Kuh Fortuna	Milchmenge	2461	2492	2434	2474	2451	2533	2417	2420	2367	2406	garnicht trocken, Milchmenge sehr gleichmäßig
	Fettmenge	87	89	87	87	89	89	85	87	85	87	

*) 1-te, 11-te und 21-te eines jeden Monats u. s. w.

Diese Zahlen, die ich noch beliebig vermehren könnte, zeigen, daß bei 24 Bestimmungen im Jahr man zu Werthen kommt, die für den Züchter jedenfalls genau genug sind, die Schwankungen werden, wenn die Bestimmungen nur einmal monatlich gemacht werden, bei Kühen, die nicht sehr gleichmäßig in ihrem Milchertrage sind, wohl schon den klaren Einblick in die Leistungsfähigkeit der Kühe verdunkeln, während sechsmalige Bestimmungen im Jahr meist zu Trugschlüssen führen können. Daher habe ich von diesem Jahr ab in der Peterhoffschen Heerde die Bestimmungen auch nur 2 mal monatlich ausführen lassen, und kann nur die Hoffnung aussprechen, daß diese Erleichterung ihrerseits dazu beitragen möge, den Fettbestimmungen der Milch eine noch größere Verbreitung bei uns zu geben als bisher. Möge dieses das zur weitern stetigen Entwickelung unsrer heimatlichen Viehzucht beitragen.

Die I. baltische Hundeausstellung in Riga

am 20., 21. und 22. Mai 1897.

Die ersten Versuche, veredelnd auf unsere Hundezucht zu wirken, sind in dankenswerther Weise vom Livländischen Verein von Liebhabern der Jagd gethan worden. Sei es nun, daß dem Verein nicht die genügenden Mittel zu Gebote standen oder, daß die Hundeschau, verbunden mit einer landwirthschaftlichen Ausstellung, nicht das ihr gebührende allgemeine Interesse fand, — kurz, jene ersten Schritte haben sich kaum über den Rahmen bescheidener Versuche erheben können.

Um so freudiger mußte es alle unsere Kynologen und Jäger berühren, als sie von der I. baltischen Hundeausstellung erfuhren. Der Rigaer Jäger-Verein hat das erste derartige Unternehmen in größerem Style ins Leben gerufen und hat nicht nur die Mühe der Ausrichtung auf sich genommen, sondern auch die pekuniäre Seite des Unternehmens in hochherziger Weise gesichert. Ihm gebührt deßhalb unser uneingeschränkter Dank.

Etwa Mitte des Aprilmonats erhielten die Interessenten ein Programm der projektirten Ausstellung zugesandt. Bei näherer Betrachtung des Programmes fand man gleich, daß dasselbe mit viel Umsicht und Verständniß zusammengestellt war und mit all' seinen Bestimmungen und Klasseneintheilungen keineswegs hinter einem etwa in Deutschland zusammengestellten Programme zurückstand. Das schien mir das Unternehmen schon zu sichern und vollends erst die Thatsache, daß der Rigaer Jäger-Verein es verstanden hat die bedeutendsten Kynologen, nicht nur unserer engeren und weiteren Heimath, sondern auch eine hervorragende ausländische Kraft heranzuziehen, mußte jeden Zweifel beseitigen.

Das Programm zerfällt in zwei Hauptabtheilungen. In der I. Abtheilung finden die Jagdhunde, in der II. die Luxus-, Schutz- und Stallhunde Aufnahme. Es mag viel-

leicht manchem auffallen, daß eine Hundeausstellung, veranstaltet von einem Jägerverein, in ihr Programm auch Luxus-, Schutz- und Stallhunde aufnimmt. Berücksichtigt man jedoch, daß es sich bei einem derartigen Erstlingsunternehmen sehr darum handelt in weiteren Kreisen das Interesse zu erwecken, daß ferner die pekuniäre Seite des Unternehmens dadurch sicher gestellt wird, indem nicht nur höhere Standgelder einlaufen, sondern auch der Besuch der Ausstellung ein regerer wird, so halte ich die Aufnahme der Luxushunde für vollkommen gerechtfertigt. Zudem, wie mancher Ausstellungsbesucher, der sich vornehmlich für Jagdhunde interessirt, würde nicht gerne als Schutz und Schmuck seines Hofes eine schöne Dogge, einen Newfoundländer ꝛc. käuflich erwerben oder aber in den Besitz eines tüchtigen Schäferhundes kommen wollen? Wo wäre da eine berechtigte Grenze zu ziehen? Oder sollte man nur jene kleinen Gesellen, die wir unter dem Kollektivnamen Damenhunde zusammenfassen können, aus dem Kreise unserer Lieblinge verbannen? Ich meine, solange der Erfolg nicht gezeigt hat, daß die Ausstellung genügendes Jagdhunde-Material zusammenbringt, mögen Pintscher, Möpse ꝛc. indirekt an dem Unternehmen wirken. Ja, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, mußten selbst die haarlosen, schwarz und rosa gefleckten, amerikanischen Nachthunde meine rege Theilnahme erwecken.

Wenden wir uns nun der I. Abtheilung des Programmes zu. Neben den im Auslande vertretenen Jagdhunderassen finden wir auch inländische Koppelhunde und im Inlande gezüchtete Vorstehhunde berücksichtigt. Wenn man in Erwägung zieht, daß die Ausübung der Jagd von je her in unseren Provinzen Gegenstand des Vergnügens gewesen und eifrig betrieben wurde, so liegt es allerdings nahe anzunehmen, daß sich im Laufe der vielen Jahre auch ein gewisser Typus unserer Jagdhunde herangebildet hat. So sprechen wir z. B. denn auch von einem „kurischen Pointer" und haben auch einen im Lande üblichen Typus der Koppelhunde mit dem Namen der „polnischen" belegt. Den von den einzelnen Spezialklubs des Kontinents festgesetzten Rassenkennzeichen entsprechen diese Hunde unbedingt nicht, trotzdem haben wir sie als gute und brauchbare Hunde anerkannt und wollen sie nicht entbehren. Oder aber es ist jemandem geglückt durch Kreuzung ein schönes Produkt heranzuziehen, das bei sonst tadellosem Baue nicht den typischen Kopf, Farbe, Tiefe der Nase ꝛc. besitzt; in einer betreffenden Rasse kann dieser Hund nicht konkurriren, sehr wohl aber kann er volle Anerkennung als im Inlande gezogenes Individuum beanspruchen. Deßhalb scheint mir die Berücksichtigung der im Inlande gezogenen Jagdhunde volle Berechtigung zu haben.

Die übrigen Jagdhunde finden im Programm eine sehr vollständige Aufnahme und manche bei uns zu Lande wenig bekannte Rasse tritt uns hier entgegen, so z. B. die englischen Stöberhunde, die Schweißhunde, die Apportirhunde.

Eine III. Abtheilung, die sich auf Gegenstände der Kunst, auf den Hund als Gegenstand der Naturgeschichte, seine Aufzucht, Wartung und Pflege und auf die Jagd bezieht, reiht sich den beiden erstgenannten Abtheilungen noch an.

Es folgen dann im Programm nähere Angaben über das Standgeld, die zu gewinnenden Preise und das Ausstellungsreglement. Einige Punkte mögen hier noch hervorgehoben werden. Wie weit es durch die Verhältnisse bedingt ist, das Standgeld so hoch anzusetzen, entzieht sich meiner Beurtheilung. Dem Besitzer, der nur einen Hund *) zur Ausstellung bringt, wird es allerdings gleichgültig sein, ob er für ihn 3 oder 4 Rbl. Standgeld zahlt. Anders verhält es sich aber, wenn viele Hunde von einem Besitzer gemeldet werden. Da müßte unbedingt eine bedeutende Ermäßigung eintreten und zwar um so mehr, als es sich hier meist um besseres Material handelt, das nicht durch Zufall in den Besitz des Ausstellers gelangt ist, sondern von letzterem gezüchtet ist. Ferner will es mir nicht gefallen, daß ein Hund ohne in der offenen Klasse gemeldet zu sein, in einer Spezialklasse konkurriren kann. Minderwerthiges Material könnte durch diese Bestimmung, ohne in der offenen Klasse disqualifizirt zu sein, in einer Zucht-, Koppel-, Kollektions- und Meutenklasse noch ganz ansehnliche Lorbeeren einheimsen. Damit ist der Sache nicht gedient.

Das Ausstellungsreglement ist mit Umsicht und Verständniß zusammengestellt und giebt dem Aussteller Auskunft über alles für ihn Wissenswerthe.

Dem Programm gemäß ist dann endlich noch die Begründung eines baltischen Hundestammbuches, ein Preisschießen auf Thontauben und ein Schliefen auf Fuchs und Dachs für Teckel und Foxterrier vorgesehen.

Als Ausstellungslokal war, in glücklicher Wahl, der Schützengarten auserlesen worden. Ein kleinerer Theil dieses Gartens war vom übrigen zu dem Zweck abgetheilt worden. Zwei größere Schuppen, die einen freien Platz zwischen sich ließen, dienten zur Aufnahme der Hunde. Jeder dieser Schuppen war der Länge nach durch eine Bretterwand getheilt, sodaß beiderseitig die Hunde in einzelnen Boxen untergebracht waren.

Es waren im ganzen gemeldet worden 149 Hunde. **) Von diesen Hunden entfielen auf die:

Jagdhunde	113 Nummern
Luxushunde	36 Nummern.

Wie ersichtlich, ist das Verhältniß der Jagdhunde zu den Luxushunden ein überaus günstiges. Die Jagdhunde konkurrirten in 41 Klassen; programmmäßig vorgesehen waren jedoch 91 Klassen. Das hat seinen Grund theils darin, daß einzelne häufige Jagdhunderassen auf der Ausstellung

*) Interessenten seien darauf aufmerksam gemacht, daß ihnen beim Transport per Eisenbahn das Recht zusteht, einen Hund in die 3. Klasse zu nehmen, falls das mitreisende Publikum dagegen nichts einwendet. Für den Hund muß in dem Falle in der Bagage-Abfertigung ein Billet gelöst werden. Wird der Hund im Gepäckwagen transportirt, so ist es praktisch den Behälter des Hundes dachförmig auslaufen zu lassen, damit nicht andere Gegenstände draufgestellt werden können. Der Ansteckung von Krankheiten wegen ist von dem Transport in den Hundewaggons abzurathen.

**) Es können hier nur diejenigen Hunde berücksichtigt werden, die rechtzeitig gemeldet und im Kataloge Aufnahme gefunden haben.

gar nicht vertreten waren, wie: der Gordon-Setter, der irische Setter nnd andere. Im übrigen sind viele Klassen nur da angezeigt, wo große Konkurrenz vorhanden, damit jeder Hund zur vollen Geltung kommen kann. In einer Spezialklasse jedoch, ohne Konkurrenz, den ersten Preis zu nehmen, hat wenig Zweck.

Was die Rasse der einzelnen gemeldeten Jagdhunde anbetrifft, so gruppirten sie sich folgendermaßen:

	Nummern.
Greyhounds (glatthaarige englische Windhunde)	2
Deerhounds (Hirschhunde)	3
Barsois (Wellhaarige russische Windhunde).	14
Französische Bracken	2
Inländische Koppelhunde.	10
Schweißhunde	1
Apportirhunde	2
Englische Pointer	5
„ Setter	2
Kurzhaarige deutsche Vorstehhunde.	7
Langhaarige „ „	2
Kurzhaarige, im Inlande gezüchtete Vorstehhunde	4
Langhaarige, „ „ „ „	4
Kurzhaarige, rothe und gelbe Teckel	1
„ schwarz und roth gebrannte Teckel	19
„ gefleckte, getiegerte und braune Teckel	7
Dachsbracken	5
Rauh- und langhaarige Teckel	2
Glatthaarige Foxterrier	19
Rauhhaarige „	2

Auf eine nähere Besprechung der einzelnen Hunde muß ich hier leider verzichten, da solches in den Rahmen dieser Zeitschrift nicht passen würde. Erwähnt möge nur sein, daß die Mehrzahl der Rassen durch erstklassige Exemplare vertreten war und auch dem entsprechend dotirt wurde. Außerdem kamen noch eine Anzahl 2. und 3. Preise, lobende Erwähnungen und Ehrenpreise zur Vertheilung. So hatte z. B. der Petersburger Jagdverein eine Anzahl silberner Medaillen gestiftet.

In den Räumen des Schützenhauses waren die Gegenstände für Kunst, auf den Hund, seine Aufzucht, Wartung und Pflege und auf die Jagd bezüglich ausgestellt und zwar:

Vom Estländischen Verein von Liebhabern der Jagd, in Reval, eine hübsche Sammlung Eier aller in den Ostseeprovinzen nistenden Raubvögel;

Vom Naturforscher-Verein in Riga, eine höchst interessante Kollektion russischer, meist abnorm gefärbter Wildhühner; ferner in den Ostseeprovinzen vorkommende Raubvögel und ein Wolf;

Von Herrn G. von Wulf-Serbigal Abwurfstangen der im Wildpark bei Techelfer erzogenen Elchhirsche;

Von Herrn P. Höflinger-Riga, eine Kollektion abnormer Rehgehörne, Elch-, Hirsch- und Wapiti-Geweihe.

Ferner waren noch ausgestellt: Jagddekorationen, Holzschnitzereien, Litteratur und Bilder, ausgestopfte Vögel, Hundekuchen, Maulkörbe, Konserven 2c.

Ein sehr praktischer Gewehrhalter, der an den Tisch angebracht wird und das Reinigen der Gewehre erleichtern soll, ausgestellt von Herrn G. von Peetz-Reval, verdient noch besonders erwähnt zu werden.

Gewehre und Jagdutensilien waren von den Firmen: W. Lejeune jun.-St. Petersburg, A. Leutner-Riga und J. Niklas-Riga ausgestellt worden.

Am 21. Mai fand das Ausstellungs Schliefen für Teckel und Foxterrier auf Fuchs und Dachs statt. Im Schützengarten war zu dem Zweck ein künstlicher Bau gegraben worden. Mancher Prüfling, der seine Sache auf die leider sehr schwachen Füchse gut machte, fiel bei der Prüfung auf den starken Dachs durch. Nur ein Foxterrier zeigte auch auf den Dachs ganz hervorragenden Schneid.

Auch das Preisschießen auf Thontauben soll, in nächster Nähe Riga's, bei reger Betheiligung seinen Ausgang genommen haben.

Zum Schluß der Ausstellung hielt das Komité, unter Betheiligung der Herrn Preisrichter und Kynologen, eine Festsitzung ab, in welcher beschlossen wurde alljährlich in Riga eine Hundeausstellung stattfinden zu lassen und außerdem ein Hundestammbuch zu gründen, in welches reinrassige Jagdhunde Aufnahme finden sollen.

Wenn nun die I. baltische Hundeausstelluug bewiesen hat, daß wir erstklassiges Hundematerial in unseren Provinzen besitzen, wenn ferner auf derselben beschlossen worden, alljährlich eine Ausstellung abzuhalten und endlich ein Stammbuch zu gründen, — so müssen wir anerkennen, daß die Erfolge, die sie gezeitigt hat, ganz bedeutende sino. In wie weit die Gründung eines Hundestammbuchs im Interesse des einzelnen Züchters und der ganzen Sache wichtig ist, braucht hier wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, wohl mag aber noch etwas über die Ausstellungen gesagt werden. Was will eine Ausstellung leisten? Sie will eine möglichst große Anzahl gutgezüchteter Hunde dem Publikum vorführen; durch ihre Prämiirungen dann darauf hinweisen, daß der und der Hund, infolge seiner guten Körperformen, die höchstmöglichen Leistungen verspricht. Vergessen wir also nicht, daß die Ausstellung unsere Prüflinge nur für das grüne Feld der Praxis für brauchbar erklärt und lassen wir uns nicht Sand in die Augen streuen durch höchstprämiirte Ausstellungsexemplare, die sich in der Praxis noch als vollständige Ignoranten erweisen können.

Im Interesse der guten Sache mögen aber alle Hundezüchter und -liebhaber aufgefordert werden, durch ihre Theilnahme und durch das Stiften von Ehrenpreisen das Unternehmen zu fördern. Vivat sequens zum nächsten Jahr!

G. v. E.

Die Borkenkäfergefahr im Sommer des Jahres 1897.

Auf den Fahrten, die ich mit Herrn Oberförster Knersch, im Laufe der Monate Mai und Juni, in verschiedene Forsten Livlands zu machen Gelegenheit hatte, konstatirten wir, daß mehrere Borkenkäferarten sich sehr gut fortgepflanzt haben

und unterstützt durch das heurige, schöne warme Frühjahrswetter, so wie durch die günstigen Lebensbedingungen, die ihnen in Folge der vielen Exportholzverkäufe des vergangenen Jahres geboten sind, sich einer gedeilichen Entwickelung erfreuen. Ich greife den, unseren Wäldern gefährlichsten, bostrichus (tomicus) typographus heraus.

Dieses kleine Insekt ist, wenn seine Entwickelung in diesem Jahre eine gleich günstige bleibt wie bisher, im Stande, in unsere Fichtenbestände bedenkliche Lücken zu reißen und man muß daher dringend auf eine rechtzeitige Bekämpfung dieses Schädlings bedacht sein.

Daß der Borkenkäfer großen Schaden anrichtet, ist den meisten, auch den ungebildeteren unter den Forstschutzbeamten klar. Trotzdem meinte auf einem Gute Südostlivlands ein Forstwächter, als man ihn auf die Nothwendigkeit des Aushiebs der vom Borkenkäfer beflogenen Fichten aufmerksam machte, entrüstet: „In meinem Walde werden die doch keinen Schaden anrichten!" Ein derartiges Zutrauen zur Gutmüthigkeit dieses Insektes verbunden mit absoluter Unkenntniß der Gefahr werden wir immerhin als Ausnahme hinstellen können. Die Art der Bekämpfung erwähnten Schädlings ist jedoch häufig eine recht verfehlte. Meist werden die vom Borkenkäfer bereits getödteten Stämme erst im Winter ausgehauen. Dabei ist dem ungebildeten Forstschutzpersonal oft garnicht bekannt, daß eine derartige Bekämpfung absolut keinen Nutzen bringen kann, da das Insekt die Stämme, sobald sie dürr geworden sind, verläßt um weitere kränkliche aber noch Saft enthaltende Fichten zu befliegen. In diesem Jahre hat der tomicus typographus sehr früh geschwärmt und ist mit seiner ersten Generation bereits fertig geworden. Es ist daher an der Zeit, die Aufmerksamkeit der Forstwächter gerade jetzt, zu Beginn der zweiten Generation, auf die vom Käfer beflogenen Stämme zu richten. Einzig richtig ist, die vom Schädling angenommenen Bäume auszuhauen, wenn sich am Stamme Harztropfen zeigen und ihre Nadeln sich zu bräunen beginnen. Wenn bereits sämmtliche Nadeln braun sind und der Baum somit dürr ist, so ist der richtige Zeitpunkt verpaßt und nützt der Aushieb nichts mehr. Der Forstwächter hat die seinem Schutze unterstellten Fichtenbestände daher gerade im Sommer um Johanni und im August aufmerksam zu prüfen und jeden Stamm, der ihm nicht mehr gesund zu sein scheint, genau zu untersuchen, ob er nicht die obenerwähnten Harztropfen findet. Findet er solche, so muß er möglichst auf raschen Aushieb derselben bedacht sein, und zwar sind solche Stämme sofort nach dem Abhieb zu entrinden, worauf die Rinde verbrannt werden muß. Gut ist es, wenn auch die entrindeten Stämme aus dem Walde geschafft werden können.

Das Sparen von Arbeitskraft und Mühe bei dieser wichtigen Arbeit kann, in einem Jahre, wo die Entwickelung des großen Fichtenborkenkäfers eine so ungemein günstige ist, wie im laufenden, für unsere Fichtenbestände mit großem Schaden verbunden sein. Man bedenke, daß aus einem vom Borkenkäfer beflogenen Stamm, bei der starken Vermehrung desselben, leicht in der zweiten Generation noch im selben Jahre 20—30 werden können. Da es nun, wie mir Herr Oberförster Knersch mitgetheilt hat, in Livland im Jahre 1882 schon vorgekommen ist, daß sich im Laufe eines Sommers drei Generationen entwickeln konnten, so werden in der dritten Generation schon 20 × 20 also 400 Stämme beflogen sein und das allein von den Nachkommen der anfangs nur einen Stamm bewohnenden Schädlinge. Multiplizirt man obige 400 nun mit der Anzahl der bei der ersten Generation beflogenen Stämme, so kommt man zu Zahlen, die die Gefahr in ein recht grelles Licht stellen.

Auf einem Gute Südostlivlands konnten wir die Ausbreitung des Schädlings recht stark beobachten. Man sah dort dicht neben einander bereits abgestorbene, schon recht kranke und eben beflogene Stämme. Nach Aushieb derselben muß aber eine größere Lücke im Bestande entstehen, die mit Recht dem Auge des Forstmannes verhaßt ist.

Neben dem bostrichus typographus ist auch der bostrichus (tomicus) chalcographus zahlreich vorhanden, er frißt meist im gleichen Stamme mit dem typographus und zwar in der Spitze, während der Letztgenannte die unteren Theile bewohnt. Die Bekämpfung desselben geschieht in ähnlicher Weise, wie die des zuerst beschriebenen. Als Präventivmittel für beide ist vor allen Dingen reinliche Wirthschaft anzurathen. Außerdem sind auch Fangbäume zu nennen. Dieselben sind, sobald der Käfer seine Eier abgelegt hat, zu entrinden und die Rinde ist mit der Brut zu verbrennen, oder wenn solches wegen zu großer Dürre nicht angeht, tief in die Erde zu vergraben. — Auch der hylesinus (hylurgus) piniperda, der Waldgärtner, macht sich in unliebsamer Weise bemerkbar. So manche junge Kiefernschonung giebt ein klägliches Bild ab, da dieser Schädling das Mark aus den jungen Trieben, besonders den Spitztrieben frißt und dieselben zum Abbrechen bringt. Als Vorbeugungsmittel gilt das Entrinden der Stubben auf den Schlagflächen und ebenfalls reinliche Wirthschaft.

Jetzt haben wir unsere Hauptaufmerksamkeit vor allem auf den typographus zu richten. Auf die Gefahr, die uns dieser Schädling bringt, sollen diese Zeilen hinweisen.

Lilli (Pollenhof) den 20. Juni 1897.

H. von Lilienfeld.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Leal

am 5. Juni 1897.

Am 5. Juni d. J. wurde in Leal eine landwirthschaftliche Ausstellung, von dem Wieck'schen landw. Verein, ausgehend abgehalten. Der nahe dem Schlosse belegene Ausstellungsplatz ist ein sehr passender Punkt, mit weiter Fernsicht auf die Wieck, im Hindergrund die alte Ruine, der Raum selbst mit den nothwendigsten Hallen, durch Fahnen und Guirlanden geschmückt, versehen, für die Thiere nur offene Standplätze bietend, vollständig für die mehrstündige Zeit genügend.

Die Ausstellung war verhältnißmäßig recht gut beschickt und zwar von Seiten der Großgrundbesitzer mit 4 Hengsten 16 Stuten und 5 Fohlen, außerdem mit 23 Bullen, 26 Kühen, 33 Stärken, 9 Kälbern und 4 Arbeitsochsen, während sich der Kleingrundbesitz mit 15 Hengsten, 16 Stuten und 17 Fohlen, ferner mit 8 Bullen, 9 Kühen und 4 Stärken betheiligt hatte. Diverse Saaten in guter Qualität waren von mehreren Gütern ausgestellt, ebenso Butterproben aus verschiedenen Meiereien. Die Industrieausstellung war durch recht viele Hausfleißarbeiten, Ackergeräthe, Meiereiutensilien ꝛc. vertreten.

Die Pferdeausstellung zeigte recht gutes Material, unter welchen namentlich die hübsche Zucht des Herrn von Rennenkampff-Tuttomeggi hervorgehoben werden muß. Unter den bäuerlichen Pferden waren vorzügliche Exemplare, doch bleibt es zu bedauern, daß auch hier wie auf vielen anderen Ausstellungen immer noch Hengste, die gar keinen bestimmten Typus einer Rasse zeigen, prämiirt werden. Diese bäuerliche Hengstzucht dürfte absolut nicht anerkannt werden, wenn man mit einer einheitlichen Pferdezucht operiren will. Der Hengst muß von Seiten des Staates oder des Großgrundbesitzers gestellt werden, die Stute muß der Bauer halten, das Fohlen wiederum von Großgrundbesitzer erzogen werden. Die Arbeitstheilung in dieser Weise bei der Pferdezucht durchgeführt, hat Ostpreußen an die Spitze derselben gestellt und dürfte auch für die hiesige Verhältnisse empfehlenswerth erscheinen.

In der Rindviehausstellung dominirte die schwarzbunte Rasse, auch bei dem Kleingrundbesitzer, dessen Viehzucht ja immer mit den nächstgelegenen Gütern korrespondirt. Die Schloß Leal'sche Friesenzucht erhielt den ersten Preis mit einer goldenen Medaille, während der beste Bulle, ein hervorragend gut gebautes Thier aus Schloß Lohde'scher Zucht, erzogen von Baron Fersen-Klosterhof, mit der großen silbernen Medaille prämiirt wurde. Einige hübsche Stärken von Frau von Nasakin-Waist wurden zu guten Preisen verkauft. Unter den Anglern waren die Klosterhof'schen Stärken sehr edel und viel versprechend, auch die Tuttomeggi'sche Zucht repräsentirte gut. Unter dem bäuerlichen Rindvieh waren einzelne sehr gute Bullen, Hofskälber aus Wannamois und Schloß Fickel, welche mit manchen Hofsbullen gut konkurriren konnten. Die Geldpreise mit 25, 10 und 5 Rbl., welche sowohl für Stiere als auch in denselben Summen für Kühe des Kleingrundbesitzes vertheilt wurden, dürften wohl geeignet sein zur Förderung der bäuerlichen Rindviehzucht zu dienen und werden diese klingenden Auszeichnungen auch bei dem glücklichen Erwerber bedeutend höher angeschlagen, als alle Ehrendiplome und Medaillen.

Der Besuch der Ausstellung war ein recht reger und wenn auch die Unkosten nicht gedeckt wurden, so ist doch der Nutzen und die Anregung, welche diese kleinen Expositionen namentlich für die Bauern mit sich bringen, entschieden recht hoch anzuschlagen und die jährliche Wiederholuug an verschiedenen Plätzen des Kreises eine Bedürfniß.

O. H.

Saatenstand im europ. Rußland.

Ueber den Stand der Saaten im europ. Rußland zu Beginn des Juni c. gibt die „Torg. Prom. Gaz." einen längeren Bericht, aus dem wir folgendes entnehmen:

Gut sind die Wintersaaten im Zarthum Polen, zum Theil in den baltischen Gouvernements, im Bassin der Düna, des oberen Dnjepr, Dnjestr und Bug und im Bassin des Finnischen Meerbusens. Befriedigend sind sie im südwestlichen Gebiet, in der Krim, am mittleren Lauf des Dnjepr und im ganzen nördlichen Rayon, der durch die Gouvernements Twer, Jarosslaw und theilweise Kostroma begrenzt wird. Im übrigen großen Rayon, der fast ganz die Bassins der Flüsse Wolga, Kama und Don einschließt, sowie im nördlichen Kaukasus und im kontinentalen Theil des Gouvernements Taurien sind die Wintersaaten unbefriedigend; besonders schlecht sind sie in den Gouvernements Rjasan, Tula, Tambow, Woronesh, Kasan, Nischegorod, in den östlichen Kreisen des Gouvernements Samara, im Gebiet der Donischen Kosaken und im nördlichen Kaukasus.

Die Sommersaaten sind im allgemeinen erheblich besser. Sie sind gut im südwestlichen Gebiet, in den Gouvernements Chersson, Jekaterinosslaw uud Taurien, im Zarthum Polen, am mittleren Lauf des Dnjepr, fast in der ganzen westlichen Hälfte des nördlichen Nicht-Schwarzerde-Rayons. Unbefriedigend sind die Sommersaaten in einem Theil des Wolga-Bassins und im nördlichen Kaukasus, sowie im Rayon, der im Norden die südlichen Kreise des Gouvernements Twer, im Westen — die östlichen des Gouvernements Smolensk, im Osten — einen bedeutenden Theil des Gouvernements Tambow einschließt.

Landwirthschaftliche und industrielle Ausstellung in Kiew 1897.

Die Vorarbeiten zur landw. und industr. Ausstellung in Kiew werden mit großem Eifer fortgeführt. Die Eröffnung ist nunmehr auf den 8. Juli c. festgesetzt. Die Zahl der Exponenten ist eine recht hohe und belief sich bis vor kurzem auf 1700, zu denen in den letzten Tagen noch eine stattliche Anzahl hinzugekommen ist. Dieselben rekrutiren sich zum größten Theil aus dem Südwestgebiet, doch sind auch bedeutende ausländische Firmen vertreten, namentlich was landwirthschaftliche Maschienen anbetrifft, deren zollfreie Einfuhr zur Ausstellung gestattet worden ist. An der Gruppe Viehzucht sind 124 Exponenten betheiligt, für landwirthschaftliche Maschinen 59, für Düngemittel 12, für Forstwirthschaft 13, für Genußmittel 199, für Handwerke 181 u. s. w. Wir sehen also, daß die Ausstellung eine recht interessante zu werden verspricht und wollen nicht unterlassen eine dankenswerthe Maßnahme der Administration zu erwähnen, die sich nämlich an das Ministerium der Landwirthschaft mit der Bitte gewandt hat, Studenten der höheren landw. Unterrichtsanstalten zur Ausstellung abzukommandiren, welche den Besuchern Erklärung und Auskunft über die Exponate geben sollen.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Mittheilungen aus dem Gebiete der Knochenmehlfrage,

von A. von Stryk Kibbijerw.

Im Frühling und Sommer 1896 trat ich mit Wort und Schrift betreffend einige wesentliche Fragen der Knochenmehldüngung an die Oeffentlichkeit, wobei ich vorzugsweise die Versuche von Wagner und Maercker über die Löslichkeit der Knochenmehlphosphorsäure einer Kritik unterwarf. Auf dem zwanglosen Abend der ökonomischen Sozietät am 18. XII a. p. und auf der öffentlichen Januarsitzung dieses Jahres hatte ich wiederum Gelegenheit, der Frage näher tretend, an der Hand mehrerer älterer und neuerer Düngungsversuche die wahrscheinlichen Ursachen der Wirksamkeit resp. Unwirksamkeit der Knochenmehlphosphorsäure zu fixiren, und zusammen mit dem leider nur zu früh verstorbenen Herrn A. v. Sengbusch Knochenmehldüngungsversuche auf der Basis gedachter Voraussetzungen in Vorschlag zu bringen.

Da nun infolge des Hinscheidens des Herrn von Sengbusch die Knochenmehldüngungsversuche für den Sommer 1897 ebenso auch für die diesjährige Wintersaat unterbleiben mußten, weil gleichzeitig mit den Feldversuchen auch solche im Vegetationshause der Versuchstation als unumgänglich nothwendig errachtet worden waren, unterblieb die Veröffentlichung genannter Referate, sowie des bereits fertig gestellten detaillirten Programms für die Düngungsversuche bis auf weiteres. Dennoch aber steht zu hoffen, daß im nächsten Jahre die Arbeit zur Lösung der für uns so wichtigen Frage mit voller Kraft wieder in Angriff genommen werde.

Aus diesem Grunde möchte ich kurz die maßgebenden Versuche, die auf diesem Gebiete gemacht worden sind referiren, meine Voraussetzungen über die Ursache der Wirksamkeit resp. Unwirksamkeit der Knochenmehlphosphorsäure daran anschließen, und den prinzipiellen Gang etwa vorzunehmender Versuche skizziren, damit diejenigen, welche sich im nächsten Jahre an den Versuchen betheiligen wollen, etwa vorzunehmende Vorarbeiten bereits im Herbste ausführen können.

Wenn ich nach der eingehenden Darlegung des Standes der Knochenmehlfrage*) im vergangenen Jahre dennoch auf dieselbe Angelegenheit nochmals zurück kam, und die Maercker'schen Versuche inbezug auf ihre Brauchbarkeit für die Praxis von neuem untersuchte, so war das nicht zum wenigsten durch den Umstand veranlaßt, daß gegen meine damaligen Ausführungen der Vorwurf laut geworden war**), als seien dieselben nicht ohne Voreingenommenheit zustande gekommen, und als hätte ich zum Zweck einer tendenziösen Darstellung die Zahlen der Maercker'schen Versuche aus dem Zusammenhange gelöst. Da aber Maercker die Unfähigkeit der Knochenmehlphosphorsäure zur Wirkung zu gelangen, nicht nachgewiesen hat, die Praxis aber Resultate erzielt hat, welche den zum mindesten verfrühten Behauptungen Maerckers strikt entgegen laufen, auch die Motivirung meiner Stellungnahme und die negative Form meiner Beweisführung in genanntem Referat deutlich ausgesprochen ist, sehe ich keine Veranlassung, gegen jenen Vorwurf aufzutreten, zumal ich mit meiner Ansicht durchaus nicht vereinzelt dastehe. Denn schon 1890 hat Holdefleiß in Bezug auf die Wagner'schen Versuche die Aeußerung gethan, die auf die Maercker in gleicher Weise Anwendung finden kann, da dieselben in keinem wesentlichen Punkte von jenen abweichen, „daß es nicht angeht, durch noch so subtil angestellte Versuche — wenn dieselben tausendfältigen landwirthschaftlichen Beobachtungen und Erfahrungen in das Gesicht schlagen — die letzten kurzer Hand niederlegen zu wollen." —

*) cf. B. Wochenschr. 1896, Nr. 25, 26, 27.

**) cf. B. Wochenschr. 1896, pg. 496 ff.

Abgesehen von den in gedachtem Referate von mir erwähnten Fehler der von Maercker in der Knochenmehlfrage beliebten Versuchsanstellung und Beweisführung, begeht es auch den, daß er wie Prof. Thoms sich äußert:*) „sich nach den durchschnittlichen Verhältnissen der Landwirthschaft richtet." Diese durchschnittlichen Verhältnisse der Landwirthschaft sind aber bisher ein noch jedenfalls wenig fixirter Begriff und viele auch bei uns gerade häufige Bodenarten sind bei diesen Versuchen außeracht gelassen worden, und zwar gerade solche Böden, von denen a priori anzunehmen war, daß sie eine Anwendung von Knochenmehl lohnen müßten. Humusreiche Böden, moorige, anmoorige, desgleichen kalkhaltige, überhaupt alle, in welchen eine raschere Zersetzung vor sich geht, desgleichen Sandböden, die durch ihre lockere Beschaffenheit und starke Durchlüftung die Verwitterung organischer Stoffe beschleunigen, und welche durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören, berechtigen zu der Annahme einer genügenden Wirksamkeit der Knochenmehlphosphorsäure. Auch Maercker hat z. B. mit einem phosphorsäurereichen Boden nicht unerhebliche Erfolge erzielt,**) denen er aber, — ohne einen eigentlichen Grund anzuführen — keine Bedeutung zuspricht. Seine apodiktische Behauptung: „die Knochenmehle müßten aus der Reihe der phosphorsäurehaltigen Düngemittel überhaupt ausscheiden," schränkt Maercker in einer spätern Publikation ***) allerdings insoweit ein, als er hinzufügt: „für den weniger aktionsfähigen Boden," ohne aber irgendwie auf diesen Gegenstand näher einzugehen.

Daß sich gegen jene ursprüngliche Behauptung Maerckers, die durch keinen einwandfreien Beweis gestützt wird, und die den Erfahrungen der Praxis strikt entgegengesetzt ist, von allen Seiten Widersprüche erheben würden, ist selbstverständlich. Doch die negative Beweisführung allein ist keine ausreichende, und so sind denn in den letzten Jahren zahlreiche Düngungsversuche mit Knochenmehl ausgeführt worden, die wohl dazu angethan sein könnten, Licht in dieser Sache zu verbreiten. Da solche Düngungsversuche, besonders die für die Praxis ausschlaggebenden Felddüngungsversuche, zur Feststellung der Nachwirkung eine längere Zeit beanspruchen, so sind bisher von diesen neueren Versuchen nur erst wenige an die Oeffentlichkeit gelangt. Aus diesen wenigen aber können wir doch schon ersehen, welchen Weg die Forschung in Zukunft einzuschlagen haben wird, um nachzuweisen, unter welchen Bedingungen und Verhältnissen die Knochenmehlphosphorsäure im Großen, d. h. in der Landwirthschaft zur Wirkung gelangen kann, und wann eine Knochenmehldüngung sich rentirt.

Auch früher schon ist eine große Anzahl eingehender Düngungsversuche mit Knochenmehl gemacht worden, doch sind fast alle, da von einer anderen Fragestellung ausgehend, zur Beweisführung in unserem Falle unbrauchbar. Es ist z. B. häufig kein sicherer Schluß inbezug auf die Düngewirkung der Phosphorsäure möglich, da nicht entleimte Knochenmehle ohne Aequivalentdüngung oder wenigstens mit einer nicht ausgeglichenen Aequivalentdüngung mit stickstoffhaltiger Substanz beim Kontrolversuch, zur Anwendung gelangten. Dieses ist z. B. auch der Fall, bei dem von Prof. Thaer 1874 in Gießen ausgeführten Versuch einer Peruguano- und Knochenmehldüngung*) auf sandigem Lehmboden, bei welchem das Knochenmehl bei einem geringeren Gehalt an Stickstoff als Peruguano doch, entsprechend seinem höheren Phosphorsäuregehalt, die größere Ernte ergab. Beweiskraft hat aber ein solcher Versuch im vorliegenden Falle nicht, und die in sehr reichlicher Anzahl vorhandenen ähnlichen Versuche mit positivem Erfolge des Knochenmehls können uns in unserem Falle dennoch nicht weiter bringen. Solche, die uns genügen sollen, müssen in anderer Weise angestellt sein.

Wagner hat zuerst, hierauf Maercker und Andere, Versuche durchgeführt, welche die Aufgabe hatten, den Grad der Ausnutzung der Phosphorsäure des Knochenmehls durch die Pflanzen im Gegensatz zu der leichtlöslichen Phosphorsäure z. B. im Superphosphat, zu ermitteln. Wenn das auch der richtige Weg ist, um den Nutzungseffeckt des Knochenmehls nachzuweisen, so begehen doch Wagner und Maercker auch bei diesen Versuchen mit schwerlöslicher Phosphorsäure denselben Fehler, den A. v. Sengbusch in den Versuchen von Wagner mit belgischem Phosphatmehl nachgewiesen hat, nämlich daß sie neben schwerlöslichen Phosphaten leichtlöslichen Kali- und Stickstoffdünger anwenden. Sengbusch kommt bei seinen diesbezüglichen Versuchen zu dem Schluß:**) „daß bei Gegenwart eines Ueberschusses an leichtlöslicher Stickstoff- und Kalinahrung die schwerlösliche Phosphorsäure selbst auf Böden, wo sie sonst gut wirkt, nicht befriedigend zur Geltung kommt."

*) cf. B. Wochenschr. 1896, pg. 501.

**) cf. Ueber die Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle von Dr. H. Steffeck und Prof. Maercker. pg. 13.

***) cf. Thiels Jahrbücher 1896, Ergänzungsband II. pg. 46.

*) cf. Biedermann Zentralblatt 1875 pag. 97 ff.

**) cf. Baltische Wochenschrift 1896 pag. 591.

Seit 1894 werden von Dr. B. Schulze in Breslau*) Versuche mit entleimtem Knochenmehl mit 30—32 % Phosphorsäure auf 5 a. großen Parzellen ausgeführt, von denen anzunehmen ist, daß sie einen wertvollen Beitrag zur Lösung dieser Frage bieten werden. Dieselben werden wohl erst 1898 abgeschlossen sein.

Nicht unbeträchtlich ist dennoch aber auch jetzt schon die Zahl der Versuche, welche eine positive Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure, die von Wagner und Maercker vollkommen geleugnet wird, wenn auch nur in gewissen Fällen, nachweist.

Stahl Schroeder gelangt bei der auf Anregung der landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland im Jahre 1896 angestellten Knochenmehldüngunsversuchen zu Hafer zu den Resultat: **) „daß wir auch der Knochenmehlphosphorsäure einen Werth zuschreiben müssen." Während durch die Superphosphatphosphorsäure ein Plus von 130 im Korn erzielt wird, erreicht dasselbe bei Knochenmehl die Höhe von 65, also im Durchschnitt von 13 Versuchen ist das Verhältnis der Wirkung von Knochenmehlphosphorsäure zu Superphosphatphosphorsäure gleich 1 : 2, bei der ersten Frucht nach der Phosphatdüngung bei Berücksichtigung auch des Strohertrages gleich 1 : 2·7. Da nun das Knochenmehl eine stärkere Nachwirkung zeigen soll, als Superphosphat. können sich diese Verhältnißzahlen allerdings noch wesentlich zu Gunsten des Knochenmehles verschieben. Auffallend ist auch bei diesen Versuchen der Umstand daß, wo eine wesentliche Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure zu konstatiren war, der Boden in den meisten Fällen als sandig (Nr. 4, 18, 20 und 22) in einem Falle als sandiger Lehm mit hohem Humusgehalt — Neuland — (Nr. 18) bezeichnet ist, bei einem Versuch (Nr. 14) fehlt die Angabe über die Beschaffenheit des Bodens. Auf den als sandig bezeichneten Böden Nr. 4, 18, 20 und 22 ist die Ernte durch eine Knochenmehldüngung im Vergleich zur Superphosphatdüngung wesentlich gesteigert.

Bei dem 1895 in Kaster angestellten Knochenmehldüngungsversuch***) auf der Hoflage Karlsberg wird durch dasselbe eine wesentliche Steigerung des Ertrages hervorgerufen. Der Boden — mit einem Gehalt von 90 % Grobsand — ist als Sandboden zu bezeichnen, auch sagt Herr v. Essen von ihm, daß er Säuren enthalten solle. A. v. Sengbusch findet*) bei der Bearbeitung dieses Versuches, daß von 60·0 ℔ dem Boden zugeführter Phosphorsäure 13·24 ℔ in die Erntesubstanz der ersten Frucht übergegangen, d. h. 22·1 % der Phosphorsäure aufgenommen worden sind, also eine deutliche Wirkung der Phosphorsäuredüngung zu spüren gewesen ist. Während eine Verwerthung von 61·1 % des zugeführten Stickstoffs in besagtem Versuche ganz mit den von Wagner und Maercker ermittelten Zahlen übereinstimmt, ist die Phosphorsäureverwerthung bedeutend höher, als jene eine solche anerkennen.

In den Jahren 1887 und 1888 machte Dr. Salfeld Knochenmehldüngungsversuche, bei welchen die Fragestellung gerade die für uns nothwendige ist. Nachdem für eine aequivalente Stickstoffdüngung Sorge getragen ist, wird die Phosphorsäure des Knochenmehls der der Thomasschlacke gegenüber gestellt.**) Der Boden der 3—6 a. großen Parzellen war ein leichter Diluvialsand. Die Ernte ergab auf ungedüngtem Boden das 3¼-fache der Aussaat (Roggen), bei Thomasschlacke 8³/₁₆, Thomasschlacke und Hornmehl 8½, Thomasschlacke und schwefelsaurem Ammoniak 8⅝, Thomasschlacke und Chilisalpeter 9⅙ und endlich bei Knochenmehl das 9⅓-fache der Aussaat. Da die Stickstoffbeidüngung nur eine geringe Ertragsbesteigerung hervorrief, ist anzunehmen, daß der Boden sonders phosphorsäurebedürftig war, die Wirkung des Stickstoffs und der Phosphorsäure im Knochenmehl hat sich in diesem Falle jedenfalls als nicht geringer, ja als um ein weniges sogar höher erwiesen, als die derselben Stoffe in Thomasschlacke im Verein mit jeder der drei Formen der Stickstoffdüngung.

In den Jahren 1893/4 und 1894/5 hat Dr. Martin Ullmann in Horn, der Gutswirthschaft des „Rauhen Hauses" bei Hamburg, Düngunsversuche mit Knochenmehl angestellt,***) die veranlaßt wurden durch den Umstand, daß seine eigenen, bis zum Jahre 1877 zurückgehenden praktischen Erfahrungen in den verschiedensten Theilen Deutschlands das Knochenmehl in einem ganz anderen Lichte erscheinen ließen, als solches nach den Maerkerschen Publikationen der Fall war; gleichzeitig aber wurde er, gleichwie auch seinerzeit Maercker, von den Knochenmehl-Industriellen Deutschlands zu Versuchen auf diesem Gebiete veranlaßt.

*) cf. Thiels Jahrbücher 1896. Ergänzungsband II pag. 62.

**) cf. Baltische Wochenschrift 1897, pag. 137.

***) cf. Baltische Wochenschrift 1896 pag. 121.

*) cf. Baltische Wochenschrift 1897 pag. 37.

**) cf. Journal für Landwirthschaft 1889 pag. 25.

***) cf. Ueber Knochenmehl-Düngung. Praktische Feldversuche von Dr. M. Ullmann Hamburg 1896.

Im Jahre 1893/4 stellte Ullmann auf je 1 ha großen Parzellen Knochenmehldüngungsversuche mit Roggen an. Der Boden des Versuchsfeldes ist ein ausgeglichener anmooriger Sandboden. Die eine Hälfte des Versuchsfeldes war 1893 im August mit Stallmist gedüngt worden, die andere hatte diese Düngung im Herbst 1892 erhalten, war darauf im Februar 1893 gekalkt worden. Das Knochenmehl giebt bei diesen Versuchen recht erhebliche Mehrerträge und bleibt kaum hinter der Wirkung von Thomasmehl zurück. Sehr auffallend ist bei diesem Versuch die Ertragssteigerung, welche durch das Kalken erzielt wird, ebenso der Umstand, daß bei halbaufgeschlossenen Knochenmehl auf sonst gleichem Boden nicht mehr, ja sogar etwas weniger, als mit normalem gedämpftem Knochenmehl geerntet wird. Die Aufschließung die bei jenem künstlich hervorgerufen wird, vollzieht sich unter den geeigneten Umständen im Boden selbst. — Im Jahre 1894/5 erhielt Ullmann ganz den ersten analoge Resultate, sodaß er seinen Bericht mit folgenden Worten schließen kann: *) „Das Knochenmehl verdient als Dünger zu Winterroggen auch heute noch vollste Beachtung und es ist absolut falsch zu sagen, Knochenmehl wirkt nicht. Im Gegentheil, Knochenmehl wirkt ganz vorzüglich wenn der Boden thätig gemacht wird, an Kali und Kalk kein Mangel im Boden vorhanden ist, und wenn die Witterung einigermaßen die Zersetzung organischer Dungstoffe in denselben befördert." —

Die scheinbar einander so widersprechenden Versuchsresultate von Maercker und Ullmann lassen sich aber dennoch ganz gut in Einklang zu einander bringen, deßgleichen alle vorher aufgeführten Versuche. Maercker hat hauptsächlich auf einem toten armen Sandboden, dann aber auch auf Lehm- und Thonböden gearbeitet. Nur in ganz vereinzelten Fällen erwähnt er, daß der Boden humos sei, von Vorhandensein an Kalk und Kali ist überhaupt nicht die Rede, meist ist der Boden phosphorsäurearm. Die Resultate der Maercker'schen Versuche sind auf armem Boden meist zu ungunsten, auf phosphorsäurereichen Boden dagegen zu gunsten des Knochenmehls ausgeschlagen. Bei reicheren, bezw. thätigen Böden, deßgleichen bei vorhergegangener Stallmistdüngung oder Kalkung, ist wie wir sahen das Knochenmehl oft zur Geltung gekommen.

Das Knochenmehl, ein Düngmittel organischen Ursprungs muß, um zur Wirkung zu gelangen einen Verwitterungsprozeß durchmachen, hierdurch werden die gebundenen organischen Substanzen frei und den Pflanzenwurzeln zugänglich. In einem thätigen Boden, d. h. in einem solchen, in welchem Stoffe vorhanden sind, die eine auflösende oder zersetzende Wirkung auszuüben imstande sind, also etwa in säurereichen, moorigen, humusreichen oder kalkhaltigen Böden, wird das Knochenmehl durch diese Säuren bezw. durch den Kalk zur Zersetzung gebracht, der Stickstoff desselben, ebenso die Phosphorsäure gelöst und von den Pflanzenwurzeln aufgenommen. Mit besonderer Vorliebe wird in vielen Gegenden und mit gutem Erfolge Knochenmehl als Beidüngung neben der Stallmistdüngung zur Winterung gegeben. Da das Knochenmehl sich erst zersetzen muß, bevor es der Pflanze zugänglich wird, so ist einerseits gerade das Wintergetreide mit seiner langedauernden Vegetationsperiode besonders für eine Knochenmehldüngung geeignet, vorausgesetzt natürlich, daß die Pflanzen überhaupt ein Bedürfniß nach Phosphorsäure besitzen; andererseits aber wird dasselbe gerade durch den sich in Zersetzung befindenden Stallmist, selbst zur Zesetzung gebracht und dadurch wirksam gemacht.

Die von Dr. Salfeld und anderen erzielten Erfolge auf leichtem Sandboden sind offenbar auf die Weise zu erklären, daß die, durch die Struktur des Sandbodens ermöglichte starke Durchlüftung desselben, die rasche Zersetzung der zugeführten organischen Substanz herbeigeführt hat, eine Wirkung die in den abgeschlossenen kleinen Vegetationsgefäßen der Maercker'schen Versuche nicht zur Geltung kommen konnte; darum der ungünstige Erfolg derselben.

Wenn Maercker vorschlägt, das Knochenmehl mit Schwefelsäure zu behandeln, so erreicht man damit freilich eine gründliche Lösung der Phosphorsäure, doch ist das eine theure Manipulation, und da die Knochen schon an und für sich theurer sind, als die meisten zur Superphosphatfabrikation verwandten Rohphosphate, kann man die Phosphorsäure für den Acker billiger in Form von sonstigen Superphosphaten kaufen, wie als Knochenmehlsuperphosphat.

Aus allem diesem geht hervor, daß die Knochenmehlphosphorsäure durchaus zur Wirkung gelangen kann, wenn man auch die Einschränkung hinzufügen muß, daß dieselbe nicht als Universaldüngemittel, wie es nur leider allzu oft geschieht, benutzt werden darf. Für gewisse Bodenarten aber ist es entschieden die billigste Phosphorsäuredüngung, es handelt sich jetzt nur darum, zu ermitteln, welches diese Böden sind.

*) cf. pag. 15. der oben genannten Schrift.

Einen Wegweiser hierfür geben uns die oben angeführten Versuche. Es muß ein thätiger Boden sein, aber auch dann wirkt dieses Düngemittel nicht immer, wiewohl ein Phosphorsäurebedürfniß vorhanden ist. Unter Berücksichtigung dieser Umstände müßten nun von neuem Knochenmehldüngungsversuche ausgeführt werden. Bei denselben ist darauf zu achten, daß als Versuchsobjekte solche Böden benutzt werden, welche nach obigen Ausführungen eine Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure erwarten lassen. Gleichzeitig wäre es wünschenswerth, wenn auch auf solchen Böden exakte Versuche angestellt würden, auf denen das Knochenmehl erfahrungsgemäß Ertragssteigerungen hervorruft. Es liegt eben alles daran, das Knochenmehl zur Wirkung gelangen zu lassen, um dann an der Hand dieser geglückten Versuche, unter Berücksichtigung der hierbei angewandten Böden und aller äußeren Einflüsse, das Warum der Wirksamkeit zu ermitteln und daraus dann allgemeine Schlüsse über die Anwendbarkeit dieses Düngemittels zu ziehen.

In diesem Sinne ist auch das Programm zusammengestellt, das leider in diesem Jahre nicht zur Ausführung gelangen konnte. Hoffen wir, daß im nächsten Jahre diese Arbeit mit voller Kraft und unter reger Betheiligung unserer Landwirthe in Angriff genommen werden kann, denn die Bedeutung der Knochenmehlfrage darf bei uns, unter Berücksichtigung der hohen Preise der phosphorsäurehaltigen Düngemittel nicht unterschätzt werden.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß die St. Petersburger Gesellschaft für Knochenkohlenfabrikation in liebenswürdigster Weise Knochenmehle für diese Versuche zur Verfügung zu stellen sich bereit erklärt hat.

Welchen Werth hat die Knochenmehl-Phosphorsäure für die Landwirthschaft?

Auf der, bei Gelegenheit der eben in Hamburg stattgefundenen Wanderausstellung, abgehaltenen Versammlung der Dünger-Abtheilung der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft ist die Knochenmehlphosphorsäure-Frage eingehend erörtert worden. Wir halten es für um so mehr angebracht den diesbezüglichen Bericht im Anschluß an den Aufsatz des Herrn von Stryk-Kibbijerw wieder zu geben, als sich an der Debatte sowohl einige der in seinem Artikel genannten Agrikulturchemiker zusammen mit praktischen Landwirthen betheiligt und zu der Frage Stellung genommen haben als auch in eben diesem, leider zu kurzen, Berichte die von Herrn von Stryk ausgesprochenen Ansichten durch Schultz-Lupitz und Wagner-Darmstadt in gewissem Sinne bestätigt werden.

In den „Mittheilungen der Deutschen Landwirthschafts Gesellschaft," Stück 12, Berlin, 5. Juli 1897 lesen wir unter der obigen Ueberschrift:

Zweiter Punkt der Tagesordnung der am 19. Juni 1897 in Hamburg abgehaltenen Versammlung der Dünger- (Kainit-) Abtheilung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft.

Den ersten Bericht über das Knochenmehl hat sich der Herr Vorsitzende Dr. Schultz-Lupitz selbst vorbehalten. Er erstattet denselben an der Hand der Leitsätze, die Herr Professor Dr Wagner Darmstadt aufgrund seiner letzten eingehenden Forschungen in der Ausschußsitzung vom 6. Mai dieses Jahres aufgestellt hat, in der Einleitung hervorhebend, daß in den letzten Jahren der Verbrauch an Knochenmehl in der Landwirthschaft wesentlich abgenommen habe und daß das Thomasmehl an seine Stelle getreten sei. Die erste Veranlassung dazu seien die wissenschaftlichen Arbeiten Maerckers gewesen, aus denen hervorgehe, daß wohl der Stickstoff des Knochenmehls ein vorzügliches Düngemittel, daß jedoch seine Phosphorsäure den Pflanzen nur sehr schwer zugänglich sei. Diese Ergebnisse der bahnbrechenden Maerker'schen Arbeiten würden nun durch die neueren Forschungen Wagners lediglich bestätigt; ihnen ständen allerdings gewisse in der landwirthschaftlichen Praxis gemachte Erfahrungen gegenüber, von den Redner selbst aus seiner engeren Heimath, der Altmark, einige anführen könne, namentlich bei dem sogenannten Melmboden. Demgemäß möchte Redner, zumal auch die wissenschaftlichen Versuche noch nicht völlig abgeschlossen seien, den Landwirthen anheimstellen, das Knochenmehl heute doch noch nicht ganz links liegen zu lassen: Probiren gehe über Studiren! Er rathe vielmehr denjenigen Landwirthen, die mit Knochenmehl unanfechtbare Erfolge erzielt hätten vorläufig dabei zu bleiben. Es sei dieses um so wünschenswerther, als es ja der Landwirthschaft nur zum Vortheil gereichen könne, wenn das Knochenmehl als Konkurrent des Thomasmehls und der Superphosphate nicht verschwinde, sondern ihr zur Verstärkung der Düngerquelle erhalten bleibe und nicht, wie es in diesem Jahre geschehen, zu ganz außerordentlich billigen Preisen ins Ausland gehe.

Der zweite Berichterstatter, Herr Rittergutsbesitzer Vibrans Calvörde, verhält sich aufgrund seiner

ebenso langjährigen wie eingehenden und planmäßigen Versuche in der großen Praxis — dieselben erstrecken sich über die Zeit seit 1870 — dem Knochenmehl gegenüber wesentlich ablehnender. Er habe seine praktischen Düngungsversuche seiner Zeit geradezu mit dem Knochenmehl begonnen, sei aber, durch die mit ihm gemachten unbefriedigenden Erfahrungen veranlaßt, bald mehr und mehr zu den Superphosphaten — trotz deren anfänglich sehr hohen Preises — übergegangen, denen er endlich seit Ende der achtziger Jahre das Thomasmehl habe folgen lassen. Trotz dieser seiner Erfahrungen spreche auch er die Hoffnung aus, daß es auf irgend einem Wege gelingen möge, die gewaltige Düngermenge, die in den alljährlich im wirthschaftlichen Leben des deutschen Volkes entfallenden Knochen enthalten sei, zum Frommen der Industrie und Landwirthschaft in vortheilhafter Weise zur Ausnutzung zu bringen.

Es schließt sich an diesen Gegenstand eine überaus eingehende und lebhafte Besprechung, an welcher sich die Herren Oekonomierath Franz, Dr. Ullmann, Prof. Dr. Maercker und Prof. Dr. Wagner betheiligen. Im allgemeinen scheint aus derselben hervorzugehen, daß die praktischen Landwirthe dem Knochenmehl z. Z. noch eine ziemliche Anhänglichkeit bewahren.

In höchst überzeugender Weise löst schließlich Prof. Dr. Wagner die zu Tage getretenen Gegensätze mit der Erklärung, daß das, was aus der Praxis über die Knochenmehl-Phosphorsäure vorgebracht worden sei, in keiner Weise im Widerspruche stehe mit dem, was die Wissenschaft neuerdings ermittelt habe. Die praktischen Erfahrungen vertrügen sich ganz im Gegentheil sehr wohl mit den Ergebnissen der Maerckerschen und seiner, des Redners, Forschungen, denn dieselben besagten durchaus nicht, daß die Phosphorsäure des Knochenmehls unwirksam, auch nicht einmal, daß ihre Anwendung unrentabel sei, sondern sie erwiesen nur mit aller wünschenswerthen Deutlichkeit, daß die Phosphorsäure des Thomasmehls sehr erheblich schneller wirke, und daß es deßhalb unrationell sei, Knochenmehl-Phosphorsäure zu kaufen. Und um dieses Ergebniß der wissenschaftlichen Forschung umzustoßen, dazu lägen denn doch wohl aus der Praxis ausreichende Beweise nicht vor! Derartige Beweise zu erbringen, würde daher eine dankenswerthe Aufgabe der Praxis sein. Der springende Punkt dabei würde es sein, in der Praxis Verhältnisse anzufinden, unter denen — diese Möglichkeit stelle Redner durchaus nicht in Abrede — die Knochenmehl-Phosphorsäure eben so gut wirke, wie die Thomasmehl-Phosphorsäure.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 63 der K. L. G. u. O. Sozietät zugegangener Berichte abgefaßt. III. Termin 19. Juni (1. Juli) 1897.

Ein günstiges Wetter zum Heumachen! Aber zum Gedeihen der Sommerausſaat, zur Beendigung der Spätsaaten (Gerste, Flachs, auch Johannisroggen), zumeist aber zur Bestellung der Brache fehlte es am Regen sehr, insbesondere in Südlivland und Kurland, soweit uns von dort Nachrichten zugehen (Kuckschen, Peterhof), dann an der livländischen Küste und auf den Inseln, endlich in der Wieck und in Allentacken (Waiwara hatte seit Beginn der Feldbestellung keinen Regen bis zum 19. Juni, der dann eintrat) wird über Regenmangel geklagt. Bis zum 22. Mai a. St. dauerte die niederschlagreichere Witterung, welche im Vormonat vorgeherrscht hatte. Damals ging für viele Orte der letzte ergiebige Regen nieder, der an manchen Orten (Palla, Pöddrang) allzu heftig war. Es trat eine Zeit der Trockenheit ein, die bis zum 20. Juni a. St. (Landregen) anhielt und mehr oder weniger intensiv war, nur hier und da, besonders im Zentrum unseres Berichtsgebietes, namentlich in Nordlivland und Mittelestland durch leichte Regen wohlthätig unterbrochen. Nur ausnahmsweise konnten diese Regenschauer unwillkommen sein: in Morsel störten sie etwas die Heuernte, in Kibbijerw die Roggenblüthe. Aber selbst aus diesen begünstigteren Gegenden verstummt die Klage über schädlichen Einfluß der Trockniß auf die Sommersaaten nicht, in dieser Hinsicht seien nur die Berichte aus Euseküll und Lechts genannt. Die trockene Zeit war nicht von einer Steigerung der Temperatur, sondern, bei heftigen trockenen Winden, von einer Depression derselben begleitet, die allerdings bis zu völligen Nachtfrösten nicht sich steigerte, wohl aber bis zur Reifbildung (Moritzberg, Pastorat Neuhausen, Matzal u. a. a. O.).

Bedeutend ist der Nachtheil, den der Wechsel der allzu heftigen Niederschläge im Mai (n. St.) und der mangelnden Niederschläge im Juni (n. St.) zur Folge gehabt hat, bei der Brachfeldbestellung. Zahlreich und übereinstimmend sind die Berichte aus Südlivland, bis nach Walk hinauf, welche die Erschwerung, ja absolute Behinderung dieser wichtigen Arbeit betonen. Da aus diesen Berichten zugleich die Art und Weise erhellt, wie in jeder einzelnen Wirthschaft der Kalamität begegnet wurde, sei hier eine Reihe von Berichten wiedergegeben:

Kuckschen: „Nachdem bis zum 22. Mai anhaltender, oft wolkenbruchartiger Regen niedergegangen war, trat Dürre ein, die bloß am 6. Juni durch einen wenig wirksamen Regen unterbrochen wurde. Die Bearbeitung der Brache, in schwererem Boden, der vollständig zu Stein geworden, ist daher leider unmöglich."

Peterhof: „Im ganzen war der Einfluß der Witterung ein guter, nur könnten einige Wirthschaften, die mit der Düngerfuhr und Bearbeitung des Brachfeldes sich nicht beeilt haben, durch die seit Wochen eingetretene Dürre bei der Bestellung des Ackers in Kalamität gerathen sein, da der Boden, besonders schwerer, vollständig hart geworden."

Römershof: „Den sehr starken Regen vom 8. und 9. Mai abgerechnet, infolge dessen das Erdreich stellweise zu fest geschlagen wurde, hat die warme Witterung und der öfters wiederkehrende Regen einen sehr guten Einfluß auf das Wachsthum von Gras, Sommerkorn und Winterweizen gehabt."

Alt-Bewershof: „Die seit langer Zeit unausgesetzt trockne Witterung machte es unmöglich die Düngerfuhr zu beendigen; ein Einpflügen des Düngers ist stellenweise unmöglich. Dagegen konnte die Heu- und Kleearbeit recht forcirt werden."

Moritzberg: „Der Heu- und Kleemahd war die Witterung sehr günstig. Durch die große Dürre — seit Himmelfahrt kein Regen und der Regen dieses Tages war auch nur sehr gering — ist der Boden so hart, daß der Dünger nicht eingepflügt werden kann."

Schloß Klein-Roop: „Von Pfingsten ab kein Regen gewesen, somit herrscht hier große Dürre, zumal starker, trockner Wind vorherrschend ist. Das Düngereinpflügen ist unmöglich und wird bis auf weiteres verschoben. Für die Kleeernte ist das Wetter sehr förderlich."

Martzen: „Die Witterung war während der Berichtsperiode vorwiegend heiß und trocken, zwei kleine Gewitterregen mit gleich darauf folgendem Sonnenschein konnten dem Bedürfniß nach Feuchtigkeit nicht genügen. Das Bearbeiten der Brache ist nur möglich, weil dieselbe leichter Sandboden ist. Das in dieser Periode gesäete Grünfutter keimt schlecht und bleibt auch in der Entwickelung sehr zurück. Die Aussaat von Johannisroggen muß bis zum Eintritt von Regen verzögert werden."

Neu-Laitzen: „Die Witterung war vorherrschend sehr trocken. Vereinzelte Gewitterregen konnten dem Boden nicht dauernd die nöthige Feuchtigkeit zuführen. Die Feldbestellung, namentlich alle Pflugarbeit, war dadurch sehr erschwert. Mit der Gerstenaussaat wurde der Dürre wegen bis Ende Mai gewartet; das Korden des Gerstenfeldes machte viel Mühe und erforderte einen bedeutenden Aufwand."

Alt-Schwanenburg: „Die Zeit vom 20. Mai bis 19. Juni ist als eine durchaus dürre zu bezeichnen; so günstig das erste Frühjahr war, so ungünstig wirkte die darauf herrschende Dürre auf die ganze Vegetation."

Schloß Salisburg: „Die Witterung war den Feldarbeiten sehr ungünstig. Nach den Ueberfluthungen der Felder im Mai trat mit dem 23. Mai a. St. eine lange andauernde Dürre ein, welche nur durch unbedeutende Niederschläge unterbrochen wurde. Der Boden war zu einer Tenne festgeschlagen und sehr schwer zu bearbeiten. Es herrschten trocken-kalte Nordwinde vor."

Launekaln: „Die heftigen, wolkenbruchartigen Regengüsse der ersten Hälfte des Mai-Monats wiederholten sich sehr heftig am 22. Mai. Dann trat Dürre ein, die ununterbrochen bis zum heutigen Tage (20. Juni) anhielt. Der durch die vorhergegangenen heftigen Niederschläge festgeschlemmte Boden vertrocknete bei der nachfolgenden Trockenheit zur Tenne und war in der Brache nur sehr schwer zu bearbeiten."

Adsel-Schwarzhof: „Die andauernd trockenheiße Witterung in der ersten Hälfte des Berichtsmonats erschwerte die landw. Arbeiten, insbesondere die Bestellung von Flachs und Gerste. Der Boden war so verhärtet, daß darauf nichts gearbeitet werden konnte, und mußte auf einen ergiebigen Regen gewartet werden. Die Saatbestellung wurde in den letzten Tagen des Mai beendet."

Schloß Karkus: „Das Werden des Klees und auch Landheus ging durch das trockne Wetter flott von statten, das Einpflügen des Düngers war aber schwer, da der Boden steinhart."

Hummelshof: „Seit dem 3. Juni ist kein Regen gefallen und der Boden dermaßen ausgetrocknet, daß nichts mehr wächst. Durch die sehr schweren Regen zu Anfang Mai ist der Acker außerdem so festgeschlagen, daß er eine harte Kruste bekommen hat. Die täglichen Winde haben ebenfalls zum Trocknen sehr wesentlich beigetragen."

Schloß Sagnitz: „Die Witterung ist für den Fortgang der landw. Arbeiten sehr günstig, doch dauerten am Anfang der Berichtsperiode die schlechten Nachwirkungen der vorangegangenen Regenzeit noch fort. Die niedrigen und nassen Partien sämmtlicher Felder konnten nicht rechtzeitig für die Aufnahme der für sie nach der Rotation bestimmten Früchte fertig gestellt werden; nach drei- und viermaligem Pflügen, wobei die Randalegge vortreffliche Dienste leistete, mußte, da sich die Arbeit bis in den Juni hineingezogen hatte, Hafer gesäet werden. Die Schwierigkeit war am größten bei dem Stürzen der Kleestoppel, des Brachfeldes und einer Partie Neuland. Hier wucherten Kraut und Unkraut dermaßen, daß der gewöhnliche Anspann die Pflugarbeit nicht bewältigen konnte. Inzwischen drängte der Kleeschnitt und mit Unterbrechung aller übrigen Arbeiten mußte schon am 28. Mai das zweijährige Kleegrasfeld angeschlagen werden, also mindestens 3 Wochen früher als bei normaler Witterung. Bei andauernder Hitze reifte auch der einjährige Klee sehr schnell und, nachdem die Pfingstfeiertage äußerst störend die Arbeiten aufgehalten hatten, konnte am 4. Juni mit dem Schnitt des Klees begonnen werden. Die Embachwiesen wurden an demselben Tage angeschlagen. Der heftige, trockne und warme Wind am Ende der Berichtsperiode begünstigte die Erntearbeiten derart, daß bereits am 16. Juni die Kleeeinfuhr beendet und am 19. Juni das Gros der Heuernte geborgen werden konnte. Die Dürre ist inzwischen sehr groß geworden und die Sommerfelder schmachten nach Regen."

Kawershof bei Walk: „Die Saatbestellung konnte bei günstiger Witterung ununterbrochen fortgesetzt werden und waren bereits am 27. Mai alle Sommerkornfelder besäet. Die seit dem 7. Juni eingetretene und bis heute (19. Juni) noch andauernde trockene heiße Witterung begünstigte die Klee-

und Heuernte, die schon am 7. Juni begann, in hohem Grade, doch wird das später gesäete Sommerkorn, namentlich 4-zeilige Gerste und Möhren, in der Entwickelung stark gehemmt. Auch aus der Umgegend hört man viel Klagen über die Dürre."

Als Gegensatz einige Berichte aus N.-O.-Livland:

Arrol (Kirchsp. Odenpä): „Der Einfluß der Witterung war während des ganzen Berichtsmonats ein sehr günstiger, da sowohl genügende Niederschläge für die Lockerung des Bodens zu den Pflugarbeiten, als auch Trockenheit zur Bestellung der letzten Saaten vorhanden war. Die letzte Gerstenaussaat vom 28. Mai wurde unbedeutend durch Regen behindert. Für die Brache-Bearbeitung wurde der Acker genügend feucht und für die Klee- und Heuarbeit war zum Schluß vorzügliches Wetter."

Tammist (Kirchsp. Marien): „Die Saat war bis zum 20. Mai beendet und mußte sehr mit der Düngerfuhr geeilt werden, da alle Futterfelder und Wiesen ungewöhnlich früh auf die Sense warteten. Die Brachbearbeitung war zum Glück leicht und wurde Düngerfuhr und Pflug zu Pfingsten beendet und bereits vor Pfingsten, am 31. Mai mit dem Schnitt des zweijährigen Klee begonnen."

Intensiv trocken war der Berichtsmonat dagegen im W. u. N.-W. des Berichtsgebietes:

Olbrück: „Am 18. Mai starker, aber nur eine Stunde dauernder Regen, am 27. Mai der letzte ergiebige Regen, dann am 6. Juni erfolgte nur ein geringer Niederschlag. Das sind die einzigen Regentage in der ganzen Zeit bis zum 19. Juni, die sich durch anhaltende Dürre, Höhenrauch, bei stetigem heftigen Winde, kennzeichnet. Heute, am Berichtstage bei Gewitter schöner Regen, der aber nicht lange anhält. Den Feldarbeiten und dem Kleewerben war die Witterung sehr günstig."

Testama: „Dürr und trocken, die Sommersaaten leiden stark."

Kassar auf Dago: „Die Witterung war im ganzen günstig, und ist eben wieder Regen sehr erwünscht, um die Brache zu erweichen, die sehr hart ist und bei dem Düngerunterbringen sehr schollig wird."

Matzal: „Durch die anhaltende Dürre ist der Boden derart ausgetrocknet, daß der Dünger nicht eingepflügt werden kann."

Pernoma: „Die Witterung war der Heuwerbung sehr günstig. Die Dürre ist groß; seit dem 27. Mai kein Regen."

Die Sommerung hat fast ausnahmslos, selbst dort, wo es an Niederschlägen im Berichtsmonat minder gebrach, im Laufe dieses Monats durch Trockenheit gelitten oder bedurfte wenigstens dringend der feuchten Niederschläge. Dabei war es eben die ungünstige Reihenfolge der Phänomene, die den Schaden steigerte, indem sie die mechanische Struktur des Bodens ungünstig beinflußt hat. Mehrfach wird über Krustenbildung, das Reißen des Bodens und als Folge davon die mechanische Beschädigung der Pflanzenwurzeln geklagt. Während Frühsaaten sich anfangs üppig entwickelten, sind sie nunmehr dort, wo die Dürre intensiv eingewirkt hat, namentlich in Südlivland, stehen geblieben und es ist besonders der schwerere Boden, auf dem sie sich verschlechtert haben. Immerhin waren die Frühsaaten am Berichtstermin meist besser im Stande, als Spätsaaten, denen die Ungunst des Wetters, erst Nässe, dann Dürre, vielfach geradezu verderblich geworden ist. Es wird aus Launekaln berichtet: „Der Schwerthafer hat, namentlich in schwerem Boden, durch die starken Niederschläge in der ersten Hälfte des Mai und die darauf folgende anhaltende Trockenheit sehr gelitten. Durch das Reißen des Bodens sind die Wurzeln vielfach gerissen und haben sich die Pflanzen nur schwach entwickeln können. Baldiger Regen ist dringend wünschenswerth. Die Erbsen haben sich bei der auf die große Nässe folgenden anhaltenden Dürre auch nur schwach entwickelt. Wie die Frühsaat der Gerste, verlief auch die Spätsaat derselben unter ungünstigen Bedingungen. Der von den starken Niederschlägen aufgeweichte Boden trocknete nur langsam, so daß er trotz zweimaligen Kordens nur unvollkommen für die Aussaat gahr gemacht werden konnte. Gesäet wurde unter der Egge. Trotzdem hat sich die Spätsaat befriedigender entwickelt als die Frühsaat, die bei dem harten zerplatzten Boden schlecht gedeiht. Kartoffeln entwickeln sich bei dem festgeschlagenen Boden, trotz wiederholten Eggens, nur sehr langsam." Leichter Boden in guter Kultur erweist sich als äußerst widerstandsfähig, wie in Peterhof beobachtet werden kann.

Dagegen heißt es in dem Berichte aus Moritzberg: „Alle Sommersaaten stehen der großen Dürre wegen sehr schlecht. Den letzten Regen hatten wir hier zu Himmelfahrt und auch dann hat es nur sehr wenig geregnet, sodaß die Wurzeln der Saaten kaum Feuchtigkeit erhielten. Dazu haben wir seit Anfang Juni fast alle Nächte starken Reifrost: am 5. Juni morgens bei Sonnenaufgang nur + 2° R., am Tage starke Winde, die das Feld erst recht ausblasen. Hafer und Gerste versprechen daher wohl eine sehr schwache Ernte." Aus Schloß Sagnitz wird berichtet: „Die Haferaussaat konnte erst am 5. Juni beendigt werden, weil das Klarmachen des Ackers auf niedrig gelegenen und durch den Regen verschlämmten Partien sehr viel Zeit und Arbeit in Anspruch nahm. Stellenweise war die Saat vom Regen fortgeschwemmt und es mußte von neuem gesäet werden, an anderen Stellen wurde wegen zu großer Verunkrautung das mit Hafer besäete Feld umgepflügt, obgleich der Hafer schon stark gekeimt hatte. Die Aussaat wurde nicht erneuert und hat das Umpflügen dem Felde sehr genützt. Im großen und ganzen stehen die Haferfelder sehr gut, verlangen aber noch Regen. Es wird nur Bestehorns Ueberflußhafer angebaut." Und aus Kerro in Estland: „Durch den starken Regen vom 22. bis 25. Mai und den Regen mit Hagel am 3. und 4. Juni hatten die Sommersaaten stark gelitten. Auch war der Boden so festgeschlagen, daß die jungen Pflanzen sich nicht mehr entwickeln konnten und theilweise der Hafer geeggt werden mußte, was eine gute Wirkung hatte."

Mehr noch als dem Hafer ist der Gerste die Witterung

schädlich gewesen. In dem Berichte aus Alt-Bewershof heißt es: „Am allertraurigsten steht es mit der Gerste (2-zeil.), die auf allen Erhöhungen des Feldes, auch den kleinsten, noch garnicht aufgegangen ist und auf niedrigen Stellen starke Lücken aufweist."

Daß die Gerste an vielen Stellen bis zum 19. Juni noch gar nicht gekeimt hatte, wird auch in anderen Berichten (z. B. aus Lysohn) bestätigt. Aus Alt-Schwanenburg berichtet man: „Die Gerste ist auf niedrigern feuchten Partien gut aufgekommen, auf allen höher gelegenen und lehmigen Stellen dagegen hat nicht ein Korn keimen können und sind die Aussichten sehr schlechte; falls auch jetzt noch Regen niedergehen sollte, kann dieser Schaden nicht wieder reparirt werden." Und aus Karstemois: „Die Aussaat (der 4-zeil. Gerste) erfolgte am 20. Mai. Die Gerste, deren Vorfrucht Kartoffeln gewesen, steht schlecht. Als die jungen Pflanzen im Begriff waren aufzukommen, wurde der Boden durch einen Platzregen verschlämmt. Die dadurch sich bildende Kruste konnte auch durch den folgenden Regen nicht erweicht werden. Die jungen Pflanzen sind eben kurz und kann auf diesem Felde kaum von einer Bestockung die Rede sein. Das zweite Feld ist etwas ungleich, partieweise sehr gut, partieweise mittelmäßig und durch Insektenfraß mitgenommen." Dagegen wird aus Waiwara berichtet: „Zweizeilige Gerste steht schlecht. Sie ist total zweiwüchsig. 3 ök. Dessjätinen habe ich umpflügen müssen, weil ein Käfer oder ein mir unbekanntes Insekt die Gerstenpflanzen dicht über dem Korne abgebissen hatte. Das umgepflügte Feld wurde mit Landgerste besäet und zwar wurde sie der großen Dürre wegen mit dem Schwingpfluge eingeackert. Sie ist sehr gut und und gleichmäßig aufgekommen, hat durch Wurm- oder Insektenfraß bis jetzt nicht zu leiden gehabt. Die Landgerste ist in Waiwara durchweg tief untergebracht worden, daher ist sie sehr gleichmäßig aufgekommen, wird aber durch die Dürre im Wachsthum sehr aufgehalten."

Leguminosen, welche theilweise der Witterung besser widerstanden als die Sommerhalmfrüchte, haben an vielen Orten unter Insekten (Erdflöhen) stark gelitten. Die Feld-, namentlich die Grünfutter-, ebenso wie die Sommerstroh-Ernte bietet trübe Aussichten. Aus Schloß Sagnitz wird berichtet: „Das Erbsenfeld steht ausgezeichnet, ebenso das Wickenfeld (englische blau-grüne Erbse und Hopetownwicke). Vicia villosa steht in voller Blüthe, während der Roggen, mit dem zusammen sie gesäet wurde, schon reif ist." In Schloß Salisburg hat Lathyrus silvestris, in den letzten Jahren probeweise angebaut, stets versagt, sogar auf rajoltem Boden.

Am besten widerstanden den Unbilden des Wetters die Kartoffeln, wenn auch diese vielfach mehr Arbeit bedingten, namentlich um des Unkrautes Herr zu werden, während Möhren und andere Hackfrüchte in ihrem Anbau unserem Klima sich immer noch nicht recht angepaßt zu haben scheinen. Aus Adsel-Schwarzhof wird berichtet: „Die Futterrübe, die diesesmal hier im Frühjahr u. zw. am 16. April, nachdem die Saat schon etwas angekeimt war, ausgesäet wurde, hat sich gut entwickelt; das Kraut hatte am Berichtstermin eine Länge von 10 bis 12 Zoll." „Die im Herbst gesäeten grünköpfigen Möhren haben vor den im Frühjahr gesäeten einen Vorsprung von 3 Wochen", heißt es im Berichte aus Schloß Sagnitz, „letztere leiden unter der Dürre; ebenso die Pastinake und der Feldkohl. Topinambour ist gut entwickelt." Oberndorfer Runkeln in Neu-Laitzen Ende April, Anfang Mai aufs Feld verpflanzt, sind gut fortgekommen, aber mangelhaft entwickelt. In Römershof stehen Zuckerrüben, Herbstrüben, Burkanen, Turnips, Sorghum, gesäet resp. gesteckt am 24. April, ziemlich schwach bis mittelmäßig. Mais, kleiner niedriger, ebendaselbst breitwürfig gesäet am 21. April, steht mittelmäßig; großer (4 Lofstellen) Reihensaat, gesteckt am 25. April, mittelmäßig bis gut. Am wenigsten befriedigt der Lein. Insekten, (Erdflöhe), zuerst heftige Regen, dann Regenmangel haben ihm viel geschadet. Aus Schloß Fellin wird berichtet: „Am 10. und 17. Mai ist Lein gesäet worden. Da das zu Lein bestimmte Land nach der sog. Heisigschen Methode (cf. Nr. 36 der balt. Wochenschr. von 1891) bearbeitet wird, steht der Lein gut. Die Heisigsche Methode hat seit 5 Jahren hier sehr gute Resultate gegeben und kann daher bestens empfohlen werden."

Unter den Hafersorten werden als widerstandsfähiger gegen die heurige Witterung hervorgehoben in Südlivland der Oreller (ein Rispenhafer), in Estland der Schatiloff, hier und da französischer (so in Peterhof und Schloß Salisburg), mehrfach auch englische Sorten, so Berwick im Fellinschen, am häufigsten aber Bestehorns Ueberfluß- (Martzen, Schloß Sagnitz, Kawershof, Olbrück, Karritz u. a.). In dem Bericht aus Olbrück heißt es: „Sagnitzer Nachbau hat nicht ganz gut gekeimt, steht undicht, hat aber durch die Dürre weniger gelitten, was theilweise dem Umstand zugeschrieben werden kann, daß er auf tieferem Boden steht und später gesäet wurde."

Ueber Drillkultur in ihrer Anwendung auf die Bestellung der Sommerung liegt eine Reihe von Berichten vor. In diesem Zusammenhang ist der Bericht aus Schloß Salisburg von Interesse: „Schwerthafer, am 28. bis 30. April ausgesäet, hat die überaus mißlichen Witterungsverhältnisse — anfänglich Nässe, dann Dürre — durch die frühzeitige Aussaat noch am besten überwunden. Landhafer, am 23. Mai ausgesäet, hat ein fleckiges und schwachwüchsiges Aussehen. Französischer Hafer wurde ausgesäet am 30. April und 20. bis 24. Mai. Die frühe Saat steht gut, die späte recht schlecht, auf einem von heftigen Regengüssen festgeschlagenen und dann ausgebrannten Boden. Die gedrillten Parzellen sind hier eher schwächer bestanden. Erbsen, mit Schwerthafer gesäet am 12. Mai, stehen mittelmäßig. Wicken und Peluschken, im Gemenge mit Schwerthafer, wurden mit der Naumann'schen Drillmaschine ins Feld am 6. und 12. Mai gedrillt; sie zeigen gegenüber der Dürre sich widerstandsfähiger, als alle übrigen Aussaaten. Obgleich der

Boden durch wolkenbruchartige Niederschläge zu Anfang Mai sehr verschlämmt war, konnte doch der weitaus größte Theil der Gerste mit der Naumann'schen Drillmaschine, aus dem Erzgebirge (Schlettau) bezogen — von 2 m Spurweite bei 27 Reihen à 9½ cm Reihenabstand — gedrillt werden. Es mußten jedoch 3 Pferde vorgespannt werden, wobei sie 18 Lofstellen pro Tag leistete. Die gedrillte Saat steht entschieden weniger schlecht, als die mit der Breitsäemaschine gesäete, zumtheil sogar gut, bei früherer Aussaat, am 19. Mai. Spätere Aussaat, bis zum 26. Mai, ist schwach bestanden und verbrannt." — Schillingshof (K. Wohlfahrt): „Das Wetter bei der Saatbestellung war das denkbar günstigste und die mit dem Sack'schen Drill untergebrachten Früchte liefen gut auf. Die jetzt fast 3 Wochen anhaltende Dürre hat sämmtliche Saaten sehr heruntergebracht; namentlich hat der Hafer gelitten, auch der Lein ist verhältnißmäßig kurz." — Schloß Fellin: „Der Hafer (Schwert- und Berwick-) sah anfangs nicht gut aus, doch hat ihm das günstige Wetter genützt, sodaß namentlich Berwickhafer sehr gut steht. Frühgesäete Erbsen (auch Victoria-) stehen sehr gut. Wicken und Peluschken: wenn das Wetter günstig bleibt, kann auf eine gute Ernte gehofft werden. Vierzeilige, frühgesäete, namentlich gedrillte, Gerste steht gut, die späteren Aussaaten haben sich noch nicht genügend bestockt. Ein guter Regen könnte sehr nützen." — Tammist: „Da die Witterung für das Keimen und die weitere Entwickelung so besonders günstig war, zeigte die Drillkultur in diesem Jahre keine so bedeutenden Vorzüge vor der breitwürfigen Saat. Alle Haferfelder stehen üppig und blau. Wicken zu Grünfutter sind trotz der günstigen Witterung des schweren Bodens wegen etwas kurz. Sowohl die gedrillte wie auch die breitwürfigen Saaten der vierzeiligen Gerste entsprachen anfangs nicht ganz den Erwartungen. Nach den Regentagen der letzten Wochen haben sie sich sehr gebessert. Alle Gerstenfelder sind nicht genügend gleichmäßig, trotz Drillsaat. Kartoffeln, 4 mal gehäufelt, stehen gut." — Kibbijerw: „Sowohl gedrillte als nicht gedrillte Gerste (4-zeil.) kommt in Schuß. Etwas mehr Feuchtigkeit wäre ihr wohl recht zuträglich." — Karritz (K. Wesenberg): „Hafer, hauptsächlich Schatiloff-, auch Bestehorns Ueberfluß- und Riesen-, gesäet am 7. bis 16. Mai, hat sich gut entwickelt. Wicken mit Hafer und Peluschken gemischt, gesäet am 3. bis 17. Mai, theils zu Grünfutter, theils zum Reifen bestimmt, haben sich gut entwickelt. Gerste, zweizeilige, gesäet den 8. und 9. Mai mit der Drillmaschine „Hallensis" desgleichen; vierzeilige, gesäet den 20. und 21. Mai mit derselben Drillmaschine, bekam bald nach dem Aufkommen sehr schweren Regen und leidet gegenwärtig durch Dürre." — Kurküll bei Wesenberg: „Der Landhafer steht gut mit dichtem Schluß und kräftiger Entwickelung der Pflanzen. Der gedrillte Schatiloff-Hafer ist kräftig. Der frühgesäete Wickhafer ist mittelmäßig bestanden. Ein Gemenge von Peluschken und Hafer zeigt freudigen Wuchs. Die Aussaat der Landgerste begann am 23. Mai und wurde am 31. Mai abgeschlossen. Die letzte Saat ist in der Entwickelung verhältnißmäßig zurückgeblieben. Die meiste Gerste wurde mit der „Hallensis" gedrillt. Die Saat lief gleichmäßig und geschlossen auf."

Zur Düngung der Sommersaaten liegen wenig Notizen vor. Neu-Laitzen: „Sowohl früh gesäeter Schwerthafer als auch spät gesäeter mit Thomasschlacke gedüngter Miltonhafer haben stark unter der Dürre gelitten. Erstgesäeter Schwerthafer geht schon in Aehren, ist dabei kurz und wird eine sehr mangelhafte Strohernte ergeben." — Kibbijerw: „Schwerthafer steht durchgängig sehr üppig, die ältesten Stücke werden wohl bald Aehren bilden. Die mit Chilesalpeter gedüngten Stellen haben sich besonders gut entwickelt. Schwarzer Schwerthafer hat theilweise durch Insekten gelitten, sonst steht er gut. Erbsen resp. Wicken mit Hafer sind in vollem Wachsthum." — Waiwara: „Vom Schwerthafer leidet die frühe Saat durch Unkraut und Dürre, die späte durch Dürre. Die Kainitdüngung kommt durch die Regenlosigkeit nicht zur Geltung. Der spät gesäete Landhafer, welcher der Dürre wegen tief eingeackert wurde, steht gut und ist wenig verunkrautet, wohl deßhalb, weil der Acker erst gekordet wurde, als sich schon das Unkraut gebildet hatte, das dadurch zerstört worden ist. Erbsen und Peluschken stehen recht gut."

Um das Bild des Standes der Sommersaaten am 19. Juni 1897 zu vervollständigen, seien noch die folgenden vier Berichte wiedergegeben.

1. Lappier-Schujenpahlen: „Der in der zweiten Hälfte des April-Monats gesäete Schwerthafer, der sich sehr gut entwickelte, ist in der letzten Zeit infolge der heißen und trockenen Witterung etwas zurückgeblieben. Dagegen fängt der in der Zeit vom 15. bis 20. Mai gesäete Oreller Rispenhafer an, sich hübsch herauszumachen. Die zu Anfang Mai gesäeten kleinen grünen Felderbsen litten gleich anfangs durch den Erdfloh und sind auch später sehr in der Entwickelung zurückgeblieben. Die Saatwicken gedeihen sehr gut und stehen bereits in voller Blüthe. Von den anderen Leguminosen ist nur noch die Peluschke zu erwähnen, die, in den ersten Tagen des Mai-Monats ausgesäet, sich günstig entwickelt hat. Von dem zu verschiedenen Zeiten im Brachfelde gesäeten Wickengemenge sind besonders die spätern Aussaaten sehr üppig. Die am 5. Mai gesäte zweizeilige Gerste, die infolge, durch Platzregen festgeschlagenen Bodens sehr dünn aufgekommen war, sich wohl später etwas erholte, hat durch die Dürre der letzten 14 Tage gelitten und treibt bereits Aehren. Besser und kräftiger hat sich die bis zum 20. Mai gesäete vierzeilige Gerste entwickelt und der Trockenheit widerstanden. Die Kartoffeln, die beim Stecken ungemein heftige Regengüsse erhielten und schlecht und schwer aufkamen, haben sich jetzt sehr hübsch herausgemacht und zeigen ein freudiges Gedeihen. Die zu Anfang Mai gesäeten Moorrüben gingen sehr schwer und schlecht auf infolge des festgeschlagenen Bodens, fangen aber eben an sich besser zu entwickeln. Auch die in der ersten Hälfte des Juni ausgepflanzten Futterrunkeln blieben infolge der Trockenheit in der Entwickelung zurück."

2. Neu-Woidoma: „Die Saatbestellung war bis zum 20. Mai vollkommen abgeschlossen. Alles Sommerkorn hat

sich schön entwickelt, wurde aber im Laufe der letzten 10 Tage durch die herrschende Dürre und die kalten Nächte im Wachsthum aufgehalten. Das Erbsenfeld steht seit dem 15. Juni in voller Blüthe. Der am 28. April gesäete Flachs ebenso seit dem 16. Juni auf der Hoflage Mori und der Flachs in Leiero seit dem 18. Juni. Schwach steht die spät gesäete Gerste, doch ist Hoffnung vorhanden, daß der im Augenblick (19. Juni) fallende Regen dieselbe noch retten wird. Die Kartoffeln stehen gut, lechzen aber ebenso nach erfrischendem Regen, gleichfalls die Futtermöhren."

Jensel: „Nachdem der Schwerthafer unter günstigen Bedingungen in der Zeit vom 18. bis 23. April ausgesäet worden, hat er später durch heftige Regengüsse, darauf durch nachfolgende Dürre etwas gelitten, zumal auf schwachem Boden. Nach der Aussaat litten die Erbsen durch den Erdfloh und gaben deutliche Zeichen der Periode des Stickstoffhungers. Nunmehr, nach erfolgtem Strichregen haben die Wurzelknöllchen sich gebildet und zeigen fröhliches Wachsthum. Die Wicken haben mehr von der Dürre gelitten, als die andern Leguminosen, besonders die spät gesäeten. Die Peluschke hat sich auch auf magerem Boden gut entwickelt und die Stickstoffhunger-Periode tapfer überstanden. Der Anbau derselben gewinnt sogar bei den Bauern an Terrain. Die Gerste (4-zeil.) hier spät, vom 26. Mai ab ausgesäet, ist wohl gut aufgegangen, leidet aber durch die herrschende Dürre und ebenso durch die Nachwirkung heftiger Regengüsse, die den Acker verhärteten. Die Kartoffel ist unter günstigen Verhältnissen gesteckt worden und erfreut sich fröhlichen Wachsthums. Die weiße Futtermöhre ist infolge der herrschenden Dürre bisher ungleich aufgegangen, und läßt sich über ihr Gedeihen noch nichts voraussagen."

4. Der Bericht über die Kirchspiele Jörden und Rappel (aus Kay): „Schwerthafer wurde durch die Dürre im Wachsthum sehr aufgehalten und beinahe vom Landhafer eingeholt, welcher eben ein freudigeres Wachsthum zeigt, als der vor dem Schossen stehende Schwerthafer. Riesen- und Schatiloffhafer stehen wie der Landhafer recht hübsch, hätten auch gern mehr Feuchtigkeit gehabt. Früh gesäete Peluschken auf leichtem guten Boden recht hübsch, auf schwerem Boden sehr schwach; die sich bildende Kruste verhinderte das Aufkommen und der Acker verdistelte stark. Hier habe ich jäten lassen und gingen auf 14 Vierlofstellen 49 Tage drauf, wo unter Aufsicht die Disteln ausgestochen wurden. Wicken, sowohl kurische als Hopetown- und Erbsen stehen recht hübsch mit Ausnahme sehr schweren Bodens. Zweizeilige Gerste wurde schon gelb und spitz, auch machte sich Ungeziefer geltend, überhaupt bei allem Sommerkorn, warum in Maidel eine Partie Wicken umgepflügt werden mußte. Landgerste früh gesäete eher schwächer als spät gesäete, im Durchschnitt mittelgut, doch dürfte der heutige Regen gut wirken. Von den Kartoffelsorten am weitesten entwickelt sind „Neue Imperator" und die Brennereikartoffel, dann „Magnum bonum", „Alte Imperator", „Geheimrath Thiel", „Professor Maercker", „Champion" und Reichskanzler"; auch hier ändert sich auf Lehmboden die Reihenfolge sehr, während alle Sorten gleicherweise auf ihm zurück sind."

Landüblich ist, daß im Herbste auf dem Brachfelde keine Ackerarbeit stattfindet. Im Frühjahr beginnt dieselbe mit der Düngerfuhr, auf diese folgt dann im Mai-Juni der Pflug. Durch die Dürre im Juni, die man mehr oder weniger überall im Lande empfunden zu haben scheint, ist diese Arbeit, der Düngerpflug, erschwert, ins Stocken gerathen, verspätet worden. Im selben Sinne wirkte der ungewöhnlich frühe Eintritt der Heuernte, indem er die Arbeitskräfte dem Brachfelde entzog. Nicht selten wird aber auch bei uns das Brachfeld im Herbste gestürzt, worauf dann im Herbst, Winter oder Frühjahr der Dünger und auf diesen möglichst bald der Pflug folgen. Dieser Theil des Brachfeldes pflegt dann eine Brachfrucht (meist Wickhafer, aber auch Erbshafer, seltener ein Gemenge verschiedener Halmfrüchte, darunter auch Johannisroggen, und Leguminosen) zu tragen. Die Anwendung der Walze nach dem Düngerpfluge wird von nicht vielen Berichterstattern erwähnt. Die Einzelheiten wolle man, unter Vergleichung des oben im Zusammenhange der Witterung von der Brachfeldbestellung Gesagten, den Einzelberichten entnehmen.

Peterhof: „Im vorigen Herbst schon sind mehrere Lofstellen gedüngt und umgepflügt worden. Im Laufe des Winters und ersten Frühlings ist der ganze eine Schlag gedüngt, bearbeitet und mit Grünwicken besäet, so wie der Rest desselben Schlages, gestern (am 21. Juni geschrieben) mit Johannisroggen besäet, nachdem zuvor eben Mengkorn drundergesäet worden. Der zweite Schlag wurde Ende Mai, Anfang Juni gedüngt, eingepflügt und angewalzt. Die Brachfelder waren so vergrast, daß sie zum großen Theil geschält werden mußten."

Schloß Lennewarden: „Ein Theil des Brachfeldes wurde im vorigen Herbst mit Vicia villosa und Johannisroggen zur Grünfuttergewinnung im Frühling bestellt, ein Theil im März zu Grünwicken mit Dünger befahren. Der übriggebliebene Theil der Brache wurde im Herbst leider nur theilweise mit dem Schälpfluge geschält. Trotz sorgfältiger Bearbeitung nimmt das Unkraut jeder Art und Form überall überhand. Das ist wohl dem milden Winter und frühen warmen Frühjahr zuzuschreiben."

Martzen: „Im Herbst werden hier die Brachfelder nicht gestürzt, da vorwiegend leichter Boden, doch wird die eine Brachlotte im Winter mit Dünger befährt (ca. 80 Fuder einsp. p. Lofst.) und jedes Fuder Dünger mit 1 bis 2 Fuder Moorerde zugedeckt; darauf wird der Dünger zeitig im Frühjahr ausgebreitet und eingepflügt. Der Dünger hält sich ausgezeichnet unter der Moordecke und man hat keine Verluste an Stickstoff zu befürchten, um so mehr, da der Dünger schon in der bedeckten Düngergrube mit Moorerde vermischt wird. Die zweite Lotte wird in der Zeit vom 23. April bis Johanni mit Dung befährt und umgepflügt. Zur Zeit ist diese Arbeit noch nicht ganz beendigt, da die Kleeernte dazwischen kam."

Lysohn: „Die Brachfelder wurden im vorigen Herbst

umgepflügt, der Dünger ist bereits ausgeführt und auch eingepflügt."

Neu-Laitzen: „30 Lofst. wurden im Winter mit Dünger beführt und sind zumtheil mit Peluschken, Gerste und Hafer, zumtheil mit Johannisroggen im Gemenge mit Peluschken, Gerste und Hafer zu Grünfutter besäet. Die Düngerausfuhr ist wegen der verfrühten Klee- und Heuernte noch nicht beendet."

Schloß Klein-Roop: „An 2/3 Dünger wurde schon im Winter ausgeführt, 1/3 zum Viehfutter (Peluschke mit Hafer) in der Brache, 1/3 zu Sommerkorn mit Klee als Nachfrucht, 1/3 muß noch zu Roggen nach Klee (ohne reine Brache) geführt werden. Reine Brache ist hier nicht."

Lappier-Schujenpahlen: „Im vorigen Herbst ist das eine von beiden Brachfeldern zur Hälfte mit Stalldung befahren und umgestürzt, während die zweite Hälfte im März dieses Jahres gedüngt und im April umgestürzt worden ist. Von diesem Brachfelde ist die erste Hälfte im Frühjahr zu verschiedenen Zeiten mit Wickengemenge zu Grünfutter bestellt und gleichzeitig noch mit 1/2 Sack Knochenmehl oder 1 Sack Thomasmehl p. Lofst. gedüngt worden. Die zweite Hälfte ist zumtheil schon mit Johannisroggen, gemischt mit Wicken, Peluschke und Hafer, unter gleichzeitiger Beigabe von 1/2 Sack Knochenmehl, bestellt worden, oder in der Bestellung begriffen. Das zweite Brachfeld ist zu Anfang Juni mit Stalldung befahren und wird augenblicklich noch umgestürzt."

Bauenhof-Neuhall: „Im Herbst vor. J. sind bloß wenige Lofstellen zu Grünfutter u. zw. Peluschke mit Hafer gemischt im Brachfelde, mit Dünger beführt und eingepflügt worden, alle übrigen Lofstellen werden eben noch zur Roggen- und Weizenaussaat mit Stalldünger beführt und für den August-Monat präparirt. In diesem Jahre aus dem Grunde so spät, weil sowohl die Ernte der Kleegrasfelder als auch der Kunstwiesen der überaus günstigen Witterung wegen so zeitig vorgenommen werden mußte."

Idwen: „Das eine Brachfeld ist wie gewöhnlich schon im Herbst auf 13" Tiefe gepflügt. Die warme, regnerische Witterung zu Ende April und Anfang Mai hat eine überaus üppige Vegetation des Unkrautes hervorgerufen, das, zusammen mit dem Dünger eingepflügt, als gute Gründüngung anzusehen ist. Die Düngerfuhr hat bis hierzu nicht beendet werden können, weil Klee- und Heuschnitt angefangen werden mußten und der Boden wegen Dürre nur schwer umzustürzen ist."

Adsel-Schwarzhof: „Es soll hier eine Lofstelle Brache nur Gründüngung nebst Zugabe von 1 Sack Superphosphat erhalten. Der in die Brache gesäete Klee ist eben (19. Juni) eingepflügt worden und wird der Kunstdünger bei der Saatbestellung ausgestreut werden."

Neu-Woidoma: „Im vorigen Herbst sind die Brachfelder auf dem Hofe Neu-Woidoma und Beihof Leiero mit dem Tiefkulturpfluge bis auf 14" gestürzt und eines auf jeder Oekonomie zur Aufnahme von Grünfutter gedüngt worden. Die Brachfelder auch der andern Oekonomien waren im Herbst alle geschält worden. Zur Zeit ist der Dünger überall eingepflügt, mit Ausnahme einer halben Lotte auf dem Hof Neu-Woidoma, und mit der Ringelwalze angewalzt. Das Unkraut hat. bei der Dürre, sich wenig entwickelt."

Schwarzhof-Kersel: „In dem einen Brachfelde düngte ich, u. zw. nicht zur Grünfutterbesäung, bereits 1/3 im Herbst; in diesem Frühjahr habe ich das ganze eine Brachfeld gekalkt u. zw. 10 Lof Kalk = 20 bis 21 Pud p. Lofst. Da ich bei der ungemein üppigen und schnellen Entwickelung der Kleefelder und Wiesen vom 5. Juni an das Hauptgewicht der Arbeit auf die Futterernte legte, so wird noch eben (19. Juni) Dünger geführt und eingepflügt. Mit dem zweiten Pfluge soll das zukünftige Kleefeld noch einen Sack Kainit p. Lofst. erhalten."

Schloß Sagnitz: „Das eine Brachfeld ist mit der letzten Schlittenbahn gedüngt worden. Nachdem der Boden abgetrocknet, wurde der Dünger eingepflügt, doch konnte diese Arbeit wegen des durch die heftigen Regengüsse aufgeweichten Bodens und anderer Hindernisse nicht beendet werden. Es entwickelte sich infolge dessen auf dem Felde eine so üppige Vegetation von Unkraut, daß das Unterpflügen desselben Schwierigkeiten verursachte. Der Klee- und Heuschnitt unterbrach die Arbeiten auf dem Brachfelde, sodaß mit dem Düngen des zweiten Feldes noch nicht begonnen werden konnte."

Arrol: „Eine kleine Partie der Brachfelder ist im Winter mit Dünger, der mit Moorerde belegt wurde, beführt. Diese Haufen haben sich gut erhalten. Vom 29. Mai bis 8. Juni wurde 2/3 der Brachfelder beführt und auch gleich eingepflügt, da der Acker durch den Regen vom Ende Mai und 3. Juni leicht zu pflügen war, welche Arbeit bis zum Beginn der Dürre dauerte. Der Rest der Brachbearbeitung konnte nicht mehr stattfinden, da der verschlämmte und zugeschlagene Acker durch die trockenen Winde und Dürre der letzten 2 Wochen derart hart geworden ist, daß der Pflug nicht hineingeht."

Tammist: „Wie gewöhnlich, ist auch in diesem Jahre ca. 1/3 der Brache im Herbst des Vorjahrs mit Dünger befahren und letzterer gleich eingepflügt; ca. 1/3 ist im Winter befahren und das letzte 1/3 im Mai d. J. Der Dünger ist eingepflügt, die Felder gewalzt und zum größten Theil bereits mehrmals geeggt."

Jensel: „Im vorigen Herbst ist ca. 10 % des Brachfeldes mit Stallmist befahren und im Frühjahr mit Futterwicken besäet worden. Das übrige Brachfeld ist im Juni mit ca. 25 zweisp. Fuder Stallmist à 55 Pud p. Lofst. beführt und dieser eingepflügt und gewalzt worden, und empfängt im nächsten Monat je nach der Bodenqualität 1 Sack Superphosphat oder 1 1/2 Sack Thomasphosphat p. Lofst."

Saarahof: „Der Dünger für den mit Grünfutter zu bebauenden Theil des Brachfeldes wurde bereits im Herbst geführt und auch eingepflügt. Das Feld wurde am 30. April und 5. Mai mit Wickhafer bestellt. Für das übrige Brachfeld begann die Düngerfuhr am 26. Mai. Der Dünger wird gleich eingepflügt und der Acker dann festgewalzt. Doch ist diese Arbeit, da das trockene Wetter zur Heuwerbung benutzt werden mußte, noch nicht beendet."

Olbrück: „Im Oktober 96 konnte der Stoppel der

Sommerfrucht nur theilweise gestürzt werden, weil der Winter sehr früh eintrat. Im Mai d. J. wurde diese Arbeit nachgeholt, dann der Dünger (20. Mai bis 12. Juni) ausgefahren und sukzessive mit dem Wendepfluge untergebracht. Der im Herbst v. J. und im Laufe des Winters angefahrene Seetang konnte auch erst im Frühjahr d. J. eingepflügt werden."

Jörden-Rappel: „Auf den meisten hiesigen Gütern bleibt der abtragende Fruchtstoppel im Herbste stehen und wird vor der Düngerfuhr beweidet. In Kechtel war Klee in die Gerste gesäet und gab nicht nur eine sehr schöne Weide, es mußte sogar gemäht werden, da die große Heerde (100 Haupt) nicht imstande war ihn abzuweiden. Drainage im Großen nur auf dem Gute Saage-Rappel ausgeführt. Die Düngerfuhr ist überall beendet."

Lechts: „Das vorigjährige Heben und Sprengen der Granitblöcke wird fortgesetzt. Der Dünger wurde in der letzten Maiwoche ausgeführt, ebenso die Komposthaufen, und ist das Einpflügen fast beendet."

Selgs: „Im Herbst wurde die Hälfte der Brache gestürzt, im Frühling mit Dünger befahren, der gleichzeitig mit Wickhafersaat eingepflügt wurde. Die andere Hälfte der Brache ist im Juni mit Dünger befahren, welcher zur Zeit eingepflügt wird. Ein Stück Klee in der Brache steht gut."

Kurküll: „Die Dungfuhr ist bisher nur theilweise ausgeführt worden, da die Heuarbeit ungewöhnlich zeitig begann. Der ausgeführte Dung wurde sofort gebreitet, untergepflügt und theilweise gewalzt. Das noch nicht gedüngte Brachfeld wird mit dem Schwingpfluge gestürzt und hierauf geeggt."

Waiwara: „Sämmtliche Brachfelder wurden im vergangenen Herbst durchgepflügt und in diesem Jahr des vielen Unkrauts wegen mit schweren eisernen Eggen scharf abgeeggt. Durchschnittlich hat das Brachfeld 170 Fuder à 20 Pud Stalldünger p. ök. Dess. erhalten. Die Qualität des Düngers war eine vorzügliche, er war speckig und nicht so strohig, wie in anderen Jahren, wo wir über große Massen zur Einstreu zu verfügen hatten. Um den Ausfall am Stroh zu Einstreuzwecken zu decken, wurde Torfstreu (von 400 000 Stück Torfsoden) benutzt. Die pulvertrockene Erde des Ackers bedeckte nicht genügend gut den Dünger. Gleich nach dem Einflügen des Düngers wurden die Brachfelder stark gewalzt."

Der Winterroggen ist nicht unbeschädigt aus dem Winter gekommen; das abnorm treibende Wetter des Frühjahrs hat seine Bestände noch ungleicher gemacht. Die um 2 bis 3 Wochen vorzeitig eingetretene Roggenblüthe (um den 20. Mai = 1. Juni) verlief nicht ungestört, die damals an vielen Orten niedergehenden heftigen Regen und starken Winde — insbesondere der 22. Mai und mehr noch der 3. Juni waren Tage des Unwetters (Hagelwetter, Wirbelwinde) und die Temperaturdepression (in Kuckschen soll am 20. Mai ein Nachtfrost gewesen sein) haben die Roggenblüthe gestört und viel Schaden angerichtet. Daß die Aehren lückig mit Körnern besetzt sind, wird von vielen Berichterstattern ausdrücklich hervorgehoben (Peterhof, Karkus, Pajus, Tammist, Matzal u. a.). Infolge des ungleichen Bestandes vieler Felder namentlich in Nordlivland und Estland, desgleichen weil die Blüthe durch die Witterung gestört wurde, dehnte die Blüthezeit sich ungewöhnlich aus, sodaß an einzelnen Orten der Roggen, der am 20. Mai und früher zu blühen angefangen, am 19. Juni dieses Stadium der Entwickelung noch nicht abgeschlossen hatte. Der Roggen dürfte nicht allgemein befriedigend ausfallen, infolge seines raschen Wachsthums ist er kurz im Stroh, oft auch licht gestellt und der Körnerbesatz wird vielfach getadelt. Die Ernte stand für das erste Drittel des Juli in Aussicht. Den Einzelberichten sei noch folgendes entnommen.

Schloß Klein-Roop: „Um den 20. Mai war die Blüthe des Roggens. Die Witterung war für die Blüthezeit günstig. Die Körnerbildung hat sich schon stark entwickelt und ist der Schnitt in der ersten Juliwoche zu erwarten. Da der Roggen licht steht, ist die Aehrenbildung um so kräftiger."

Schloß Salisburg: „Am 12. Mai fing die Roggenblüthe an. Während der Roggen stäubte, herrschte günstige Witterung, sodaß die Ernteaussichten recht gute genannt werden können. Ohne zu lagern neigen sich die schwer gefüllten Aehren und gehen der Reife schnell entgegen. Voraussichtlich Anfang Juli wird der Schnitt beginnen müssen."

Idwen: „Die Roggenfelder stehen sehr gut und versprechen eine reiche Ernte. In anderen Jahren hat auf einem bestimmten Feldstück eine Zugabe von Thomasschlacke und Kainit zum Stalldünger eine sichtbar gute Wirkung gehabt. In diesem Jahr hat diese Düngung nichts geholfen und ist der Roggen an der betreffenden Stelle fast ganz verschwunden."

Hummelshof: „Der Roggen blühte um den 18. Mai und verlief die Blüthe normal. Der am 3. Mai total verhagelte Roggen hat sich vollkommen neu bestaudet und blühte sehr schön um den 13. Juni. Da gar keine alten Halme stehen geblieben waren, so wird der Roggen gleichmäßig und verspricht eine Ernte von ca. 10 Lof."

Schloß Sagnitz: „Dank der trockenen Witterung der letzten Wochen hat sich der Winterroggen sehr schön entwickelt. Die Halme sind infolge überschnellen Wachsthums nicht sehr lang, die Aehren aber sehr schön groß und voll. Die Blüthe trat schon am 22. Mai ein und dauerte bei sehr günstigem Wetter bis zum 27. Mai. Vorzüglich lang und voll sind die Aehren auf dem Versuchsfelde, auf welchem die Drillreihen eine Entfernung von 14 Zoll von einander haben; die Pflanzen sind auf dieser Parzelle zwei mal mit der Hand behackt worden und ist die Bestockung infolge dessen eine sehr starke. — Der Roggen wird vor Mitte Juli zum Schnitt reif sein und verspricht quantitativ und qualitativ eine gute Ernte."

Schwarzhof-Kersel: „Am 19. Mai habe ich die erste Roggenblüthe gesehen, vom 21. bis 23. Mai war die Blüthe auf der Höhe und stäubte der Roggen bei mäßigem Winde sehr stark. Am 22. Mai fiel nachmittags ein starker Regen, der aber nicht lange dauerte. Dessen ungeachtet stäubte der

Roggen auch noch am 23. Mai morgens stark. Die Blüthezeit ist mir so früh bisher nicht vorgekommen, 10 Tage früher als im vorigen Jahr. Der Verlauf scheint mir nicht ungünstig zu sein. — Zur Witterung möchte ich bemerken, daß die Woche vom 9. bis 16. Juni ganz auffallend kühle Nächte brachte, bis herunter auf 6 ja 5° R. In Ermangelung von Regen bekam aber diese Kühle bei starkem Thau dem Klee, wie dem Sommerkorn vorzüglich, auch hat dieselbe wohl etwas das zu frühe Reifen des Roggens aufgehalten. Bei den schwächeren Roggenpartien, wo das Gras unter zu starker und spät schwindender Schneelage gelitten hatte, hat sich leider auch bei mir die Hessenfliege eingefunden, die viel Halme gemeinsam mit dem starken Winde geknickt hat."

Neu-Woidoma: „Der Roggen blühte überall in der Zeit vom 20. bis 28. Mai und war die Blüthezeit als durchaus günstig zu bezeichnen, was durch die gefüllten schweren Aehren von heute bewiesen scheint."

Kibbijerw: „Der Roggen blühte in der Zeit vom 21. Mai bis 8. Juni. Der Gewitterregen am 22. Mai bewirkte stellweise starkes Lagern des Roggens. Einzelne Stellen haben sich auch bis jetzt noch nicht gehoben. Die gerade in die Blüthezeit fallende Regenperiode und starke Winde waren derselben sehr unzuträglich, doch scheint die Befruchtung eine bessere gewesen zu sein, als bei genannten Umständen zu erwarten gewesen war. Als Kuriosum möchte ich anführen, daß hier eine Roggenähre mit 14 Aehrchen gefunden wurde."

Pöddrang: „Der Roggen blühte wegen Ungunst der Witterung besonders lange, nämlich in der Zeit vom 25. Mai (unerhört früher Beginn!) bis zum 11. Juni, also 2½ Wochen, während die Blüthe sonst gewöhnlich eine Woche dauert. Viel Regen und viel starker Wind hielten die Blüthe auf, letzterer mag vor der Zeit einen Theil der Blüthen ausgepeitscht haben. Die Nächte — sehr kühl. Die vielen Stürme auch nach der Blüthe haben viel Halme geknickt, doch scheint die Hessenfliege noch mehr geschadet zu haben. Eine Partie im Frühling sehr schlechten Roggens, der durch lange andauernden Schnee und durch Wasser gelitten, hat sich wohl infolge einer Superphosphat-Kopfdüngung einigermaßen erholt."

Waiwara: „Am 22. Mai fing der Roggen an zu blühen. Am 30. Mai stand er in voller Blüthe und am 5. Juni hörte er zu blühen auf. Die Aehren sind körnerreich und neigen sich jetzt schon stark unter ihrem Segen, trotzdem das Korn noch nicht vollständig ausgebildet ist. Ein Regen, der in diesen Tagen niedergehen müßte, könnte uns eine schöne Roggenernte zeitigen."

Der Winterweizen ist im Winter noch mehr als der Roggen geschädigt worden. Die Blüthezeit war ihm günstiger, sie entfiel auf einen weiten Zeitraum, je nach der Entwickelung des Bestandes. So blühte der Weizen in Bauenhof am 20. Mai, und in Lappier-Schujenpahlen hatte derselbe am 19. Juni noch nicht zu blühen begonnen. Immerhin kann man sagen, daß in den meisten Fällen die Weizenblüthe auf die erste Hälfte des Juni entfiel. Auf schwächerem Boden leidet der Weizen durch Unkraut, auch macht sich die Krustenbildung des Bodens in ungünstiger Weise geltend.

Den Kleegras- resp. Kleefeldern war der erste Theil des Frühjahrs mit seinen häufigen Niederschlägen und ausbleibenden Nachtfrösten sehr günstig, das Wachsthum wurde mächtig gefördert. Durch die dann folgende trockene Witterung ist zwar an vielen Orten ein Rückschlag erfolgt, indem die Kleeblüthe vorzeitig eintrat und das Wachsthum gehemmt wurde, aber dennoch kann über eine im allgemeinen gute Feldfutterernte berichtet werden, die zudem in bester Qualität geborgen ist. Manches Gut, das tiefgründigen Boden hat, oder in hoher Kultur steht, hat eine ungewöhnlich reiche Kleeernte zu verzeichnen gehabt. In Römershof wurde ⅓ mehr geerntet, als im Vorjahre. — Ungewöhnlich früh trat auch die Kleeernte ein. In den letzten Tagen des Mai begann bereits der Kleeschnitt und am Berichtstermin war das meiste schon in Scheunen geborgen, nur der erste Schnitt der einjährigen Felder stand meist noch auf den Reutern. In Oststland hatte der Kleeschnitt kürzlich erst begonnen. Daß der Klee sich gelagert hatte, wird gemeldet aus Arrol, Pajus, Saarahof, Kerro in Estland u. a. O. Daß der Nachwuchs infolge der gleich nach der ersten Kleeernte eingetretenen Dürre nicht sehr lohnend sein werde, ist zu erwarten, doch nur in einem Berichte (aus Jensel) wird auf diesen Umstand hingewiesen. Deutliche Anzeichen dafür, daß der junge Klee, der zu Anfang des Frühjahrs genügende Feuchtigkeit gehabt, um freudig aufzulaufen, unter dem Roggen durch die Dürre bereits gelitten habe, wird mehrfach gemeldet. Wo ihm der Schutz des hohen Roggens fehlte, im Sommerkorn, war er den Unbilden des Wetters noch mehr ausgesetzt. Aus Arrol wird berichtet, daß er auf den Sommerkornfeldern kaum aufgekommen sei, weil er die infolge schwerer Regen entstandene Kruste nicht habe durchbrechen können.

In Peterhof hatte das einjährige Kleegrasfeld sehr üppig, das zweijährige sehr gut, das drei- bis fünfjährige gut sich entwickelt, das sechsjährige gab eine sehr gute Weide.

Schloß Lennewarden: „Am 5. Juni begann der Kleeschnitt und bereits am 18. Juni war die ganze Ernte ohne einen Tropfen Regen geborgen. In diesem Jahre war die Schnellwüchsigkeit des Klees ganz erstaunlich, namentlich des aus russischer Saat gezogenen. Da hier die Rotation zwei einjährige und ein zweijähriges Kleefeld aufweist, so wird das zweijährige mit russischer Saat besäet, um die gleichzeitige Entwickelung des Klees mit dem Timothy zu erzielen, während die beiden einjährigen reinen Kleeschläge mit der um ca. 10 Tage später blühenden livl. Saat besäet werden. Außerdem liefern die Kleeschläge, auf diese Weise mit verschiedener Saat besäet, ununterbrochen Grünfutter für die Milchviehheerde, sodaß Grünfuttermangel nicht eintritt: dem Grünklee schließt sich unmittelbar das Grünwickengemenge der Brache an, auf dieses folgt dann wieder der bis dahin zur Schnitthöhe angewachsene erstgeschnittene russ. Klee u. s. f."

Moritzberg: „Auch in diesem Jahre hat sich im 2-jährigen Klee etwas Kleeseide gezeigt. Es ist bereits zum zweiten mal, daß sich die Kleeseide im 2-jährigen Kleeschlage zeigt, ohne im Jahre vorher auf demselben Felde beobachtet worden zu sein."

Martzen: „Der ein und- zweijährige Klee (Kleegras) auf Sandboden blieb infolge der Dürre kurz und undicht und stand zu Anfang Juni bereits in voller Blüthe. Daher wurde am 3. Juni mit dem Schnitt begonnen und konnte diese Arbeit nicht unterbrochen werden, bis sämmtlicher Klee abgemäht und eingeführt war. Am 18. Juni war sämmtlicher Klee in den Scheunen. Es ergab:

der einjährige	6½ Schiffpfund per Lofft.	Sandboden.
„ zweijähr.	5 „ „ „	
„ dreijähr.	8 „ „ „	Lehmboden.
„ vierjährige	wird abgeweidet."	

Neu-Laitzen: „Die jungen Kleegrasfelder sind gut aufgekeimt. Von den übrigen Kleegrasfeldern ist zu berichten, daß ein großer Theil der Kleeweide (vierjährig) gemäht wurde, weil das Vieh nicht alles bewältigen konnte. Die in guter Qualität bereits in der Scheune geborgene Ernte ergab einen Ertrag von ca. 5 Schiffpf. pro Lofft. Zwei- und dreijährige Kleefelder sind selten gut bestanden. Das zweijährige Kleefeld, welches im vergangenen Jahr sehr mangelhaft bestanden war, hat im Frühjahr nach dem Eggen eine Wurzeldüngung von 1 Sack Gyps per Lofft. erhalten. Verhältnißmäßig schwach ist der einjährige Klee entwickelt. Eine mit Thomasschlacke und Kainit im ersten Frühjahr gedüngte Probeparzelle mußte schon Ende Mai gemäht werden, da Lagerung eintrat. Die Ernte wurde bei der Einfuhr gewogen und ergab ein Plus von 4 Schiffpf. pro Lofft. gegenüber einer ungedüngten Versuchsparzelle, deren Ertrag gleichfalls gewogen wurde. Der Versuch soll im großen Maßstabe fortgesetzt werden. Das Probestück erhielt 1½ Sack Thomasmehl und 1 Sack Kainit pro Lofft."

Schloß Salisburg: „Ueber die Kleegrasfelder (ein- bis vier-jährigen) läßt sich nur günstiges berichten. Alle besseren Gräser, bis auf das auffallender Weise ganz fehlende engl. Raygras, waren reichlich vertreten, so insbesondere Knaulgras und franz. Raygras. Angeschlagen wurden die zwei- und drei-jährigen Kleegrasfelder am 28. Mai bei überaus günstiger Witterung und sind bereits am Berichtstermin in schönster Qualität eingeführt und geborgen. Die reiche Ernte ergab bei zweijährigem Kleegras 7 Schiffpf. pro Lofft., bei dreijährigem Kleegras aber gute 7½ Schiffpf. pro Lofft. Der einjährige Klee wurde am 7. Juni angeschlagen, am 11. beendet; die Ernte ist eine ganz ungewöhnlich gute. Weideparzellen, berechnet auf vieljährige Nutzung, ergaben heuer in ihrem vierten Jahre eine an Quantität nnd Qualität gleich gute Ernte, bei folgender Zusammensetzung:

40 %	Timothy	5 %	Wiesenrispengras
10 %	Bastardklee	5 %	Wiesenschwingel
3 %	Rothklee	2 %	Rother Schwingel
1 %	Weißklee	2 %	Ruchgras
½ %	Wundklee	½ %	Kammgras
12 %	Fioringras	½ %	Weiche Trespe
8 %	franz. Raygras	2½ %	Unkräuter."
8 %	Knaulgras		

Adsel-Schwarzhof: „Alle drei Kleegrasfelder standen vorzüglich, insbesondere das einjährige, das eine Kopfdüngung von Gyps, in der ersten Hälfte des April ausgestreut, erhalten hatte. Der Schnitt begann am 7. Juni und ist bereits beendet. Einjähriger Bastard-Klee steht vorzüglich und ist zur Saatgewinnung nachgelassen worden."

Neu-Woidoma: „Soweit sichtbar, ist der junge Klee überall stark und gut. Das einjährige Kleegras, das sich sehr gut entwickelt hatte, ist alles abgeerntet und hätte heute (19. Juni) eingefahren werden können, wenn der segensreiche Regen nicht hinderlich gewesen wäre. In Leiero war die Einfuhr des Kleegrasheues (einjähr.) am 18. beendet und ergab eine Ernte von 100 Pud p. Lofft. Das zweijährige ist überall eingeführt und ergab in N.-W. 110 Liespfund, in Peterhof 90 Liespfund, in Mori 92 Liespfund, in Leiero 66 Liespfund. Das dreijährige Kleegras entwickelte sich so stark, daß es abgemäht werden mußte. Der Versuch mit Chilesalpeter hat sich als zu theuer erwiesen, denn der Mehrertrag bezifferte sich nur auf 30 Liespfund p. Lofft., die gedüngten Lofstellen ergaben 162 Liespfund, die ungedüngten 132 Liespfund (im dreijährigen Felde). Der Versuch, diejenigen Lofstellen, von denen im vorigen Jahr Klee- und Timothy-Saat genommen wurde, im Herbst mit einem Sack Thomasschlacke zu düngen und scharf abzueggen, hat sich glänzend bewährt. Denn sie ergaben nicht nur keinen Minderertrag, sondern einen Mehrertrag von 10 Liespfund p. Lofft. gegen die angrenzenden."

Schwarzhof-Kersel: „Der junge Klee steht unter dem Roggen bisher sehr schön. Der einjährige (reine) Klee wird eben gemäht. Er steht recht schön, wenn auch Tags in der letzten Zeit die Blätter etwas hingen, was allerdings die recht kühlen Nächte wieder aufbesserten. Die Wirkung von Kainit auf Klee ist ganz merkwürdig in die Augen fallend. Der zweijährige Klee, soweit ich ihn nicht zur Weide benutze, gab einen guten Ertrag, der auch bereits am 16. Juni geborgen ist."

Schloß Sagnitz: „Die junge Saat im Roggen ist gut aufgekommen. Das einjährige Kleegrasfeld hatte sich bei fast tropischer Vegetation zu schnell entwickelt, die Pflanzen kamen zu früh in Saat und hatten infolge dessen nicht Zeit sich gut zu entwickeln. Schon am 4. Juni wurde das Feld geschnitten und am 16. war die Einfuhr beendet. Es sind durchschnittlich von der Lofstelle 200 Pud geerntet, also weniger als im vorigen Jahr. Die Qualität ist eine vorzügliche, da der Klee auf den Reutern keinen Regen bekommen hatte. Das zweijährige Kleegrasfeld wurde schon am 28. Mai geschnitten und konnte die Ernte schon am 8. Juni geborgen werden. Ertrag 120 Pud p. Lofft. Qualität vorzüglich. Die äußerst günstigen Resultate, die Schulz-Lupitz mit der Düngung von Knochenmehl auf Klee erzielt hat (cf. Mittheilungen d. D. L.-G.) bestätigen vollauf die Erfahrungen, die seit nunmehr 14 Jahren mit der vorzüglichen Wirkung dieses Kunstdüngers hierselbst gemacht sind. Der Klee in der Brache ergab einen durchschnittl. Ertrag von 70 Pud p. Lofft. Die mit Superphosphat gedüngten Parzellen zeichneten sich besonders durch üppigen Wuchs aus."

Kibbijerw: „In den beiden letzten Jahren sind die Kleefelder (Kleegras-) nicht mehr gegypst worden, trotzdem war der Stand sowohl im letztverflossenen Jahre beim einjährigen, als auch in diesem Jahre auf beiden Feldern vorzüglich. Beide Felder sind gemäht und der Klee ist auf Leitern gelegt. Das zweijährige Feld soll morgen (d. i. d. 19. Juni) eingefahren werden. Während 80 Pud vom einjährigen und 60 Pud vom zweijährigen Felde als gute Ernte bezeichnet werden konnte, wurden im vorigen Jahre vom einjährigen ca. 120 Pud (gewogen) geerntet. Die diesesjährige Ernte ist auf ca. 110 Pud vom einjährigen resp. 80 Pud vom zweijährigen Felde zu schätzen."

Bericht über die Kirchspiele Jörden und Rappel: „Ueberall sieht man hübsche Kleefelder, die bereits theilweise schon abgeerntet auf Leitern stehen, auch schon eingefahren sind. Im zwei- und dreijährigen hat sich viel Klee erhalten und

lohnt die Mahd recht gut. In der hiesigen Gegend hört man nicht über Kleemangel klagen, was doch ein sehr gutes Zeichen ist."

Pernoma: „Der junge Klee scheint im Roggen befriedigend aufgekommen zu sein. Das einjährige Kleegrasfeld gab 10 starke Fuder von der estl. Vierlofstelle, eine selten gute Ernte in unserer Gegend mit leichtem Boden und flacher Ackerkrume, Untergrund Fließ. Eine livl. Lofstelle wurde im Frühjahr anstatt mit Gyps mit 1 Sack Kainit und 1 Tonne Asche auf den jungen Klee gestreut. Es erwies sich wieder, wie Kali den Wuchs der Gramineen befördert. Die Rispen des Timothy überragten den Klee um 6 Zoll, dieses war nebenbei, wo Gyps gestreut war, nicht zu bemerken. Die Lofstelle gab 25 Pud Heu mehr als die mit Gyps gedüngte.

25 Pud Heu à 20 Kop. = 5 Rbl. — Kop.
Kainit und Asche 2 „ 25 „

Also ein Plus von 2 Rbl. 75 Kop. pro livl. Lofstelle."

Pöddrang: „Der junge Klee, sowohl im Roggen, als auch in der Gerste, scheint gut aufgegangen zu sein. Die Kleegrasfelder sind in der freudigen Entwickelung wohl durch die Dürre etwas aufgehalten, befriedigen aber im ganzen. Schon am 11. Juni (um 2 Wochen früher, als sonst) konnte mit dem Mähen des einjährigen Klees begonnen werden, während der Klee in den zweijährigen Feldern kaum heute blüht, das Timothygras erst seit dem 16. Juni die ersten Blüthen zeigt. Durch Sturm und Dürre begünstigt (die kalten Nächte meist thaufrei!) konnte, was in 35 Jahren nicht vorgekommen, mit der Einfuhr des Klees schon am 14. Juni (mindestens 2½ Wochen früher als sonst) begonnen werden. Das frühe Blühen des einjährigen Klees dürfte neben der Frühjahrswitterung wohl auch dem Umstande zuzuschreiben sein, daß die betreffende Saat offenbar südlicher Provenienz ist; sie wurde gekauft als kurische, dürfte aber wohl polnische gewesen sein."

Noch mögen folgende bezifferte Kleegras- resp. Kleeerträge notirt sein.

Kleegras.

	I	II	III
Schloß Klein-Roop	60 Pud		
Schillingshof (Wohlf.)	120 Pud	60 Pud	—
Eusekül	200—250 Pud		
Schloß Karkus	—	90 Pud	80 Pud
Schloß Fellin	135 Pud	—	80 Pud
Kawershof bei Walk	102 Pud	—	—
Kerro in Livland	—	—	50 Pud
Tammist	—	100 Pud	65 Pud

Reiner Klee.

	I	II	III
Saarahof	85 Pud	—	—

Unter Hinweis auf das oben (ad vocem Leguminosen) über Vicia villosa gesagte, sei noch bemerkt, daß auch die Berichte aus Peterhof und Schillingshof ihrer Erwähnung thun. An diesen Orten gedeiht sie sehr gut resp. üppig.

In Römershof stehen Raps und Pastinak, als überwinterte Futterpflanzen angebaut, sehr gut. Ueber Möhrenbau im Herbst und Frühjahr ist oben im Zusammenhange der Frühjahrsaussaat einiges gesagt, desgleichen über Pastinak in Sagnitz.

Ueber die Luzerne liegen folgende Bemerkungen vor. Aus:

Adsel Schwarzhof: „Die blaue französische Luzerne hat gut überwintert, gedeiht selten gut, der zweite Schnitt steht bereits bevor."

Schloß Sagnitz: „Die Versuchsparzelle mit achtjährigem Bestande von Luzerne weist einige Lücken auf; die einzelnen Pflanzen sind jedoch kräftig und lang und können bald zum zweiten mal geschnitten werden. Auf dem einjährigen Versuchsfelde hat sich die französische Luzerne besser entwickelt als die amerikanische. Da man die Luzerne drei- bis viermal im Sommer schneiden kann und die hier erzielten Resultate durchaus günstig sind, die Pflanzen namentlich auch den Winter gut überdauern, so wird hier demnächst mit dem Anbau im großen Maßstabe vorgegangen werden."

Eusekül: „Chinesische Luzerne steht in voller Blüthe."

Die sehr großen Erwartungen, welche durch den Graswuchs der Wiesen zu Anfang des Frühjahrs hervorgerufen waren, haben sich nicht völlig bewahrheitet. Die Dürre im Juni hat dem Wieswachs nicht wenig geschadet durch vorzeitige Reife und Hemmniß im Wachsthum. Dazu kam, daß an vielen Orten die Arbeitskraft nicht langte, um Klee- und Wiesenheuernte zugleich zu bewältigen und die bei der Witterung des Juni rapid fortschreitende Vegetation der Wiesengräser die nothwendige Verzögerung des Schnittes eine Qualitätsverschlechterung zur Folge haben mußte. Die Wiesenheuernte hatte warten müssen und so kam es, daß trotz der vorgerückten Stadien dieselbe am Berichtstermin noch nicht zum Abschluß gekommen war, verglichen mit anderen Jahren wiederum ungewöhnlich früh. Dennoch ist es mancher Berichtswirthschaft gelungen ihr gesammtes Heu in bester Qualität bis zum 19. Juni zu bergen. Im allgemeinen, kann man sagen, ist die Heuernte gut ausgefallen, andere Berichte melden, daß die vorjährige Ernte um ein Bedeutendes, ¼ bis ⅓, übertroffen werde. Der Bericht aus Jensel bemerkt, daß man bei der reichen Heuernte im Herbste recht hohe Viehpreise zu erwarten habe. Aus Pöddrang wird übrigens geschrieben: „In letzter Zeit verminderte sich das Gras auf den Wald- und Arroheuschlägen auf weniger bewaldeten Stellen, und klagen die Leute, daß es durch die Dürre so hart geworden, daß das Abmähen ungemein erschwert sei. Der Morgenthau, der sonst mit Vorliebe dazu benutzt wird, fehlte auch gänzlich bei Sturm, Dürre und den kalten Nächten (mehrmals bei + 4° Reif auf niedrigen Stellen)."

In Peterhof gab die am 27. Mai gemähte Kompostwiese einen Ertrag von 12 Schiffpfund pro Lofstelle. In Schloß Salisburg wird die gesammte Wiesenheuernte auf ca. 4 Schiffpf. pro Lofstelle angegeben. In Neu-Woidoma gaben die Kompostwiesen pro Lofst. 108 Liespf. schönsten Heus, bei einem Nachwuchs, der zur Erwartung eines guten zweiten Schnittes berechtigte, während eine verunglückte Rieselwiese 56 Liespf. gab. In Schloß Sagnitz gaben die Embachluchtwiesen 80, die Kompostwiese 100 und die Kunstwiesen 60 bis 80 Pud pro Lofstelle.

Ueber Wiesendüngung liegen nur zwei Berichte vor. Aus Alt-Bewershof, wo eine vor 2 Jahren mit Kainit und Thomasmehl gedüngte, dann geeggte, recht trockene Wiese sich diesesmal prächtig entwickelt hatte, und aus Waiwara, von wo geschrieben wird: „Die natürlichen Wiesen stehen vorzüglich, namentlich die, welche im Herbste eine Düngung von 18 Pud Kainit und 18 Pud Thomasphosphat erhalten haben. Die große Dürre hat ihnen augenscheinlich wenig anhaben können."

Der Weidegang des Milchviehs, der in den meisten Berichtswirthschaften Sommers stattfindet, hatte um den 20. Mai begonnen. Daß die Weide anfangs sehr üppig war, geht aus diesem Berichte an verschiedenen Stellen zur Genüge hervor. Seit Eintritt der Dürre konnte auch in dieser Hinsicht ein Wechsel im ungünstigen Sinne nicht ausbleiben, auch wird darüber in den Berichten mehrfach geklagt, es sei denn, daß durch Grünfutterschläge vorgesorgt war. In

vielen Berichtswirthschaften erhält das Milchvieh neben dem Weide- auch Stallfutter, namentlich Grünfutter, aber in nicht wenigen auch noch eine Beigabe von Mehl, Haferschrot u. dergl. bis 3 und mehr ℔ pro Haupt und Tag. Peterhof verfüttert dem Milchvieh 4 ℔ Wickenschrot täglich pro Haupt, Neu-Woidoma desgleichen 4 ℔ Mengkornmehl, Kawershof 2 ℔ Mehl + 2 ℔ Malzkeime, Karritz 4 ℔ Mehl und Weizenkleie, Schloß Sagnitz 3—4 ℔ Mehl, Schloß Karkus 3 ℔ Haferschrot, Ronneburg-Neuhof 3 ℔ Mehl, Palla 3 ℔ Mehl u. s. w. Aus Martzen wird geschrieben: „Der Weidegang des Rindviehs begann am 15. Mai, an Beifutter wurde demselben verabreicht Gras von Rasenplätzen und 5 ℔ Mehl. Letzteres wurde nach und nach entzogen, doch merkte man dieses nicht im Milchertrage, da die Weide üppig war und zu Mittag und zur Nacht reichlich Grünfutter vorgelegt wurde. Der Milchertrag (fast 600 Stof von 77 Kühen täglich) war um fast 200 Stof täglich höher, als im vergangenen Jahr. Jetzt geht die Milch sehr herunter, da die Gräser auf der Weide hart geworden sind und auch kein Nachwuchs ist." Und aus Schwarzhof-Kersel: „Da die Milch trotz reichlichem Futter zu Anfang Mai zurückzugehen begann, die Weiden, sowohl wilde als Kleeweide, gut bestanden waren, habe ich in diesem Jahr mein Vieh bereits am 9. Mai ausgetrieben. Dabei setzte ich das Mehlfutter (5—6 ℔ p. Kopf) fort und hatte den abnorm frühen Weidegang nicht zu bedauern, da die Milch in 2 × 24 Stunden sehr wesentlich stieg. Die Weide genügte so vollständig, daß trocknes Futter zur Nacht garnicht beachtet wurde. Die Mehlgabe erhielten die Thiere, wenn sie Mittags heimkehrten." — In Saddoküll werden Wicken mit Milchvieh betüdert. Aus Kibbijerw wird berichtet: „Der Weidegang (3-jähriger Klee) begann am 15. Juni. Die Thiere bekommen kein Beifutter. Der Ertrag des Feldes ist recht ergiebig, 120 Kühe werden ca. 45 Tage auf 60 Lofstellen ausreichendes Futter finden."

Ueber Insekten Beschädigung ist hier und da, namentlich in den Einzelberichten über den Winterroggen (Hessenfliege) etwas gesagt. In dieses Kapitel gehören noch folgende Notizen. Euseküll: „In einigen Espenbeständen ist Insektenfraß geradezu verheerend aufgetreten. Auf großen Strecken hatten die Espen vor 14 Tagen keine Blätter mehr. Jetzt schlagen sie von neuem aus." Waiwara: „Die Dürre hat sehr viel Ungeziefer erzeugt. So sind die Espen von Tausenden von Raupen heimgesucht, die das Laub dieser Bäume vernichtet haben; jetzt sind die Aeste kahl wie im Herbst. Ein kleiner schwarzer Käfer hat das Laub der frischen Lerchentriebe stark dezimirt. Der Borkenkäfer hat in den Parkanlagen viele Fichten zum Abhieb gebracht." Jensel: „Durch die anhaltend warme Witterung sind die schädlichen Insekten stark entwickelt, so daß Obst nur spärlich vorhanden, der Borkenkäfer im Fichtenwalde leider sehr thätig ist und besondere Fürsorge erheischt. Ein ungewöhnlich schönes Fichtensaatjahr ist in Aussicht. Leider aber haben die jungen Waldkulturen durch die Dürre und den Sonnenbrand gelitten." Daß die Obstblüthe ungünstig verlief, wird u. a. aus Kassar auf Dago bestätigt.

Unwetter, die von Hagelschauern begleitet waren, haben das Berichtsgebiet heuer öfter als in anderen Jahren heimgesucht, wobei nicht nur Saaten zerschlagen, Waldbäume gebrochen, sondern auch ganze Theile der Ackerkrume fortgeschwemmt wurden. Von den darüber eingegangenen Berichten sei nur einer, der aus Palla, wiedergegeben: „Das Unwetter am 22. Mai a. St. (73·0 mm. Niederschlag) ist ein ganz ungewöhnliches Ereigniß gewesen und hat auf den Ländereien der Hofsansiedler in koupirtem Terrain recht erheblichen Schaden verursacht, indem von den Abhängen die Ackerkrume vollständig weggeschwemmt und auf die Heuschläge geführt worden war. Frisch gesäete Gerstenfelder wiesen eine Unzahl von ausgespülten Wasserrinnen auf, von denen eine die Tiefe und Breite von etwa 10 Fuß hatte. Der Blitz hatte in einer Ansiedelung im Wohnhaus eingeschlagen, jedoch ohne zu zünden. Im Wald hatte der Wirbelwind einige Bäume entwurzelt. Die Roggenblüthe, die in der Zeit vom 19. bis 31. Mai stattfand, scheint durch den Wolkenbruch nicht gelitten zu haben: die durch den Hagel beschädigten Halme, deren Zahl auf dem Haupthofe und der einen Hoflage gering ist, sind selbstredend leer geblieben." (cf. was über Hagelschaden beim Roggen mitgetheilt ist, insbesondere aus dem Berichte aus Hummelshof).

Den Mangel an Arbeitskräften bemerken drei Berichte. Aus Neu-Laitzen wird gemeldet, daß ein ganz beträchtlicher Mangel an Arbeitskräften sich fühlbar gemacht habe, weil Dünger- und Heuarbeiten zusammenfielen. Aus Alt-Schwanenburg schreibt man: „Die landw. Arbeiten werden schwer zu rechter Zeit auszuführen sein, namentlich die Bauern werden in schlimme Situation gerathen, sie sind jetzt noch mit der Düngerfuhr beschäftigt und werden den Heuschnitt nicht beenden können, bevor der Roggen reif wird, der Flachs steht auch schon in voller Blüthe, so daß alle Arbeiten gleichzeitig erledigt werden müssen." Und aus Morsel wird berichtet, es mache sich ein Mangel an Arbeitskräften sehr fühlbar. Während man sonst zur Zeit der Heu- und Kleeernte jederzeit einen Arbeiter für 50 Kop. und eine Arbeiterin für 35 Kop. pro Tag erhalten konnte, sei es jetzt schwer dieselben für 60 resp. 40 Kop. zu erhalten. Für das Mähen einer Lofstelle Klee wird 1 Rbl. bis 1 Rbl. 20 Kop. gezahlt und selbst für diesen Preis erhalte man nur einzelne wenige Arbeiter. Fast kein Gut des Kirchspiels (Helmet) habe die volle Anzahl seiner stehenden Knechte, da auch aus dieser Gegend viele Knechtsfamilien nach Sibirien ausgewandert seien.

Der Bericht aus Euseküll schließt mit den Worten: „Dem Vernehmen nach sind regulaire Ringe der Händler in der Bildung begriffen sowohl in Bezug auf Feld- als auch Waldprodukte! Caveamus!"

Die landwirthschaftliche Ausstellung in Oberpahlen.

Am 14., 15. und 16. Juni fand in Oberpahlen die vom örtlichen estnischen landwirthschaftlichen Verein veranstaltete landwirthschaftliche Ausstellung statt.

Ungeachtet der drängenden Arbeitszeit war der Besuch ein außerordentlich reger und demgemäß das pekuniäre Ergebniß für den Verein ein recht befriedigendes. Im ganzen besuchten ca 2000 Personen die Ausstellung.

Wie zu erwarten stand, bot die Ausstellung am meisten in der Abtheilung für Pferde, auch war dieselbe am reichsten von Kleingrundbesitzern beschickt und erfüllte daher am meisten ihren Zweck.

Sehr schön bewährte sich bei Aufstellung und Vorführung der Pferde das für die Oberpahlensche Ausstellung nach ostpreußischen Mustern mit Abänderungen nach Lokalbedürfniß ausgearbeitete Programm, in dem die zusammengehörigen Kategorien der Pferde in Klassen zusammenstanden und vorgeführt wurden. In den ersten fünf Klassen konkurrirten Pferde der Kleingrundbesitzer (1—2-jährige Stutfüllen, Mutterstuten mit einem Füllen, Mutterstuten ohne Füllen, Mutterstuten mit

ehreren Füllen); in den drei folgenden Klassen konkurrirte das Stutenmaterial der Großgrundbesitzer; in den letzten dreien hatten die Hengste der Kleingrundbesitzer die Konkurrenz mit den Hengsten aus Zuchten der Großgrundbesitzer aufzunehmen.

Die Abtheilung für Hengste war von den Großgrundbesitzern gut mit Blutpferden besetzt; man erkannte deutlich als Zuchtrichtung die Kreuzung mit englischem Blut. Obgleich auch gute bäuerliche Hengste vorhanden waren, verfielen sie doch gegen Konkurrenten, wie den Nelvil des Herrn von Sivers-Soosaar und andere Hengste der Voll-, resp. Halbblutzucht.

Dagegen thaten sich in den Klassen 3 bis 5, Zuchtstuten mit und ohne Füllen, die Kleingrundbesitzer hervor. Deutlich erkannte man das richtige Verständniß für Zuchtwahl, gute Haltung und liebevolle Behandlung. Als einziger hervorragender Fehler trat die schlechte Hufpflege hervor.

In den Klassen 3 bis 5 konnten denn auch die meisten und höchsten Prämien vertheilt werden. Einem Kleingrundbesitzer konnte die große silberne Medaille der Reichsgestütverwaltung (Konosawodstwo) und 15 Rbl. in Gold zuerkannt worden. Wie es denn überhaupt durch die Munifizenz des Ministeriums der Landwirthschaft, der Reichsgestütverwaltung, des Klubs der Landwirthe in Petersburg und des estnischen landwirthschaftlichen Vereins zu Oberpahlen ermöglicht war allein in der Abtheilung für Pferde 6 silberne, 11 bronzene Medaillen, 1 Imperial, 3 Halbimperiale, 9 silberne Rubel als Prämien zu vertheilen.

Unter den jungen Pferden prävalirten die Traber, aber auch hier erkannte man die oben gekennzeichnete Zuchtrichtung. Ausgestellt waren 54 Pferde der Kleingrundbesitzer, 38 Pferde der Großgrundbesitzer.

Auf der mit der Ausstellung verbundenen Körung wurden ca. 60 Stuten angekört. Mehr als auf der Ausstellung traten hier die Fehler des Oberpahlenschen Pferdes, steile Schulter und kurze Kruppe, hervor. Daß diese Fehler auf der Ausstellung weniger hervortraten, beweist, daß die Züchter sich dessen bewußt sind, worauf es ankommt.

Es ist zu hoffen, daß in Zukunft eine noch regere Betheiligung namentlich seitens der Kleingrundbesitzer stattfinden wird. Unsere lokalen Ausstellungen können von eminenter Bedeutung werden, indem sie auf der einen Seite erzieherisch und bildend wirken, eine Richtschnur für die Zuchtrichtung geben, auf der anderen Seite in Zukunft einen Markt für Zuchtmaterial, Luxus- und hoffentlich auch Remonte-Pferde bilden.

Die Abtheilung für Vieh war leider vom Kleingrundbesitzer so gut wie garnicht beschickt worden. Das liegt weniger in dem Mangel an gutem Vieh, weiß doch ein jeder, der die Oberpahlenschen Märkte besucht hat, daß diese Gegend gute Friesen-Kreuzungsprodukte und gut gehaltenes Landvieh aufzuweisen hat, wohl aber an der Schwierigkeit der Haltung von Milchvieh auf Ausstellungen und der Unentbehrlichkeit desselben im bäuerlichen Haushalt.

Nichts desto weniger bot die Ausstellung nicht wenig des Bemerkenswerthen dar. In erster Linie dadurch, daß Oberpahlen auf der Grenze der Angler und Friesen züchtenden Gebiete liegt und die von den Höfen reichlich beschickte Ausstellung vortreffliche Kollektionen beider Rassen zeigte. So die besonders hervorragende Angler-Kollektion aus Kurrista, die hervorragenden Holländer des Baron Taube-Kabbal, der tadellose Friesenstier aus Laimetz, die Pajusschen und Addaferschen Kollektionen. Gerade Gegenden, wie die Oberpahlensche, werden am besten in der Lage sein, Erfahrungen über Kreuzungen mit Friesen-, resp. Anglervieh und deren Werth zu machen.

Die Abtheilung für Männer-Handarbeiten und Maschinen bot viel des Preiswürdigen. Hervorheben möchten wir die Steinhauerarbeiten des H. Hellisaar aus Oberpahlen, dessen Arbeiten (aus silurischem Kalk und Granit) in ihrer sauberen geschmackvollen Ausführung tadellos waren.

Auch die Frauen-Handarbeiten waren preiswürdig und bewiesen, welche anerkennenswerthen Fortschritte auf diesem Gebiete die letzten Jahre gebracht haben. v. W.-A.

Molkereikursus für Studirende der Landwirthschaft zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreußen.

In der Zeit vom 4. bis 31. August 1897 n. St. wird an der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreußen ein Molkereikursus für Studirende der Landwirthschaft und sonstige Interessenten von dem Unterzeichneten abgehalten. Den Theilnehmern, welche in der etwa 1500 m entfernt liegenden Stadt Tapiau Wohnung und Verpflegung finden, wird Gelegenheit geboten, ihre Kenntnisse auf dem Gebiete des gesammten Molkereiwesens zu erweitern, sich unter Anleitung an den praktischen Arbeiten in der Molkerei, in welcher die Milch von zwölfhundert Kühen zur Verarbeitung gelangt, zu betheiligen und bei den täglich im Laboratorium stattfindenden Uebungen die Untersuchung und Prüfung der Milch nach verschiedenen Methoden kennen zu lernen. Täglich wird ein einstündiger Vortrag gehalten. Während des Kursus werden landwirthschaftliche Exkursionen nach Trakehnen ꝛc. veranstaltet. Da ferner die Rindviehheerde der 1000 ha großen Domäne, auf welcher sich eine ausgedehnte elektrische Licht- und Kraftanlage vorfindet, eine hervorragende ist, und der Domänenpächter, Herr Amtsrath Schrewe, den Besuch der außergewöhnlich schönen Ställe, der Brennerei sowie der übrigen Wirthschaftsräume freundlich gestattet, so ist den Studirenden bei ihrem Aufenthalte in Kleinhof-Tapiau ausgiebige Gelegenheit geboten, auch ihre Kenntnisse auf dem Gebiete der Rindviehhaltung und Landwirthschaft überhaupt zu bereichern. Das zu entrichtende Honorar beträgt im Ganzen 40 Mk.

Nähere Auskunft ertheilt Dr. Hittcher.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage: 26. Intensiv oder Extensiv? Ehe es für einen Vertreter der intensiven Landwirthschaft lohnt, in einer Antwort auf den Artikel des Herrn von Stryk-Kibbijerw „Intensiv oder Extensiv?" näher einzugehen, ersuche den geehrten Herrn Verfasser um gefällige ziffermäßige Angabe, wie er sich die Zusammensetzung resp. Wirkung des von einer „Hungerheerde" erzeugten Düngers denkt, da gerade in dieser Frage der Schwerpunkt der Antwort liegen muß. O. H.

Antworten.

Antwort auf Frage 26: Intensiv oder Extensiv? Der Verfasser des betr. Artikels hat eine Beantwortung dieser Frage zugesagt. D. Schriftl.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Von der XI. Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Hamburg.

Wohl wenig Städte Nord-Deutschlands dürften zur Abhaltung der Wanderausstellung so geeignet sein wie gerade Hamburg, umgeben von den seit altersher Viehzucht treibenden Marschen, einem weiten fruchtbaren Hinterlande und mit den besten und bequemsten Verkehrswegen nach allen Richtungen hin versehen. Der Umstand ferner, daß die liebenswürdige Stadt der Ausstellung das Heiligengeistfeld, mitten in der Stadt, eingeräumt hatte, läßt auch einen pekuniär günstigen Erfolg erwarten: am zweiten Tage soll die Zahl der Besucher eine so hohe Ziffer erreicht haben, wie auf keiner vorherigen Ausstellung.

Am 5./17. Juni wurde mit bekannter deutscher Pünktlichkeit um 12 Uhr mittags die Ausstellung durch den hohen Protektor Herzog Johann Albrecht, Regenten von Mecklenburg-Schwerin, eröffnet; obgleich uns als Delegirten der Kaiserlichen, Livländischen Oekonomischen Sozietät Plätze auf der Tribüne angewiesen waren, vermochten wir, des herrschenden Sturmes wegen, von der Eröffnungsrede kein Wort zu vernehmen. Leider war dieser, bis zum dritten Ausstellungstage unablässig herrschende Wind in mancherlei Beziehung störend, namentlich durch das Aufwirbeln des bis an die Knöchel reichenden Sandes, den zu besprengen die Väter der Stadt zu allgemeinem Bedauern anzuordnen unterlassen hatten.

Obgleich es uns, noch voll der Eindrücke, die wir aus Angeln mitbrachten, zur Rindvieh-Abtheilung hindrängte, wollen wir doch, da es traditionell ist, bei Ausstellungsberichten sich erst mit den Pferden zu beschäftigen, uns diesen zuwenden.

Unmittelbar, nach Eröffnung der Ausstellung, erschienen im Ringe, geritten von Mannschaften der beiden Mecklenburgischen Dragonerregimenter, die jungen Remonten und Kavallerie-Pferde, meist ostpreußischen Ursprungs, als einzige Vertreter dieser Rasse. Wenn wir über die Remonten und Kavallerie-Pferde der Berliner Ausstellung vom Jahre 1894 berichteten, daß sie sich in allzu guter Kondition befanden, so hätten wir bei diesen Pferden etwas mehr Fleisch gewünscht, allerdings war ja der tadellose Knochenbau dadurch vorzüglich wahrnehmbar, die Thiere verloren aber an Schönheit; die vierzehn Artilleriepferde schienen uns durchgehend Mecklenburgischen Ursprungs. Abweichend von den bisherigen Ausstellungen waren in diesem Jahre edle warmblütige Pferde nur in geringer Zahl ausgestellt; es überwog bei weitem das kaltblütige Arbeitspferd der norddeutschen Ebene, einschließlich der Hannoverschen und Mecklenburgischen schweren Karossiers. Bei Besichtigung der Hannoverschen Stuten sagten wir uns, daß dieselben zur Kreuzung mit Vollblut-Hengsten, speziell für unsere Zwecke, ganz besonders geeignet sein müßten, um das zu erreichen, was unsere Züchter mit Recht wünschen, nämlich mehr Masse. Ganz besonders reichhaltig waren die Kollektionen des Verbandes der Pferdezüchter in den Holsteinschen Marschen, der Pferdezuchtvereine der Schleswig-Holsteinschen Geestlande und der Schleswiger Pferdezuchtvereine. Wir können uns für das kaltblütige Pferd im allgemeinen nicht erwärmen, obgleich wir unter gewissen Verhältnissen seine Nützlichkeit gewiß nicht verkennen; die vom Verbande der Schleswiger Pferdezuchtvereine ausgestellten Thiere haben uns aber in hohem Grade imponirt, das Ebenmaß, das nicht übertrieben Schwere, die Muskulatur, das Beinwerk, kurz alles von den Thieren ist ideal; ganz besonders hervorheben möchten wir die Fuchsstute «Liese» des Hans Chr. Feddersen aus Ost-Barygum in Schleswig (Kat.-Nr. 408), die den ersten Preis erhielt, sowie die Fuchsstute «Rosa» des Asmus Fromm-Christiansen aus Ultang bei Oesby (Kat.-Nr. 410), der der I. Familienpreis zuerkannt wurde. Belgier, Rheinländer, Clydesdaler und ähnliche schwere Schläge

waren in schönen Exemplaren von den bekannten Züchtern Mitteldeutschlands, Schirmer-Neuhaus, v. Nathusius u. a. m. ausgestellt; im ganzen waren 606 Pferde angemeldet, gegen 572 in Berlin und 339 in Königsberg.

Auch die Abtheilung „Rinder" hatte in Hamburg einen wesentlich anderen Charakter, als beispielsweise in München, Stuttgart und auch in Berlin, indem Gebirgs- und Höhenvieh in geringerer Zahl vertreten war. Der Katalog weist 315 Stück schwarzbunten und 215 Stück rothbunten Niederungsviehs auf, letzteres bildete entschieden den Glanzpunkt der Ausstellung. Ostpreußen ist mit seiner Holländer- resp. Ostfriesen-Zucht, in den letzten Jahren entschieden, was die Qualität betrifft, zurückgegangen; sämmtliche ostpreußische Zuchten laborirten an zu viel Fleisch und zu plumpen Formen, das Edle an diesen Thieren hat gelitten, — das allgemeine Urtheil lautete: die dortigen Züchter hätten in Hamburg Fiasko gemacht; — dagegen waren die Original-Zuchten ganz vorzüglich und heben mir hierbei unter den Stieren den 1896 geborenen «Roland» hervor, den Baron Uexküll-Schloß-Fickel für 2400 Mark erstand. Unter den Ostfriesischen Kühen befand sich auch die beim Konkurrenzprobenmelken mit dem Siegerpreise bedachte Kuh des Herrn de Beer aus Loquard bei Emden. Diese Kuh, ins ostfriesische Zuchtviehstammbuch unter der Nr. 4821 eingetragen, hatte in der Zeit vom 28. März 1896 bis zum 18. Mai 1897 — 8973·35 kg. Milch mit einem durchschnittlichen Fettgehalt von 3·33% und einer Gesammtfettmenge von 299·222 kg. gegeben. Dabei sei bemerkt, daß diese Kuh, nach ihrem Äußeren zu schließen, durchaus nicht eine so kolossale Produktion erwarten ließ.

Selten schön waren die Kollektionen Breitenburger Kühe und Stärken; von den Stieren, namentlich den jüngeren, können wir das im allgemeinen nicht sagen. Herr Fritz Nissen, der von einem Großgrundbesitzer unserer Provinzen beauftragt war, einen jungen Breitenburger Stier zu kaufen, mußte lange suchen, bis er ein geeignetes Exemplar fand. Bedauert muß es werden, daß so wenig Breitenburger Thiere zu finden sind, die nicht Shorthorn-Blut aufweisen, das sich an Stichelhaaren in den rothen Flecken nachweisen läßt, diese Thiere zeichnen sich durch schöne Formen, aber auch durch Milchmangel aus. Eine Ausnahme hiervon machte übrigens die Kuh Nr. 1051, bei der das Shorthorn-Blut entschieden überwog, dieselbe war vollendet schön gebaut und wies die besten Milchzeichen auf; — hoffentlich verleitet diese zufällig geglückte Kreuzung nicht noch weitere Kreise zu ähnlichen Experimenten.

Unter den sehr zahlreich vertretenen Rindern des Wilstermasch-Schlages finden wir auch größtentheils besonders schöne Thiere, namentlich ist der Typus der guten Milchkuh bei denselben jetzt hervortretender als früher, ohne dadurch den normalen Körperbau zu beeinträgtigen; das Mastige, Plumpe, das früher oft wahrnehmbar war, trat bei den ausgestellten Exemplaren nicht mehr in dem Grade hervor.

Wenden wir uns nun den Anglern zu, die wir so zahlreich, — der Katalog weist 68 Stück auf — bisher auf keiner Ausstellung der D. L. Gesellschaft gesehen haben. Leider sind die Thiere recht stiefmütterlich behandelt, denn sie sind mit Nord-Schleswigern und mißglückten Kreuzungsprodukten von Anglern und rothen Ostfriesen aus der Landschaft Schwansen bunt durcheinander gestellt, wodurch der Gesammteindruck selbstverständlich leidet. Auch noch in anderer Beziehung sind, wir können wohl sagen „unsere Angler," recht ungerecht und schlecht behandelt. Der Minister für Landwirthschaft hat nämlich verfügt, Kühe der Angler Rasse nicht zur Milchkonkurrenz mit Niederungsrassen zuzulassen, da dieselbe zu den Höhenschlägen gehören! Was Herrn von Hammerstein dazu veranlaßt, ist unverständlich, bisher haben Angler Kühe bei allen Probemelken mit Niederungsvieh konkurrirt und sind meist als Siegerinnen hervorgegangen, auch in diesem Jahre hat ein Angler Kuh, die mit den Nord-Schleswigschen Schlägen konkurrirte, 6159 kg. Milch mit 3·47% Fett und einer Gesammtfettmenge von 213 kg. gegeben, es ist dieses die vom „Allgemeinen Angler Viehzucht-Verein" ausgestellte, dem Claus Rasch gehörige achtjährige Kuh «Irene.» Zieht man das geringe Körpergewicht der Angler im Vergleich zu den Ostfriesen in Betracht und berücksichtigt man den höheren Fettgehalt der Milch, so wird man zugeben, daß die Angler Konkurrenz den Ostfriesen recht gefährlich werden konnte.

Es ist eine, fast auf allen Schauen wiederkehrende Erscheinung, daß das Publikum, auch das sachverständige, unbetheiligte, sich mit dem Urtheil der Preisrichter nicht einverstanden erklärt; uns erging das so bei Besichtigung der prämiirten Angler Stiere. Da war vor allem der mit dem Siegerpreise bedachte, den 4. März 1891 geborene Stier «Peter», ein zur Zucht unbrauchbarer Koloß, der wohl einst gute Formen gehabt haben mag, jetzt aber, des starken Fettumsatzes wegen recht unförmlich war, ferner der durch den I. Preis ausgezeichnete «Thomas» (Kat.-Nr. 823) dem C. Struve uns Steinberg gehörig, den wir zu kaufen Gelegenheit hatten, ihn aber eines schlechten Schwanz-

ansatzes wegen, was Pusch in seinem Handbuch „einen gekerbten Schwanz" nennt, nicht nahmen; dagegen hatte der von uns erstandene, tadellos gebaute «Hans» (Kat.-Nr. 822) des Hufners Claus Thomsen aus Tamstedt, vom Allg. Angler Viehzucht-Verein ausgestellt, bloß den II. Preis erworben. —

Zu unserer nicht geringen Freude waren fast sämmtliche durch unseren Herrn Instruktor für Baron Maydell-Martzen erworbenen Kühe mit Preisen, theilweise ersten, bedacht. Diese Kollektion war aber auch eine selten schöne, — das Exterieur und die auf Milchergiebigkeit deutenden Zeichen waren bei sämmtlichen Thieren in einer Weise vereinigt, wie man es wohl bloß in seltenen Fällen findet und was zur Annahme berechtigt, daß die Kühe zu den schönsten Angelns gehören. Erwähnt sei noch die Kuh «Laura» des Oekonomierath Petersen, die ihrem Besitzter den I. Preis brachte und gleichfalls in jeder Beziehung tadellos war.

Hervorragend schöne Kollektionen oder wie es jetzt offiziell heißt „Sammlungen", hatte der Exporteur Hans Jakobsen aus Ringsberg und der Allgemeine Angler Viehzucht-Verein ausgestellt. Bei dieser Gelegenheit sei einiger Männer gedacht, die zum Vorstande des eben erwähnten Viehzuchtvereins gehören und sich um die einheitliche Viehzucht Angelns große Verdienste erworben haben, es sind hier die Herren Hofbesitzter Matzen, Peter Rasch und der Instruktor Karl Ziese.

Bevor wir die Rinder verlassen, werfen wir noch einen Blick auf die vom Eidenstaedter Norderdithmarschen und Tondernschen Heerdbuchverein ausgestellten, sogenannten Land-Shorthorns. — Wir können uns mit dem Zweck und Ziel dieser Zuchten nicht einverstanden erklären, bewundern aber müssen wir, was die Züchter erreicht; noch vor wenigen Jahren waren diese Land-Shorthorns mit zahlreichen Mängeln behaftet, jetzt können sie würdig englischen Zuchtprodukten zur Seite gestellt werden, namentlich die Kühe lt. Kat.-Nr. 1166 und 1188.

Wir gelangen zur Abtheilung der Schafe, die wir, man vergebe uns das, wegen mangelnden Interesses nur flüchtig durcheilen. In der Klasse der Wollschafe finden wir als Exponenten die bedeutendsten Züchter Deutschlands, als Steiger-Leutewitz, Homeyer-Ranzin u. a. m. Unter den Fleischschafen nehmen entschieden Hampshiredowns und Oxfordshiredowns die erste Stelle ein, während die zarten, kleinen Southdowns in noch geringerer Zahl als auf den bisherigen Ausstellungen vertreten sind.

Wir hörten in Hamburg wiederholt den Ausspruch, auf den Ausstellungen der D. L. G. finde man alljährlich dieselben Aussteller mit denselben Erzeugnissen. Ganz zu verwerfen ist dieser Ausspruch nicht, in gewisser Weise ist das allerdings der Fall, allein für den aufmerksamen und sachverständigen Beobachter hat gerade das einen besonderen Werth, er erkennt leicht den von Jahr zu Jahr zunehmenden Fortschritt, das allmähliche Schwinden gewisser anhaftender Fehler, bei den Zuchten namentlich größere Einheitlichkeit und Ausgeglichenheit. Leider war dieses bei den Schweinen, denen wir uns jetzt zuwenden, in keiner Beziehung der Fall. Das Bestreben der deutschen Schweinezüchter, etwas Vollkommenes, vom englischen Blut Unabhängiges und Konkurrenzfähiges zu produziren, hat zu einem entschiedenen Rückschritt auf diesem Gebiet geführt. Zahllose Zuchtgenossenschaften, die unter einander nichts Gemeinsames haben und an die bösesten Zeiten deutscher Uneinigkeit und Zerfahrenheit erinnern, hatten ihre meist unschönen Produkte ausgestellt. Das Bestreben statt des allerdings verwerflichen Mopskopfes einen horizontalen Rüssel zu erzüchten, hat unförmlich lange, spitze Köpfe hervorgebracht, ferner ist Hochbeinigkeit und schmaler, scharfer Rücken als besondere Eigenthümlichkeit vieler dieser Schläge oder Zuchtprodukte hervorzuheben. Uebrigens fehlten die bewährten und bekannten Zuchten der großen weißen englischen Rasse nicht und hatten renommirte Züchter, wie Ed. Meyer-Friedrichswerth, Maecklenburg-Libnicken, Ungewitter-Groß-Kühren und von Wedemeyer-Schönrade, die Siegerpreise und zahlreiche erste Preise erworben.

Von den sogen. „Kühen des kleinen Mannes" denn Ziegen, waren bloß 49 Stück ausgestellt, die zum größten Theil aus Hessen stammten; es scheint, als wenn dieses Thier, dessen Nützlichkeit nicht abzuleugnen ist, im Norden Deutschlands nicht recht Eingang finden will.

Bekanntlich veranstaltet der deutsche Fischereiverein seit zwei Jahren in Gemeinschaft mit der D. L. G. alljährlich eine Fischereiausstellung; es kann dieses Bestreben mit Fischzucht und Fischerei den deutschen Landwirth vertraut zu machen nur dankbar anerkannt werden, da dieselbe, gut geleitet, erfahrungsmäßig hohen Gewinn abwirft. Zu unserem Bedauern ist die Halle, in der sich die mit Fischen besetzten Reservoirs befinden, derartig von schaulustigem Publikum angefüllt, daß ein gemächliches und eingehendes Beschauen unmöglich ist. Wir suchen die amerikanische Regenbogenforelle, die weil sie in stagnirenden und wärmeren Gewässern gut fortkommt, einen hohen Werth hat und finden schöne, fünfjährige Exemplare von 5 ℔, mithin von einem durchschnittlichen Jahreszuwachs von einem Pfund; da, wie es heißt, auch bei uns Forellen

mit 70 Kop. pro. Pfund bezahlt werden, so dürfte bei gutem Absatz die Zucht dieser Fische, die bedeutend einfacher als die der Edel-Forellen ist, recht lohnend werden. Von Interesse waren noch außerdem Sterlets von recht ansehnlicher Größe, aus einer Fischzuchtanstalt bei Frankfurt a. d. O., die somit den Beweis lieferten, daß es gelungen ist, diesen kostbaren Fisch in Deutschland zu akklimatisiren. Wie es heißt, soll man beabsichtigen größere Mengen junger Sterlets in die Oder und Elbe auszusetzen.

Zum Schluß heben wir noch aus der reich beschickten Maschienenabtheilung, über die wir wegen ungenügender Sachkenntniß nicht berichten wollen, die Petroleum-Motore hervor, an denen durch Verbesserung die Intensität des Petroleumgeruches nachgelassen hat, wodurch die Benutzung derselben zum Betriebe von Meiereien jetzt möglich erscheint.

v. B.-K.

Die XI. Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Hamburg,

vom 17. bis zum 21. Juni 1897.

Die Ausstellung wurde vom derzeitigen Präsidenten der Gesellschaft, Seiner Hoheit Herzog Johann Albrecht zu Mecklenburg in üblicher Weise eröffnet. Unweit der Blumenausstellung, zwischen der Eimstuttler- und der Feld-Straße belegen, erstreckte sich der große Ausstellungsplatz, von allen Seiten durch die elektrische Straßenbahn dem Besucher zugänglich. Der Besuch der Ausstellung war ein kolossaler; es wurden täglich 20,000 Eintrittskarten vertheilt, Mitgliedskarten und Passepartouts nicht einbegriffen. Beschickt war die Ausstellung mit 1189 Rindern, davon über die Hälfte Niederungsschläge, 606 Pferden, 481 Schafen, 522 Schweinen und 49 Ziegen. An landwirthschaftlichen Erzeugnissen und Hülfsmitteln waren 1789, an landwirthschaftlichen Geräthen 3796 Nummern vorhanden. Besonderes Interesse hatte die Konkurrenz der 5 großen Heerdbuchgesellschaften (der Jeverländische Heerdbuchverein, der Mittelholsteinische Viehzuchtverein, der Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter, der Baltische Heerdbuchverein und der Verein Ostpreußischer Züchter — Ostpreußische Holländer Heerdbuch-Gesellschaft —) in der die Ostfriesische den Sieg mit ihrem schönsten Stier «Roland» errang, der für Estland angekauft worden ist. Auch die schönste Kuhkollektion stellten die Ostfriesen, und konnten die Ostpreußen nur durch die Ochsen einen Siegerpreis erringen. Vorhanden war überwiegend die Farbe weiß, schwarzweiß; die ausgestellten Simmenthaler zeichneten sich durch schönes massiges Exterieur aus, während die rothen Milchviehschläge Schleswigs allgemein als unübertroffen in Formenschönheit gerühmt wurden; was Milchergiebigkeit anbelangt, so zeichneten sich die Niederungsschläge besonders aus; eine Kuh gab nach offizieller deutscher Bescheinigung 9250 Liter im Jahre. Aber nicht die Quantität, sondern die Qualität der Milch, der Prozent-Gehalt von Fetttheilen, ist der richtige Werthmesser einer Heerde. Und da gaben die Breitenburger, die sowohl im Großherzogthum Mecklenburg, als auch in Holstein und Pommern gezüchtet werden, bemerkenswerthe Erträge.

Namentlich die Heerde des Herren Baron von Biel, Landesstallmeister in Mecklenburg hatte stattliche Erfolge aufzuweisen, welche die Angler nicht überboten. Mir schien es, daß in den Niederungsschlägen 2 Rassen dominirten: die rothen und schwarzweißen, auch graugesprenkelten Friesen, und die rothen Breitenburger. Dänemark, Fünen und den Inseln gebührt die Herrschaft der Anglerzuchten.

Auf dem Ausstellungsplatz wurden nach dem Schiedsgericht mehrere Proklamationen vertheilt, deren eine ich wörtlich wiedergebe; der hervorragende Sieg der Ostfriesen brachte ihnen auch den Betrag von 2000 Mark ein, welcher der besten Leistung jedesmalig zugesprochen wird. Die Reklame lautete:

Hervorragender Sieg der Ostfriesischen Stammviehzucht.

In dem Konkurrenz-Probemelken 1896/97, veranstaltet vom Königl. Preuß. Ministerium für Landwirthschaft, Domainen und Forsten, einschließlich des gleichzeitig von der Oldenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft unternommenen Probemelkens, siegten die vom Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter gestellten Thiere sowohl nach Milchmenge als auch nach Fettgehalt über sämmtliche Niederungsschläge.

Hamburg den 15. Juni 1897.

Verein der ostfr. Stammviehzüchter.

Die neue Melkmaschine „Thistle," Aussteller Schütt und Ahrens, Stettin, arbeitete gleichzeitig mit 10 Kühen auf dem Ausstellungsplatz; die meisten Landwirthe sprachen sich für die Einführung dieser Maschine im Großbetrieb aus.

The Thistle Mechanical Milkmy Maschine Co. in Glasgow hat sich bereits in Schottland und England, wie in Amerika und Australien ihren Siegeslauf gebahnt; im Norden Europas, wo das Melken nicht so theuer ist, wird diese Erfindung erst bahnbrechend wirken, wenn es dem

Erfinder gelingt, den großen Apparat, der eine mit Luftdruck arbeitende Maschine erfordert, zu vereinfachen.

Das Maschinenmelken beruht auf der Aussaugung der Milch aus dem Euter mittels Luftverdünnung. Es werden nämlich Gummibecher über die Milchstriche geschoben, die innen gerippt sind und sich fest an das Euter legen, sobald die Luftverdünnung wirkt. Die Milch fließt dann aus dem Euter in die Becher und aus den Bechern durch einen Gummischlauch in einen luftdicht verschlossenen Melkeimer, aus dem gleichfalls die Luft mittels einer Luftpumpe ausgepumpt ist; alle Zitzen werden gleichzeitig ausgemolken, wodurch selbstredend viel Zeit gewonnen wird. Beim Wechseln der Kühe sind einfache Handgriffe vorgesehen, so daß die Bedienung den Apparat leicht kennen lernt. In 2—3 Minuten sind 10 Kühe zu gleicher Zeit gemolken. Blutmilchen soll sich selten einstellen und ist das Ausmelken vollkommen erreicht. Da die Saugbewegungen des Kalbes nachgeahmt werden, so sollen sich die Thiere der Art an diese Methode gewöhnen, daß sie sich schwer mit der Hand melken lassen. Der Preis der Maschiene ist 12 000 Rbl. loko Hamburg bzw. Stettin, der Zoll sehr hoch, da die verschiedenen Theile der recht komplizirten Maschiene dem Goldzoll unterliegen. Jedoch ist der Maschiene eine praktische Bedeutung für Rußland nicht abzusprechen.

Als Glanzpunkt der Ausstellung wurde allgemein die in den Dienst der Landwirthschaft und des Landgewerbes gestellte Elektrizität bezeichnet. Die elektrischen transportablen Bahnen für den Feldbetrieb ließen wohl den heißen Wunsch, bald in unserer Heimath einen solchen Fortschritt zu begrüßen, nicht durch den Hinweis schwächen, daß zu solchen Anlagen bedeutende Kapitalien nöthig wären. Haben wir nicht in Liv- und Estland in unsern Flüssen eine noch uneröffnete Geldquelle, könnten wir nicht durch Anlage von Tourbinen auf manchen Gütern uns eine elektrische Kraft dienstbar machen, die wir nicht allein zur Beleuchtung, sondern zur Feld-, Wald- und Wiesenarbeit verwerthen könnten? Und wie zahlreich sind auch bei uns die Lokomobilen, die Dampfkessel ꝛc., die uns immerhin die Benutzung der Elektrizität, jener neuen Großmacht auf dem Gebiet der Arbeit, näher bringen können! Die reizenden kleinen Gas-, Petroleum- und Benzin-Motore, die den gewaltigen Fowlerschen Dampfpflügen gegenüber standen, erweckten durch ihren fast lautlos gehenden Betrieb unsere ungetheilte Anerkennung.

Die Dresdener Gasmotorenfabrik vorm. M. Hille, die Daineler Motore, die weltbekannte Gasmotorenfabrik Deutz (Köln), sie alle hatten das Prinzip billig und gut bewahrheitet. Der Preis für einen 4-pferd. Petroleummotor mit allem Zubehör ist 2350 Mark, für einen 3-pferd. Benzinmotor sogar 2300 Mark, für einen 8-pferdigen Petroleummotor 5090 Mark!

Doch, kehren wir zu den Thieren zurück. Von den Pferden war der kalte Schlag überwiegend; vergebens suchten wir nach den Trakehnern; die Holsteiner und Hannoveraner konnten ihn uns nicht ersetzen. In Deutschland will der Staat in erster Linie ein kriegsfähiges Roß vom Züchter, er erwartet, daß die Remonte in jedem Monat feldzugsbereit ist und fordert starke Thiere. Die Oldenburger und Mecklenburger sind schwere Schläge, der Artillerie und den Trains zugetheilt; feiner sind die Hannoveraner, die als Reitschlag und Carrossiers verwandt werden. Alle Pferde, die im Rheinland und in Sachsen, in Mitteldeutschland, in Bayern und Baden gezogen werden, sind schwere, mächtige Lastpferde, mit kolossaler Masse und von großer Kraft. Sie erfüllen ihren Zweck vollkommen, indem sie schwere Lasten im nieversagenden langsamen Schritt fortbewegen.

Die Schweine-Abtheilung zerfiel in a) weiße Schweine mit ausgesprochenem englischen Typus, b) in Poland-Chinas und Berkshires c) in deutsche Landschweine in d) sonstige Schweine und Kreuzungen in weißer Farbe e) sonstige Schweine und Kreuzungen in bunter Farbe f) die beste züchterische Leistung inbezug auf Mutterschweine und Ferkel.

Jede dieser Hauptabtheilungen hatte diverse Klassen, jede Klasse ihre Gruppen. Eine Ordnung und Uebersichtlichkeit, wie sie glänzender nicht gedacht werden kann, machte sich überall vortheilhaft bemerkbar.

Das Wärterpersonal war vom dortigen Regiment Hansa gestellt worden nnd in jeder Abtheilung dejourirten Sachverständige, die jede Frage mit Liebenswürdigkeit und Gründlichkeit beantworteten.

Trotz der zahlreichen Bierhallen und dem vorzüglichen Traubenwein, der in einer Kosthalle glasweis verschenkt wurde, war nicht ein berauschter Bursche zu sehen.

Neben der Ausstellung veranstaltete das Direktorium der D. L. G. Ausflüge, um größere Wirthschaften, Fabriken, Kanalisationsanlagen, Torffabriken ꝛc. kennen zu lernen. Jeden Tag wurden Vorträge über die verschiedensten Zeitfragen der Landwirthschaft gehalten, die verschiedenen Arten der landwirthschaftlichen Buchführung wurden erörtert und großes Gewicht auf die Forstwirthschaft und die Nutzbarmachung der Torfmoore gelegt. Man merkte es Jedem an, daß er nicht zum Zeitvertreib hingekommen war, sondern zur ernsten fruchtbringenden Arbeit.

Dieses ernste, aber keineswegs unfreundliche Gepräge spiegelte sich auch auf der Ausstellung wider. Man fühlte es, daß hier ein ganzer Stand im Ringen um seine Existenzberechtigung vertreten war und daß Bauer und Großherr sich die Hand reichten, um zu schaffen und zu wirken für die traute Heimat.

Wie reichhaltig die einzelnen Abtheilungen waren, dafür gebe der Katalog Zeugniß: Gruppe 7. Milchwirthschaft und Butterhalle; in dieser waren nicht weniger als 400 Nummern an Butterarten und 320 Sorten Käse ausgestellt. Frische Butter aus Rahm, Süßrahmbutter, gesalzen und ungesalzen, frische Butter aus saurem Rahm, Dauerbutter, Butter nur für den englischen Markt, Butter nur für Amerika, Pariserbutter, in allen möglichen Farben und Gestalten. Käse war vom Süßmilch-, Mager-, Schweizer-, Edamer-, Ganda-, Tilsiter-, Fett-, Wilstermarsch-, Weichkäse, Romadur- und Holsteiner- bis zu unserem Limburger und Livländischen resp. Kurischen Käse vertreten. An die Butterhalle schloß sich die Abtheilung für Bienen und für Fische.

Daß Fischloiche, Fischbrut ein Handelsartikel geworden, der die weitesten Entfernungen ungehindert zurücklegen kann, werden die Leser wissen. Es war auf der Ausstellung keine Sorte unvertreten; sogar unsere Strömlinge und Killo konnte man erhalten, ebenso wie die stolzen Sterlete und die Regenbogenforelle des Schwarzwaldes. Es ist gelungen, alle Arten von Fischen auf beliebige Entfernungen zu versenden und sie vor Fäulniß vollkommen zu sichern.

Nicht unerwähnt darf die neue Erfindung des Herrn Ph. Schach, Molkereibesitzer in Freimersheim bei Alzey (Großherz. Hessen), bleiben; dieselbe hat die jahrelange Konservirung von Butter, Käse und Schmand (Rahm) in bisher ungeahnter Weise durch große Erwärmung und nachherig unmittelbaren künstlichen Frost („Frappirung") in glücklicher Weise gelöst. Die großen transatlantischen Dampferlinien benutzen ausschließlich dieses ebenso preiswürdige, wie haltbare „Emulsionspräparat," das im Osten Asiens und in Australien einem großen Absatz entgegensehen darf.

Von großem praktischen Werthe sind die Ergebnisse der Milchkonkurrenz, die sowohl quantitativ als qualitativ nach Schlägen (Viehrassen) und Provinzen geordnet vom Vorstand beprüft und herausgegeben wurden.

Es betheiligten sich folgende Provinzen mit nachfolgenden Viehrassen an der Konkurrenz; zuerst wurde die beste Kuh, je eine für einen Schlag und eine Provinz, genommen, um den größtmöglichen Fettgehalt (Butterfett) festzustellen und ergab sich folgendes Resultat:

Die beste Kuh hatte in

1.	Ost-Friesland (Ostfriesen)	299·222	kg. Butterfett.
2.	Ost-Preußen (Friesen-Holländer Kreuzung)	261·140	„ „
3.	Rheinprovinz (rother Niederungsschlag).	258·679	„ „
4.	Hannover (West-Friesen, Holländer)	257,144	„ „
5.	Holstein (Wilstermarsch)	225·143	„ „
6.	Oldenburg (Jeverländer).	225·126	„ „
7.	Brandenburg (Friesen)	206·248	„ „

Von den 7 konkurrirenden Rassen waren somit 6 schwarz-weiß, weiß bis grau-weiß, nur eine roth.

Die Durchschnittserträge der drei besten Kühe jeder Provinz zusammmengenommen, ergaben folgendes Resultat:

1.	Friesland	mit 290·411	kg.	Butterfett.
2.	Hannover	„ 247·350	„	„
3.	Rheinprovinz	„ 241·784	„	„
4.	Ostpreußen	„ 240·017	„	„
5.	Oldenburg	„ 221·557	„	„
6.	Holstein	„ 212·325	„	„
7.	Brandenburg	„ 183·303	„	„

Das beste Leistungsbild der betheiligten Schläge aber erhalten wir, wenn wir den Durchschnittsertrag pr. a. aller Kühe, die auf dem Wettbewerb sich betheiligten, nehmen.

Danach ergab sich folgende Zusammenstellung:

I. Friesland (Ostfriesen):

27 Kühe hatten im Mittel gegeben Milch 6715·47 kg.
„ „ „ „ „ „ Butterfett 219·446 „
und betrug der Fettgehalt der Milch 3·27%

II. Rheinprovinz (rother Niederungsschlag):

9 Kühe hatten im Mittel gegeben Milch 6589·57 kg.
„ „ „ „ „ „ Butterfett 216·666 „
Fettgehalt der Milch 3·32%

III. Hannover (Holländer-Kreuzung):

34 Kühe hatten im Mittel gegeben Milch 5756·81 kg.
„ „ „ „ „ „ Butterfett 186·884 „
Fettgehalt der Milch 3·25%

IV Oldenburg (Jeverländer):

14 Kühe hatten im Mittel gegeben Milch 5724·61 kg.
„ „ „ „ „ „ Butterfett 173·677 „
Fettgehalt der Milch 3·04%

V Ostpreußen (erst an 5. Stelle).

42 Kühe hatten im Mittel gegeben Milch 5404·52 kg.
" " " " " " Butterfett 165·898 "
Fettgehalt der Milch 3·09%

Die herrschende Viehrasse in Ostpreußen bilden theils Ost-, theils West-Friesen, schwarzweiß.

VI. Holstein (Wilstermarsch).

Im Mittel v. 23 Kühen betrug die Milchmenge 4532·16 kg.
" " " " " " das Butterfett 145·257 "
Fettgehalt der Milch 3·21%

VII. Brandenburg (Friesen).

36 Kühe hatten im Mittel gegeben Milch 3789·22 kg.
" " " " " " Butterfett 117·733 "
Fettgehalt der Milch 3·09%

Der Sieg der Ostfriesen war also glänzend; trotzdem Brandenburg und Ostpreußen ihre Heerden aus Friesland ergänzen und Stiere ausschließlich von dort importiren, siegte letzteres. Die beste Kuh und den schönsten Stier hatte 1897 Friesland ausgestellt und dieser Sieg ist kein leichter gewesen. Eine edlere Zusammenstellung von Zuchten, versicherten mir Kenner, hat keine Ausstellung früher in so ausgeglichenem Maße zeigen können, wie die diesesjährige Hamburger. Besucht wurde sie in fünftägiger Dauer von 171 171 Personen.

Fickel, d. 28. Juni 1897.

Bernhard Uexküll.

Wenden, Ausstellung 1897.

Als Preisrichter fungirten:

Pferde: Gruppe I. Baron Nolcken-Sarrafus, von Roth-Rösthof, Obmann Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Gruppe II: von Cossart-Lewikül, A. von Hehn, als Obmann Baron Nolcken-Sarrafus.

Delegirte der Reichsgestütsverwaltung: Baron Offenberg, von Helmersen-Neu-Woidoma und Fürst Kropotkin-Schloß Segewolde.

Für Ostfriesen: von Grote-Kawershof, von Helmersen-Neu-Woidoma, Paron Pilar von Pilchau-Audern.

Angler-Reinblut: Klasse I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX von Oettingen-Karstemois. Klasse I, V, VI, VII, VIII, IX E. von Sivers-Autzem. Klasse II, III, IV Baron Maydell-Martzen. F. von Sivers-Schloß Randen.

Angler-Halbblut: von Roth-Tilsit, Baron Vietinghoff-Riesch-Salisburg.

Bauervieh: von Samson-Uelzen, von Transehe-Wattram.

Für Schafe und Schweine: O. Baron Vietinghoff und E. von Sivers-Autzem.

Für Geflügel: Woldemar Donner, O. Segen, Gantzkow, R. Jacobs, H. von Mende.

Für Maschinen: E. von Trompowsky, von Transehe-Wattram.

Hausindustrie: Frau von Vegesack-Kegeln, Frl. Huebler, Forstmeister Waeber.

Landwirthschaft: Produkte: H. von Blanckenhagen-Wiezemhof, E. v. Sivers-Autzem.

Für Molkerei: Instruktor Kunze, Meiereibesitzer Scheel, A. Baron Pilar-Audern.

Jagdsport: O. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloß Salisburg und E. von Grünewaldt-Bellenhof.

Fahrradsport: Fürst Kropotkin-Schloß Segewolde, E. von Vegesack-Poickern, C. Plattais-Noetkenshof und E. Bergmann-Wenden.

Die von dem Livl. Thierschutzverein ausgesetzten 3 Pfleger-Medaillen wurden zugesprochen:

1) eine dem Daniel Pollomann, seit dem Jahre 1883 im Dienst des Herrn von Roth-Tilsit als Viehpfleger.

2) eine dem Mikkel Sehklin, 25 Jahre Schäfer in Schloß Trikaten.

3) eine dem Gustav Ohsolinsch, Kürbis, Loscha-Gesinde, Züchter und Aussteller der Pferde Kat.-Nr. 50 und 51.

Von der Experten-Kommission für Pferde sind Preise zuerkannt worden:

Klasse I. I. Preis, silberne Medaille der ökonom. Sozietät dem Hengst «Elim», Kat.-Nr. 1 des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

II. Preis, bronzene Medaille dem Hengst «Pirat», Kat.-Nr. 2 des Herrn Baron Oelsen-Schloß Pürkeln.

Klasse IV I. Preis, silberne Medaille der Stute «Lady», Kat.-Nr. 18, des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

II. Preis, bronzene Medaille der Stute «Thetis», Kat.-Nr. 11 des Herrn Karl Fuchs-Sennen.

III. Preis, Anerkennungsdiplom der Stute Kat.-Nr. 9 des Herrn Woldemar Reichard-Assuma.

Klasse V I. Preis, silberne Medaille und 50 Rbl. den Stuten «Hera» und «Thetis» Kat.-Nr. 10 und 11 des Herrn Fuchs-Sennen.

II. Preis, bronzene Medaille den Stuten «Kate» und «Fritzchen», Kat.-Nr. 12 und 13 des Herrn A. Baron Stempel-Gränhof.

Klasse VII. II. Preis bronzene Medaille, Kat.-Nr. 16, 17, 18, 19 und 20 den Pferden «Capitain», «Diana», «Lady», «Sorma» und «Reform», des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

Klasse VIII. II. Preis, bronzene Medaille der ökonom. Sozietät und bronzene Medaille der Reichs-Gestüts-Verwaltung dem Hengst «Derby» (Donnerwetter), Kat.-Nr. 23, des Herrn C. von Günzel-Neuhall.

Klasse IX. I. Preis, große silberne Medaille der Reichsgestütsverwaltung und 10 Rbl. von der Livl. Ritter-

schaft der Stute «Ella», Kat.-Nr. 36, des Jahn Taube, Neuhall, Muhsing-Gesinde.

II. Preis, bronzene Medaille der ökonom. Sozietät und 10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Mascha», Kat.-Nr. 31., des Tennis Paegle, Alt-Ottenhof, Hoflage Kahrkle.

III. Preis, Anerkennungsdiplom der südlivländischen Gesellschaft und 10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Marla», Kat.-Nr. 26, des Jahn Lamster aus Schloß Pürkeln, Nikisches-Gesinde.

25 Rbl. von der Reichsgestütsverwaltung der Stute «Maschka», Kat.-Nr. 24, des Jahn Ballod, Pastorat Warden, Kaucke-Gesinde.

Klasse X. I. Preis, kleine silberne Medaille der Reichsgestütsverwaltung der Stute «Kiss», Kat.-Nr. 86, des Herrn M. Fuchs-Palloper.

I. Preis, silberne Medaille der ökonom. Sozietät der Stute «Ilona», Kat.-Nr. 83, des Herrn M. Fuchs-Palloper.

I. Preis, silberne Medaille der ökonom. Sozietät der Stute «Bess», Kat.-Nr. 84, des Herrn M. Fuchs-Palloper.

II. Preis, bronzene Medaille der Reichsgestütsverwaltung der Stute «Wera», Kat.-Nr. 77, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

II. Preis, bronzene Medaille der Reichsgestütsverwaltung der Stute «Ilse», Kat.-Nr. 33, des Peter Jahtneek, Kosenhof, Sarkan-Gesinde.

II. Preis, bronzene Medaille der Reichsgestütsverwaltung der Stute »Mascha», Kat.-Nr. 38, des Andres Purens, Neu-Pebalg, Kalne-Warin-Gesinde.

II. Preis, bronzene Medaille der ökonom. Sozietät der Stute «Kitty», Kat.-Nr. 79, des Herrn M. Fuchs-Palloper.

II. Preis, bronzene Medaille der ökonom. Sozietät dem Hengst «Terek», Kat. Nr. 51, und 15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft, ausgestellt von Gustav Osolinsch-Kürbis Loschan Gesinde.

III. Preis, Diplom der Reichsgestütsverw. der Stute «Irma», Kat.-Nr. 76, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

III. Preis, Diplom der Reichsgestütsverw. der Stute «Betty», Kat.-Nr. 80, des Herrn M. Fuchs-Palloper.

50 Rbl. von der Reichsgestütsverw. der Stute «Polly», Kat.-N.r 50, des Gustav Osolinsch-Kürbis, Loschan-Gesinde.

25 Rbl. von der Reichsgestütsverw. der Stute «Mirra», Kat.-Nr. 40, des Peter Tormann-Sternhof, Dakkur-Gesinde,

III. Preis, Diplom der Süd-Livl. Gesellschaft und 15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengste «Tarik», Kat.-Nr. 32, des Tennis Paegle Alt-Ottenhof, Hoflage Kahrkle.

III. Preis, Diplom der Süd-Liv. Gesellschaft dem Wallach «Herold», Kat.-Nr. 85, des Herrn M. Fuchs-Palloper.

III. Preis, Diplom der Süd-Liv. Gesellschaft dem Wallach «Sherry», Kat.-Nr. 78, des Herrn M. Fuchs-Palloper.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute Kat.-Nr. 45, des Mahrz Mischka-Weißenstein, Jaun-Kalne-Bette-Gesinde.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Minka», Kat.-Nr. 47, des Jahn Sarrin-Neuhall, Dihker-Gesinde.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Zebra», Kat.-Nr. 41, des Jahn Tormann-Schloß-Burtneck, Schkutes-Gesinde.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengst «Argo», Kat.-Nr. 60, des G. Apsit-Alt-Ottenhof, Strasding-Gesinde.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengst «Mischka», Kat.-Nr. 70, des Woldemar Wichmann-Galantfeld, Jurrat-Hoflage.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengst «Harry» Kat.-N. 56, des Peter Laurson Alt-Wrangelshof, Stekker-Gesinde.

Klasse XI. I. Preis, silberne Medaille und 50 Rbl., den Stuten «Kitty» und «Betty», Kat. Nr. 79 und 80, des Herr M. Fuchs Palloper.

II. Preis, bronzene Medaille den Stuten «Bess» und «Ollis» Kat.-Nr. 81 und 82 des Carl Piggen, Wilsenhof.

Klasse XII. I. Preis, silberne Medaille und 100 Rbl. den Pferden: «Ilona», «Bess», «Herold» und «Kiss» Kat.-Nr. 83, 84, 85, 86 des Herrn M. Fuchs-Polloper.

Klasse XIII. Den Konditionspreis von 10 Rbl. dem Saugfohlen von Kat.-Nr. 27, ausgestellt von Peter Jahtneek, Kosenhof, Sarkan-Gesinde.

Konditionspreis von 10. Rbl. dem Saugfohlen von Kat.-Nr. 25, ausgestellt von J. Lamster, Pürkeln, Nikisches-Gesinde.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Saugfohlen von Kat.-Nr. 26, ausgestellt von J. Lamster, Pürkeln, Nikisches-Gesinde.

Klasse XIV 30 Rbl. von der Reichsgestütsverwaltung der Stute «Margo», Kat.-Nr. 92, des Jahn Ballod, Pastorat Wenden, Kauke-Gesinde.

25 Rbl. von der Reichsgestütsverwaltung dem Stutfohlen «Holly» Kat.-Nr. 96, des Peter Rickmann, Neu-Ottenhof, Wez-Lihze-Gesinde.

20 Rbl. von der Reichsgestütsverwaltung dem Stutfohlen «Milda» Kat.-Nr. 99, des Peter Stappan, Ramkau, Augstkalnmesch-Gesinde.

15 Rbl. von der Reichsgestütsverw. dem Stutfohlen «Stella» Kat.-Nr. 100, des Peter Jahnson, Kokenhof Nauze-Gesinde.

10 Rbl von der Reichsgestütsverw. dem Hengstfohlen «Inka» Kat.-Nr. 101, des Tennis Poegle, Alt-Offenhof, Hoflage Kahrkle.

Klasse XV 10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Stutfohlen «Norma» Kat.-Nr. 102, des Tennis Paegle, Alt-Offenhof, Hoflage Kahrkle.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengstfohlen «Prinzis» Kat.-Nr. 114, des J. Lamster, Pürkeln, Nikisches-Gesinde.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengstfohlen «Woronita» Kat.-Nr. 107, des Jakob Dseguse, Ramelshof, Leelmann-Gesinde.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Stutfohlen «Wanda» Kat.-Nr. 113, des Jahn Bergmann, Kokenhof, Beite-Gesinde.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengstfohlen «Jurka» Kat.-Nr. 105, des Jahn Weinberg, Treiden, Brammann-Gesinde.

In der Sonderabtheilung des Reichsgestütwesens:

Diplom der Reichsgestütsverw. dem Hengst «Hetmann» Kat.-Nr. 130, ausgestellt von Carl Sakkit-Walk.

Diplom der Reichsgestütsverw. dem Hengst «Platoff» Kat.-Nr. 131, des Herrn Carl Sakkit-Walk.

Von der Experten-Kommission für Rinder schweren Schlages:

Ostfriesen-Reinblut sind Preise zuerkannt worden:

I. Preis, 100 Rbl. und silberne Medaille dem Stier, Kat.-Nr. 4, des Herrn Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis, 100 Rbl. und silberne Medaille dem importirten Stier Kat.-Nr. 10, des Herrn N. von Grote-Kawershof.

II. Preis, bronzene Medaille dem importirten Stier des Herrn Baron Wolff-Lindenberg.

III. Preis, Diplom der Süd-Livl. Gesellschaft dem importirten Stier des Herrn Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis, silberne Medaille und 200 Rbl. der Reinblut-Ostfriesen-Zucht Kat.-Nr. 10—16, des Herrn N. von Grote-Kawershof.

II. Preis, bronzene Medaille der Reinblut-Ostfriesen-Zucht Kat-Nr. 5—9, des Herrn Max Baron Wolff-Hinzenberg.

II. Preis, bronzene Medaille der Reinblut-Kuhkollektion Kat.-Nr. 17—21, des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis, silberne Medaille und 25 Rbl. der Reinblut-Kuh Kat.-Nr. 12, des Herrn N. von Grote-Kawershof.

II. Preis, bronzene Medaille der Reinblut-Kuh Kat.-Nr. 21, des Herrn Baron Wolff-Lindenberg.

III. Preis, Diplom der Reinblut-Kuh Kat.-Nr. 9, des Herrn Baron M. Wolff-Hinzenberg.

III. Preis, Diplom der Reinblut-Kuh Kat.-Nr. 16, des Herrn N. von Grote-Kawershof.

Von der Experten-Kommission für Rinder leichten Schlages:

Angler Reinblut sind Preise zuerkannt worden:

Stiere:

Klasse I. I. Preis, 100 Rbl. und silberne Medaille dem Stier «Fro» Kat.-Nr. 47, der Frau L. von Vegesack-Raiskum.

II. Preis, bronzene Medaille dem importirten Stier Kat.-Nr. 100, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

III. Preis, Diplom dem importirten Stier «Wolse» Kat.-Nr. 95, des H. F. von Sivers-Schloß Randen.

Klasse II. I. Preis, silberne Medaille dem Stier «Nissen», Kat.-Nr. 78, des Herrn von Samson-Uelzen.

II. Preis, bronzene Medaille dem importirten Stier «Saul», Kat.-Nr. 84, des Herrn von Boetticher-Kuckschen.

Klasse III. I. Preis, 100 Rbl. und silberne Medaille dem Stier «Roland», Kat.-Nr. 60, des Herrn von Rathlef-Tammist.

II. Preis, bronzene Medaille dem Stier «Max», Kat.-Nr. 53, des Herrn von Loewis of Menar-Fistehlen.

III. Preis, Diplom dem Stier «King of Selsau», Kat.-Nr. 89, des Herrn Sadowsky-Selsau.

III. Preis, Diplom dem Stier «Emir», Kat.-Nr. 54, des Herrn E. von Vegesack-Poikern.

III. Preis, Diplom dem Stier «Lars II», Kat.-Nr. 67, des Herrn Baron Vietinghoff-Neu-Laitzen.

III. Preis, Diplom dem Stier «Marcus», Kat.-Nr. 71, des Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch.

Kühe:

Klasse V I. Preis, silberne Medaille und 25 Rbl. der Kuh «Isis», Kat.-Nr. 110, des Herrn von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

II. Preis, bronzene Medaille der Kuh «Anemone», Kat.-Nr. 102, des Herrn Baron Maydell-Martzen.

III. Preis, Diplom der Kuh «Ursula», Kat.-Nr. 99, des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen.

Klasse VI. I. Preis, silberne Medaille und 25 Rbl. der Kuh «Reseda», Kat.-Nr. 101, des Herrn Baron Maydell-Martzen.

II. Preis, bronzene Medaille der Kuh «Bellabona», Kat.-Nr. 96, des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen.

III. Preis, Diplom der Kuh «Justine», Kat.-Nr. 85, des Herrn von Böttticher-Kuckschen.

Zuchten: Klasse VII.

I. Preis 200 Rbl. und silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 95—99 des Herrn von Sivers-Schloß Randen.

II. Preis bronzene Medaille, in Ermangelung eines zweiten I. Preises, den die Zucht verdient hätte, der Zucht Kat.-Nr. 100—104 des Herrn Baron Maydell-Martzen.

III. Preis Diplom der Zucht Kat.-Nr. 78—83 des Herrn von Samson Himmelstjerna-Uelzen.

III. Preis Diplom der Zucht Kat.-Nr. 89—94 des Herrn Sadowsky-Selsau.

III. Preis Diplom der Zucht Kat.-Nr. 84—88 des Herrn von Boetticher-Kuckschen.

Kuhkollektion: Klasse VIII.

I. Preis 100 Rbl. und silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 105—109 des Herrn Baron Maydell-Martzen.

II. Preis bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 110—114 des Herrn v. Samson-Uelzen.

Jungviehkollektion: Klasse IX.

I. Preis silberne Medaille und 50 Rbl. der Jungviehkollektion Kat.-Nr. 125—130 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

II. Preis bronzene Medaille der Jungviehkollektion Kat.-Nr. 131—136 des Herrn von Sivers-Nabben.

III. Preis Diplom der Jungviehkollektion Kat.-Nr. 137—141 des Herrn A. Sadowsky-Selsau.

Angler-Halbblut und Bauervieh.

Zucht:

III. Preis Diplom der Angler-Halbblut-Zucht Kat.-Nr. 174—178 des E. Brosche-Kaltenbrunn.

15 Rbl. der Angler-Halbblut-Zucht Kat.-Nr. 174—178 des E. Brosche-Kaltenbrunn.

Kuh-Kollektion.

I. Preis silberne Medaille und 75 Rbl. der Kuhkollektion Kat.-Nr. 179—184 des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

II. Preis bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 206—210 der Leene Baugis, Blussen, Kahrkling-Gesinde.

III. Preis Diplom der Kuhkollektion Kat.-Nr. 200—204 des Jahn Grihsle, Jürgenshof, Leijas-Kreile-Gesinde.

III. Preis Diplom der Kuhkollektion Kat.-Nr. 185—189 der Marri Sallaiskaln, Ramelshof.

30 Rbl. der Kuhkollektion Kat.-Nr. 206—211 der Leene Baugis, Blussen, Kahrkling-Gesinde.

20 Rbl. der Kuh-Kollektion Kat.-Nr. 185—189 der Marri Sallaiskaln, Ramelshof.

20 Rbl. der Kuh-Kollektion Kat.-Nr. 200—204 des Jahn Grihsle, Jürgenshof, Leijas-Kreile-Gesinde.

10 Rbl. der Kuh-Kollektion Kat.-Nr. 240—244 des Jahn Linnit, Schloß Wenden, Jehkul-Gesinde.

10 Rbl. der Kuh-Kollektion Kat.-Nr. 195—199 des J. Paukul-Marsenhof.

Jungviehkollektion:

I. Preis silberne Medaille und 25 Rbl. der Kollektion Kat.-Nr. 212—217 des Herrn G. von Blanckenhagen-Weißenstein.

Kühe:

10 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Tresshala" Kat.-Nr. 190 des Mahrz Linnit, Dubinsky-Gaidehn-Gesinde.

10 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Zeemala" Kat.-Nr. 238 der Mihle Pruhs, Ramelshof, Stilbehn-Gesinde.

10 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Manda" Kat.-Nr. 250 der Anna Peterson, Kallenhof, Lahze-Gesinde.

10 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Lihle" Kat.-Nr. 260 der Elise Eizehn, Freudenberg, Mas-Eizehn-Gesinde.

10 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Mandal" Kat.-Nr. 267 des Jahn Balting, Drobbusch, Ziegelei.

10 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Linda" Kat.-Nr. 278 der Leene Baugis, Blussen, Kahrkling-Gesinde.

6 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Zekkula" Kat.-Nr. 248 der Marri Kurmit, Schloß Wenden, Randawit-Gesinde.

Je 6 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Finna" und Stier „Wanjka" Kat.-Nr. 269 und 270 des Fritz Behrsing, Orellen, Rens-Gesinde.

5 Rbl. als Kopfpreis dem Stier „Otto" Kat.-Nr. 68 des J. Schiron, Nervenberg, Jaunsemm-Gesinde.

3 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Bella" Kat.-Nr. 276 der Leene Baugis, Blussen-Kahrkling-Gesinde.

3 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Elsa" Kat.-Nr. 256 des E. Brosche, Kaltenbrunn, Keweet-Gesinde.

3 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Seedala" Kat.-Nr. 252 der Christine Keegal, Lindenhof, Keegal-Gesinde.

3 Rbl. als Kopfpreis der Kuh „Bihne" Kat.-Nr. 246 des Mahrz Rudsit, Schloß Wenden, Kalna-Weeschk-Gesinde.

Schafe:

Klasse I. I. Preis, silberne Medaille dem Bock «Prinzis» Kat.-Nr. 11 (3), der Alswigschen Gutsverwaltung.

II. Preis, bronzene Medaille dem Bock Kat.-Nr. 1. (Nr. 105), des Herrn von Saenger-Lipskaln.

Klasse II. I. Preis, bronzene Medaille dem Mutterschaf Kat.-Nr. 2 (115) des Herrn von Saenger-Lipskaln.

II. Preis, Diplom dem Mutterschaf «Gramme» Kat.-Nr. 12, des Eduard Drikke, Ramelshof.

Klasse VI. II. Preis, bronzene Medaille der Schafskollektion Kat.-Nr. 3—5, des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen.

Schweine:

Klasse I. II. Preis, bronzene Medaille dem Eber Kat.-Nr. 21, des Carl Klekker, Papendorf,

III. Preis, Diplom dem Eber «Iohn» Kat.-Nr. 5, des Herrn A. Baron Stempel-Gränhof.

Klasse II. II. Preis, bronzene Medaille der Sau «Miss Wood» Kat.-Nr. 4, des Herrn von Klot-Engelhardtshof.

III. Preis, Diplom der Sau Kat.-Nr. 19. a), des Herrn Baron Rosen-Groß-Roop.

Ferkelkollektion:

Klasse IV Diplom der Kollection des Herrn J. von Pander-Klein-Oselshof, Kat.-Nr. 8 und 9.

Klasse III. I. Preis silberne Medaille der Lincolnshire-Yorkshire-Kollection Kat.-Nr. 1—3, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

Geflügel:

Auf Grundlage der von den Experten vollzogenen Qualitäts-Rangirung sämmtlicher ausgestellten Stämme — siehe die Notirung derselben in den beigefügten Klammern — wurden die für Geflügel ausgesetzten Medaillen als Ehrenpreise folgenden Ausstellern für Thiere eigener Zucht zuerkannt:

Herrn Woldemar Donner, Riga, die große silberne Medaille des Rig. Geflügelzuchtvereins (4 I. und 1 II. Qualit. Preis).

Herrn Heinrich von Mende, Riga, die silberne Blanckenhagen-Medaille (2 I. und 3 II.)

Herrn O. Segen, Riga, die silberne Blanckenhagen-Medaille (2 I.).

Herrn Th. Kauffmann, Riga, die silberne Blanckenhagen-Medaille (1 I., 2 II., 2 III.)

Herrn W. Grünberg, Riga, die silberne Blanckenhagen-Medaille (1 I. und 1 II.)

Herrn R. Lobeck, Riga, kleine silberne Medaille des Riger Geflügelzuchtvereins (1 I. und 1 II.)

Herrn R. Jacobs, Riga, kleine silberne Medaille des Rigaer Geflügelzuchtvereins (1 I.)

Frau J. Kerkovius, Saadsen, die bronzene Blanckenhagen-Medaille (3 II., 3 III.)

Frau C. Pussel, Alt-Bewershof, die große bronzene Medaille des Rigaer Geflügelzuchtvereins (2 II. 2 III.)

Herrn J. von Pander, Kl.-Oselshof, die große bronzene Medaille des Rigaer Geflügelzuchtvereins (2 II.)

Herrn E. Schnee, Mühlgraben, die bronzene Blanckenhagen-Medaille (2 II.)

Herrn A. Puls, Riga, die bronzene Blanckenhagen-Medaille (2 II.)

Die Anstalt Taber bei Mitau, die bronzene Blanckenhagen-Medaille (1 II., 1 III. und 1 VI.)

Baronin Staël-Holstein, Testama, die große bronzene Medaille des Rigaer Geflügelzuchtvereins (1 II. u. 1 III.)

Herrn W. Markow, Riga, die kl. bronzene Medaille des Rigaer Geflügelzuchtvereins (1 II.)

Herrn R. Grünfeldt, Riga, die kl. bronzene Medalle des Rigaer Geflügelzuchtvereins (1 II. und 1 III.)

Frau H. Stengel, Thorensberg, die kl. bronzene Medaille des Rigaer Geflügelzuchtvereins (1 III.)

Herrn B. von Schubert, Sparenhof, Anerkennungsdiplom.

Herrn J. Kron, Wenden, Anerkennungsdiplom.

Die für Tauben ausgesetzten Medaillen wurden zuerkannt:

Herrn C. Gantzkow, Riga, die silberne Blanckenhagen-Medaille (3 I.)

Herrn E. Heynisch, Riga, die bronzene Blanckenhagen-Medaille (2 I., 1 II., 3 III. und 2 IV.)

Herrn J. Kron, Wenden, Anerkennungsdiplom (1 III. und 2 IV.)

Für ausgestelltes Geflügel nicht eigener Zucht erhielten

I. Qualitätspreise:

Herr Th. Barthuschewitz, Riga, für schwarze Holländer,

Herr C. Gantzkow, Riga, für weiße und schwarze Indianer,

II. Qualitätspreise:

Herr A. Puls, Riga, für silberh. Dorking.

Herr W. Donner, Riga, für Minorka.

Herr W. Kehr, Riga, für Houdan.

III. Qualitätspreise:

Herr C. Knappe, Gränhof, für Aylesbury-Enten

Herr F. Kiepert, Mitau, hatte 3 Paar englische Almonas eigener Zucht von hervorragender Qualität hors concours ausgestellt.

Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.

Dem Otto Balting, Rujen, für eine Flachsbrechmaschine mit Handbetrieb Anerkennungsdiplom.

Dem Viktor Schwabe, Riga, für billige, zweckentsprechende Sensenschärfer Anerkennungsdiplom.

Dem Karl Neuland, Kardling, Hoflage Kreewing, für 2 Kornreinigungsmaschinen bei solider, sauberer Ausführung und billigem Preise — Anerkennungsdiplom.

Die von dem Konsumgeschäft „Selbsthülfe", Riga, ausgestellten Dampfdreschgarnituren Lanz in Mannheim sind wie bereits im Jahre 1896 als „sehr beachtenswerth" bezeichnet worden und zwar besonders die 5-, 6-, 8-pferdigen.

Die von dem Herrn R. von Wiecken, Riga, Georgen-Str. Nr. 6 ausgestellte, fahrbare Dynamo-Maschine zu Beleuchtungszwecken, sowie diverse Elektromotore und Apparate werden zur Anwendung empfohlen und als „beachtenswerth" bezeichnet.

Die von dem Maschinenbauer Reuter, Duckern bei Wenden ausgestellte 5-pferdige Dampfdreschmaschine, als inländisches Produkt, bei welchem die neueren Erfahrungen anzuwenden versucht worden und zwar bei billigem Preise, sowie ein Reißwolf für Torfstreu und -Fabrikation sind als „beachtenswerth" bezeichnet worden.

Die von der Maschinenfabrik „Louisenhütte" bei Fellin ausgestellte Dampfdreschgarnitur wird als inländisches Produkt bei bemerkenswerther Vervollkommnung gegen das Vorjahr zur Probe als „beachtenswerth" empfohlen.

Landwirthschaftliche Produkte.

Die von dem Herrn Baron Wolff-Stomersee ausgestellten div. Flachsproben zur Veranschauung der Behandlung des Flachses nach Baur'schem Röstverfahren wurden als „sehr beachtenswerth" befunden. Der von dem Herrn J. Paukul-Marsenhof ausgestellte Flachs wurde als „beachtenswerth" bezeichnet.

Molkerei-Abtheilung.

I. Exportbutter.

I. Preis silberne Medaille mit 24½ Punkten der Baltischen Molkerei, Riga.

II. Preis bronzene Medaille mit 21½ Punkten der Ritterschafts-Meierei, Schloß Trikaten.

III. Preis Anerkennungsdiplom mit 21 Punkten dem Herrn G. von Samson-Uelzen.

II. Tafelbutter.

I. Preis silberne Medaille mit 16½ Punkten der Ritterschafts-Meierei, Schloß Trikaten.

II. Preis bronzene Medaille mit 16 Punkten dem Herrn G. von Samson-Uelzen.

III. Preis Anerkennungsdiplom mit 15 Punkten dem Herrn A. von Stryk-Kibbijerw.

III. Käse:

III. Preis, Anerkennungsdiplom mit 14½ Punkten dem Herrn Martin Spandeg-Idsel.

Hausindustrie.

Anerkennungsdiplome wurden zuerkannt:

Frau A. Polosow, Riga, Palais-Straße Nr. 5 für Schürzen.

A. S. Wenden, für Brennarbeit.

Anna Neuland, Taurup, für Stickereien.

Fräulein L. Heerwagen, Wenden, für Handarbeiten.

Anna Kasack, Klawekaln, Rosack-Gesinde, für Webereien und Garn.

Emilie Kasack, Klawekaln, Rosack-Gesinde, für Webereien.

Emilie Burkin, Zempen, Waggal-Gesinde, für Weberei.

Frau Lilly Schmidt, Ramotzky für Häckelarbeiten.

Jurre Grusna, Alt-Kalzenau, Mihsan-Gesinde für gefärbte und bedruckte Wollstoffe.

Edde Ohsching, Alt-Pebalg, Nauren-Gesinde für Weberei.

Alwine Deksne, Riga, Hospital Straße Nr. 15, für Stickereien.

Erna Held, Riga, Müllersche Buchdruckerei, für Holzbrand und Malereien auf Atlas.

Aloise Glaudan, Wenden, für Stickereien.

Frau C. Hickstein für gestickte Seidendecken.

August Julla, Marienburg, für Malerei.

Dahrte Jurschewitz, Riga, Polangen Str. Nr. 9, für einen Fußwärmer. Außerdem

Emma Werner, Waidan, Dender Gesinde, Ehrengabe für Weberei und Spinnerei.

Marie Paeglit, Freudenberg, Raugul-Buschwächterei, für Gewebe, Ehrengabe.

Christine Blumenthal, Neu-Bilskenshof, Oschup-Gesinde, für Gewebe, Ehrengabe.

Alwine Wihtol, Papendorf, für gehäckelte Bettdecken, Ehrengabe.

Anna Snohte, Schloß Burtneck, Leel-Peiwe Gesinde, für Wadmal, Ehrengabe.

Marie Rudsit, Altenwoga, Alin-Gesinde, für Filètarbeit, Ehrengabe.

Edde Maskawitsch, Alt-Pebalg, Jaun-Grewer-Gesinde, für Handtuchlein und Leingarn, Ehrengabe.

Christine Keegal, Lindenhof, für Bettdecken, Ehrengabe.

Z. Zaunit, Odensee, für Garn, Ehrengabe.

Juhle Libbert, Klavekaln, Uhdre-Gesinde, für Wadmal, Ehrengabe.

Schmiede- und Schlosser-Arbeiten.

II. Preis bronzene Medaille dem Schmied Jahn Puttning, Ramkau, Mast-Dukkul-Gesinde, für eine Kollektion div. Forst-, Zimmermanns- und andere Beile bei billigen Preisen und guter Ausführung.

II. Preis Bronze Medaille dem Schmied Peter Anton in Podsem für 2 Satz Wagenachsen bei guter Ausführung.

II. Preis, bronzene Medaille, dem Schlosserlehrling Karl Boltzmann, Wenden, für eine Miniatur-Lokomobile.

Männer-Kunstgewerbearbeiten.

Anerkennungsdiplom dem Martin Gutmann, Riga, Scheunen-Str. Nr. 11, für diverse Holzspanarbeiten.

Sport-Abtheilung.

Jagdausrüstungsgegenstände.

Klasse I (Jagdbüchsen). I. Preis, silberne Medaille, Herrn J. Nicklas, Riga, Büchsenmachermeister.

Klasse III (Schrotgewehre). I. Preis, silberne Medaille, Herrn J. Nicklas, Riga, Büchsenmachermeister.

Klasse IV (Kollektion von Jagdgewehren). I. Preis, silberne Medaille, Herrn J. Nicklas, Riga, Büchsenmachermeister.

III. Preis, Diplom der Gewehrhandlung Lorenzsonn, Riga.

Klasse V (Jagdutensilien). I. Preis, silberne Medaille, Herrn J. Nicklas, Riga, Büchsenmachermeister.

III. Preis, Diplom der Gewehrhandlung Lorenzsonn, Riga.

Trophäen:

Klasse VIII. I. Preis, silberne Medaille, dem Herrn Baron Laudon-Keysen für Dermoplastik und Geweihe.

II. Preis, bronzene Medaille, dem Herrn E. Baron Nolcken-Sarrakus, für Dermoplastik und Geweihe.

III. Preis, Diplom, dem Herrn M. Kyber-Paltemalj für 1 Rehgeweih.

Jagdschuhwerk und Kleidung:

Klasse VI. Diplom dem Herrn Forstmeister J. Waeber-Wenden für Erfindung leichter, kühler und wasserdichter Jagdstiefel.

Jagdhülfsmittel.

Klasse VII. Vorrichtung zum Schutz des Wildes.

III. Preis, Diplom, dem Herrn E. Baron Nolcken-Sarrakus.

Velozipede.

Klasse XVI. I. Preis, silberne Medaille, dem Herrn A. Leutner, Riga, Alexanderstr. Nr. 129/131.

II. Preis, bronzene Medaille, dem Herrn Karl Plattais, Nötkenshof, Punning-Gesinde.

Klasse XVII. I. Preis, silberne Medaille der Filiale der Importgesellschaft „Strella", Vertreter C. Rosenberg, Riga, Schloßstr. Nr. 21.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Doblen.

Am 6., 7. und 8. September c. wird in Doblen vom dortigen landwirthschaftlichen Verein eine Ausstellung veranstaltet werden. Das Programm zerfällt in Thierschau und Produktenschau. Zu ersterer werden alle Hausthiere zugelassen. Die auszustellenden Thiere sind bis spätestens zum 24. August bei dem Kassirer des Vereins, Herrn N. Hartmann, Amt Doblen, anzumelden. Spätere Anmeldungen können nur Berücksichtigung finden, falls noch Raum vorhanden ist. Die angemeldeten Thiere sind im Laufe des 5. September c. auf dem Ausstellungsplatze unterzubringen, um bis zum 8. September abends dort gelassen zu werden. Die Produktenschau begreift in sich Produkte von Acker, Wiese, Forst und Garten, ferner Molkerei-, Gewebe-, Betriebs-, Fabrik- und häusliche Produkte, endlich Maschienen, Ackergeräthe, Handwerkserzeugnisse, Produkte der Bienenzucht. Die auszustellenden Produkte sind bei dem obengenannten Kassirer bis zum 29. August anzumelden und im Laufe des 4. September auf den Ausstellungsplatz zu bringen. An Preisen werden zur Vertheilung gelangen, abgesehen von den bisher ertheilten Medaillen: 2 silberne, 10 bronzene Medaillen und 15 Anerkennungsdiplome des Ministeriums der Landwirthschaft, 2 Ehrenpreise des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins im Werthe vnn 100 und 50 Rbl., sowie 11 Geldpreise zur Hebung der bäuerlichen Vieh- und Pferdezucht im Betrage von je 10 Rbl.

Die Versuchsthierhaltung des landwirthschaftlichen Instituts in Königsberg.

Um dem Mangel an zootechnischen Lehr- und Forschungseinrichtungen am Königsberger landwirthschaftlichen Institut abzuhelfen ist daselbst am 1. Juni c. eine Versuchsthierhaltung eingerichtet worden, in welcher eine landwirthschaftliche Musterthierhaltung angestrebt werden soll. Dieselbe soll sowohl Demonstrations- wie namentlich Versuchszwecken dienen. Schon im laufenden Sommersemester fanden Demonstrationen für die Studirenden statt. Die Vortheile, welche für diese durch dieselben erwachsen, liegen auf der Hand. Die Demonstrationen ergänzen die Vorlesungen in wünschenswerthester Weise. In Königsberg soll in ersteren namentlich behandelt werden Pflege und Haltung des Rindes, ferner die Veterinärwissenschaften sowie Körpermessungen, über welche alle sich im Stall besser als vom Katheder sprechen läßt. Es sollen ferner Gegenstand dieser Demonstrationen sein die Berechnung von Futterrationen, die chemische und mikroskopische Prüfung von Futtermitteln, die rechnerische Kontrolle der Thierhaltung. Es leuchtet ein, daß Fragen wie diese besser durch zur Verfügung stehende Beispiele wie durch bloße Annahmen erörtert werden können. Die vorgenommenen exakten thierphysiologischen Versuche dürften am besten geeignet sein, das Verständniß der Vorlesungen zu fördern. Die Versuche, die in dem laufenden Sommersemester vorgenommen wurden, erstrecken sich auf Ernährung, Milchsekretion, Haltung und Pflege des Rindviehs. Sämmtliche Thiere werden individuell gefüttert. Die Wasserversorgung geschieht durch Selbsttränke, wobei ein Hydrometer genau die aufgenommene Menge angiebt. Die Milchmenge von jedem einzelnen Thiere wird bei jeder der drei Melkzeiten gewogen sowie allwöchentlich auf Fett und Trockensubstanz untersucht, desgleichen wird einmal wöchentlich der Gesammtmilchertrag des ganzen Bestandes an den drei Melkzeiten auf die gleichen Gehalte sowie auf den Bakteriengehalt geprüft. Nach Bedarf sind noch andere Untersuchungen in Aussicht genommen, unter welchen namentlich die über Heilung der Tuberkulose sowie Kastration der Kühe zu nennen sind. Gleichzeitig wurde eine kleine Versuchsmolkerei errichtet, die sich mit Fragen betreffend Kur- und Kindermilch, Kefir, kondensirte Milch, Milchzucker, Kasein u. s. w. beschäftigen wird.

Kälbermast mit Magermilch unter Zusatz von Kartoffelstärke. Die künstliche Anreicherung der Magermilch mit Fetten (Erdnußöl) ist vielfach, aber nicht überall mit Erfolg versucht. In Frankreich will man in neuerer Zeit mit Stärkemehlzusatz zu Magermilch günstige Erfolge erzielt haben. Nach einer Mittheilung der Zeitschrift d. Landwk. der Provinz Schlesien theilt der Franzose André Gonin darüber folgendes mit: „Das Kartoffelstärkemehl hat alle unsere Erwartungen glänzend erfüllt; Kälber, kaum 8 Tage alt, haben es vortrefflich vertragen, falls es nur vernünftig zubereitet wurde und die Zubereitung ist so leicht. Man nimmt 50 Gramm Kartoffelstärke auf 1 Liter Magermilch. Etwas weniger als die Hälfte der bei jeder Mahlzeit nöthigen Magermilch kocht man bei ganz gelindem Feuer auf und schüttet die ganze Masse Stärke unter dauerndem Quirlen hinzu, damit es nicht Klumpen giebt. Einmal aufwallen genügt; dann gießt man den Rest der kalten Milch hinzu und erhält dadurch die zum Tränken passende Temperatur. Die Kälber nehmen die Mischung so ausgezeichnet, als ob gar keine Aenderung eingetreten sei, sie behalten auch das gute Aussehen der reinen Milchkälber bei. Die Fleischer finden ebenfalls nichts an der Qualität des Fleisches auszusetzen, was bei den anderen Surrogaten nicht gerade immer der Fall war" — Die Verwerthung der Milch soll bei diesem Verfahren eine günstige sein. Wir empfehlen den Versuch und erbitten uns Bericht darüber.

(Hann. land- und forstw. Zeitung.)

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Elektrische Beleuchtung im Anschluß an den Brennereibetrieb.

In der Diskussion, welche meinem in Wenden zur Ausstellungszeit gehaltenen Vortrage folgte, wurde u. a. die Frage aufgeworfen, wie groß die Kosten einer elektrischen Beleuchtungsanlage im Anschluß an den Brennereibetrieb durch Zuhülfenahme einer Akkumulatorenbatterie sein mögen. Auch wurden Wünsche laut, in diesem Blatte über die Kosten elektrischer Beleuchtungsanlagen, auf einige Güter als Beispiele bezogen, etwas Näheres behufs Orientirung zu erfahren.

Indem ich gern diesem Wunsche nachkomme, will ich mich heute der näheren Besprechung erstgenannter Frage zuwenden.

Im angeregten Falle steht in der Brennerei während des Betriebes in den 8 Morgenstunden (6—2 Uhr) eine Dampfkraft von durchschnittlich 6 Pferdekraft frei zur Verfügung. Um die Akkumulatorenbatterie nicht zu groß werden zu lassen, dürfte es sich empfehlen in den ersten dunklen Morgenstunden die Lampen direkt vom Maschinenstrom zu speisen, für die Abend- und Nachtstunden jedoch, in welchen der Brennereibetrieb eingestellt ist, sich des Akkumulatorenstromes zu bedienen. Zum Laden der Batterie ständen demnach noch 5—6 Stunden zu Verfügung. Dieselben genügen um eine Akkumulatorenbatterie zu laden, welche im Stande ist 26 Glühlampen (16 kerzig) oder 35 Glühlampen (10 kerzig) zehn Stunden lang zu versorgen. (Oder etwa die doppelte Anzahl Lampen — die Hälfte der angegebenen Zeit). Da jede Glühlampe mit einer Ausschaltvorrichtung versehen werden kann, läßt sich ein möglichst sparsamer Verbrauch des Akkumulatorenstromes bewirken.

Während des Ladens der Batterie können die Lampen nicht brennen.

Die Kosten einer solchen Anlage würden sich loco Riga, abgesehen von den an die Oertlichkeit gebundenen und theilweise von örtlichen Preisen abhängigen Installationen, wie Leitungsdräthen, Riemen, Transmissionen, Fundamenten, Stellagen für die Batterie ꝛc. etwa wie folgt stellen:

Eine Dynamo für 6 Pferdekraft 1300 Touren inkl. Riemenspanner, Rheostat, Schalttafel, Volt und Ampermeter, Bleisicherung	690	Rbl.
Eine Akkumulatorenbatterie	1260	„
Säure zu derselben	75	„
Zubehör zur Akkumulatoren Batterie komplet mit Verbindungsdräthen	200	„
26 Glühlampen mit Armatur und Glühlampe	175	„
Montage	200	„
Summa	2600	Rbl.

Auch falls nur 4 Pferdekräfte in der Brennerei frei zur Verfügung stehen, könnte eine ähnliche Anlage installirt werden. Die dann in Anwendung kommende Batterie könnte 18 Glühlampen (16-kerzig) oder 24 Glühlampen (10-kerzig) zehn Stunden lang speisen. Die Ladedauer der Batterie beträgt auch 5 Stunden. Die Kosten dieser Anlage würden sich ca. 500 Rubel geringer als die der ersten stellen.

Die Dispositionen und Schaltung der Apparate sind einfach und passend für Landverhältnisse gewählt.

Bei Einsendung von Plänen mit angegebenen Dimensionen und Entfernung einzelner zu beleuchtender Gebäude von einander können jederzeit genaue Kostenanschläge ausgearbeitet werden.

R. von Wiecken,
Riga, Hôtel Bellevue, Techn. Büreau.

Der jetzige Stand der Nitraginfrage.

Nachdem in der Nr. 15 dieses Blattes die Nitraginfrage angeregt und zu diesbezüglichen Versuchen von Seiten praktischer Landwirthe anfgefordert ist, dürfte es,

da jetzt ein Theil dieser Versuche beendet sein mag, angebracht sein näher hierauf einzugehen. Denn es ist klar, daß eine Frage wie die vorliegende unser Interesse in hohem Grade in Anspruch nehmen muß. Handelt es sich doch um ein Mittel, von dem gehofft wird, auf denjenigen Ackerflächen, welchen sonst alle Wachsthumsbedingungen gegeben, die sich aber aus bis vor kurzem unaufgeklärten Gründen dem Anbau der Stickstoffsammler abhold verhielten, nicht nur gute Futterernten zu gewinnen, sondern auch eben diesen Flächen — durch die Fähigkeit der Leguminosen den elementaren Stickstoff der Luft zu assimiliren — den theuersten Nährstoff kostenfrei zuzuführen.

Vor Bekanntwerden des Nitragins wurde in diesem Sinne Impferde angewandt, indem denjenigen Feldern, deren Fehlernten bei Leguminosen auf das Nichtvorhandensein der spezifischen wirksamen Bakterien zurückgeführt werden konnte, etwa 2000—4000 kg. Erde von einem Acker, auf dem die Schmetterlingsblüthler gut gedeihen, zugeführt wurde. Obgleich dieses Verfahren in Deutschland in vielen Fällen mit Erfolg angewandt worden ist und auf besonders bakterienarmen Böden, wie sehr junges Kulturland und namentlich Boden organischen Ursprungs, von gutem Erfolge begleitet war, sind seine Schattenseiten nicht zu verkennen.*) Denn es bietet, in Anbetracht des Umstandes, das jede Leguminosenart zur Knöllchenbildung eine besondere, von ihren verwandten Arten sich unterscheidende Bakterienform verlangt, die Anwendung von Impferde keine Sicherheit dafür, daß die echten Bakterien in wirksamer Form und genügender Menge in ihr vorhanden sind. Es ist dieses Verfahren ferner durch große Entfernungen von Feld zu Feld und andere Umstände in vielen Fällen sehr umständlich und kostspielig. Überdies bringt es die Gefahr mit sich, Unkräuter und schädliche Mikroorganismen auf das zu befahrende Feld zu bringen.

Es ist daher um so mehr verständlich, daß in denjenigen Ländern und namentlich in Deutschland, wo die Leguminosen in richtiger Erkenntniß ihrer Bedeutung in möglichst großem Maßstabe angebaut werden, die Erfindung des Nitragins die allgemeine Aufmerksamkeit hervorrief und zahlreiche Versuche mit demselben angestellt wurden. Es soll der Zweck dieser Zeilen sein über viele dieser Versuche zu berichten, um aus den Resultaten derselben wiederum diejenigen Schlußfolgerungen zu ziehen, denen landwirthschaftliche Versuche hinsichtlich ihrer Zahl und Exaktheit naturgemäß unterliegen.

Von den in Deutschland ausgeführten Versuchen sind bisher nur die im vorigen Sommer angestellten veröffentlicht. Solche sind sowohl von wissenschaftlicher als auch von Seiten praktischer Landwirthe angestellt worden. Unter den ersteren sind wohl die von Professor Kühn-Halle unternommenen die beachtenswerthesten. Es sind sowohl Feld- wie Topfversuche, die er zur Prüfung der Nitraginwirkung anstellte.*) Zu ersteren wurde ein gewöhnlicher lehmiger Sandboden und andererseits ein milder humoser Lehmboden gewählt. Die Parallelparzellen für jede Versuchsfrucht, von denen die eine mit Nitragin versehen, die andere ohne Anwendung desselben bestellt wurde, waren genau von gleicher Größe. Die Erträge an grüner frischer Pflanzensubstanz sind bei den folgenden Angaben auf ¼ ha, also ca. 1 preuß. Morgen berechnet.

I. Seradella. Diese war zur Zeit der Ernte in voller Blüthe und hatte zum Theil schon einzelne Hülsen gebildet.

Auf lehmigem Sandboden		auf humosem Lehmboden	
mit Nitragin	ohne Nitragin	mit Nitragin	ohne Nitragin
205 Ztr. 18 ℔	212 Ztr. 18 ℔	168 Ztr. 38 ℔	164 Ztr. 42 ℔

Die Erträge der beiden Parallelparzellen sind mithin nahezu gleich, die vorhandenen Differenzen liegen innerhalb der Fehlergrenzen solcher Versuche. Was die Knöllchenbildung anbetrifft, so war kein Unterschied zu konstatiren. Die Wirkung des Seradellanitragins trat hier also nicht zu Tage.

II. Pferdebohne. Diese hatte zur Zeit der Ernte vereinzelte Blüthen, sonst waren zahlreiche, kräftig entwickelte, noch grüne Hülsen vorhanden.

Auf lehmigem Sandboden		auf humosem Lehmboden	
mit Nitragin	ohne Nitragin	mit Nitragin	ohne Nitragin
44 Ztr. 2 ℔	38 Ztr. 70 ℔	67 Ztr. 84 ℔	71 Ztr. 40 ℔

Auch hier fallen die wenig erheblichen Differenzen nicht ins Gewicht, zeigen auch, wie der Versuch mit der Seradella, daß der geringe Mehrertrag bald auf die eine bald auf die andere Bodenart fällt. Hinsichtlich der Knöllchenbildung war kein Unterschied wahrzunehmen.

*) Es giebt außer den an eine bestimmte Leguminosenart angepaßten Bakterien noch sogenannte neutrale Bakterien, welche fast in jedem Acker vorhanden sind und sich den Leguminosen anpassen. Hierdurch erklärt es sich, daß auf manchem Acker, der früher gar keine Leguminosen getragen, bei der Kultur derselben die Knöllchenbildung verhältnismäßig schnell vor sich geht. Wird eine bestimmte Leguminose längere Zeit auf einem solchen Acker angebaut, so haben sich mit der Zeit die neutralen Bakterien ihr angepaßt. Kommt jetzt eine andere Leguminosenart auf diesen Acker, so findet sie nur eine bestimmte Bakterienart vor und wird in der nächsten Zeit keine Knöllchen bilden. (Vergl. hierüber die dies bezüglichen Nobbeschen Schriften). Sollten vielleicht hierin manche Fehlversuche mit neuen Futterpflanzen wenigstens theilweise ihre Erklärung finden?

*) Vergl. Fühlings Landw. Zeitung, Heft VI, 1897.

III. Gelbe Lupine. Diese hatte abgeblüht und trug zahlreiche grüne Hülsen.

Auf lehmigem Sandboden		auf humosem Lehmboden	
mit Nitragin	ohne Nitragin	mit Nitragin	ohne Nitragin
159 Ztr. 66 ℔	164 Ztr. 80 ℔	176 Ztr. 74 ℔	178 Ztr. 24 ℔

Auch hier fallen die geringen Differenzen zu Gunsten des nicht infizirten Bodens in die Fehlergrenzen. Sowohl auf den infizirten wie nicht infizirten Parzellen waren reichlich Knöllchen an Haupt- und Nebenwurzeln vorhanden und zwar fanden sich ältere größere wie jüngere kleinere Gebilde, sowie alle Uebergangsstadien vor. Auf dem humosen Lehmboden war das Auftreten der Knöllchen ein etwas weniger gleichmäßiges, ohne daß jedoch ein wesentlicher Unterschied zwischen den Parzellen konstatirt werden konnte.

IV Blaue Lupine. Diese zeigte gleichfalls einen reichen Fruchtansatz.

Auf lehmigem Sandboden		auf humosem Lehmboden	
mit Nitragin	ohne Nitragin	mit Nitragin	ohne Nitragin
174 Ztr. 8 ℔	156 Ztr. 6 ℔	138 Ztr. 56 ℔	136 Ztr. 20 ℔

Während bei der gelben Lupine der Mehrertrag von beiden Bodenarten auf Seite der nicht infizirten Parzelle lag, zeigt er sich bei der blauen in beiden Fällen bei den infizirten. Daß dieser Mehrertrag nicht durch die Impfung hervorgebracht sein konnte, zeigten auf dem lehmigen Sandboden die auf beiden Parzellen in gleichem Verhältniß vorhandenen und gleichmäßig vertheilten Knöllchen, während auf dem Lehmboden, analog der gelben Lupine, sich eine größere Ungleichheit des Vorkommens von Knöllchenbildungen bemerkbar machte. Die Ursache des Vorkommens von etwas größeren Differenzen bei der blauen Lupine will Kühn durch den Umstand erklären, daß diese etwas mehr durch die Ungunst der Witterung zu leiden hatte. Daß der Mehrertrag jedenfalls nicht auf die Wirkung des Nitragins zurückzuführen sei, bewiesen die Torfversuche auf steriliſirtem Boden.

Es würde zu weit führen, die noch übrigen Feldversuche Kühns, die er mit der gemeinen Saatwicke und der Luzerne machte und die ein den oben angeführten entsprechendes Resultat gaben, der Reihe nach aufzuzählen.

Im folgenden sollen seine Topfversuche und die Resultate derselben in Kürze besprochen werden. Diese sind unter den verschiedensten Wachsthumsbedingungen angestellt worden. Zuerst mit steriliſirtem Boden, auf welchem das angewandte Lupinennitragin sich bei dieser Pflanze als unwirksam erwies und statt welchem dann, in Anbetracht der Thatsache, daß das Steriliſiren neueren Untersuchungen zufolge für die spätere Vegetation einen nicht ganz günstigen Einfluß ausübt, ein von Knöllchenbakterien völlig freier feiner Tertiärsand genommen wurde, welcher eine Düngung von Phosphorsäure, Kali und Kalk erhielt. Auf selbigem wurden nun Versuche mit Erbsen, Wicken, Rothklee, Luzerne, Seradella, Peluschke, Sandwicke, Weißklee, Esparsette, Lupine, Platterbse, Bohne u. a. und zwar in der Weise und Anzahl gemacht, daß konstatirt werden sollte, welchen Einfluß die angewandten Nitraginformen sowohl auf die ihnen zugehörige Art als auch auf die anderen in den Versuch gezogenen Leguminosen machten. Diese Versuche zeigten keine sichere Wirkung des Nitragins im Gegensatz sowohl zu den grundlegenden Versuchen Nobbes als auch anderen im verflossenen Jahre in der Praxis und an landw. Versuchsstationen gemachten Erfahrungen. Es bleibt weiteren Vegetationsversuchen vorbehalten diese Differenz aufzuklären. Es sei jedoch an dieser Stelle die Vermuthung Kühns ausgesprochen, daß „wenigstens eine der Ursachen zu minder günstigen Resultaten der Nitraginanwendung darin liegt, daß es den Knöllchenbakterien vielleicht ähnlich ergeht wie manchen pathogenen Mikroben, Farbenbakterien und selbst Gährungsorganismen, daß sich bei fortgesetzter Kultur in künstlichen Nährmedien eine Abschwächung ihrer spezifischen Wirksamkeit entwickelt und daß dieses selbst bis zu gänzlichem Verlust derselben führen kann. Dieses dürfte recht wohl auch möglich sein bei einem Organismus, der so subtil ist, daß er zwar die Fähigkeit besitzt im neutralen Zustande bei nahezu allen Leguminosen Knöllchenbildung und dadurch Ausnutzung des elementaren Stickstoffs hervorzurufen, dem aber ein einmaliges Eindringen in eine Leguminosenart nach Nobbes Untersuchungen die Kraft nimmt, durch seine Nachkommen anderen Leguminosenarten den gleichen Dienst zu leisten. Ein schon im natürlichen Zustande so leicht zu beeinflussender Bazillus kann möglicherweise in künstlichen Nährmedien noch schneller als andere Mikroben seine spezifische Wirkungsfähigkeit gänzlich verlieren. Jedenfalls wäre es räthlich die Sachlage nach dieser Richtung hin zu prüfen — — möchte sich diese Vermuthung als hinfällig erweisen*)"

In der agrikulturchemischen Versuchsstation zu Breslau wurden im verflossenen Jahre von Dr. Schultze**) gleichfalls umfassende Versuche bezüglich der Nitraginwirkung ins Leben gerufen, indem infolge Aufrufs der Versuchsstation sich eine Anzahl schlesischer Landwirthe meldete, sodaß im ganzen 13 Versuche und zwar mit je

*) Vergl. Fühling Landw. Zeitung Heft VI, 1897.
**) Vergl. Fühlings Landw. Zeitung, Heft XI, 1897.

1 Morgen Landes angestellt werden konnten. In allen Fällen wurde das Saatgut geimpft und nach Versicherung der Versuchsansteller genau nach der Vorschrift der Versuchsstation verfahren. Von diesen 13 Versuchen haben 3 einen theilweisen mäßigen Erfolg der Impfung mit Nitragin gezeigt, während 8 keinen oder keinen wesentlichen Erfolg erkennen ließen, bei 2 endlich das Resultat aus Mangel an Anhaltspunkten unentschieden blieb. Es scheint unnöthig auf diese Versuche näher einzugehen, da auch der Berichterstatter derselben sie nicht für einwandfrei hält, soweit sie an Exaktheit zu wünschen übrig ließen.

Ein sehr günstiges Resultat haben die Impfdüngungsversuche von Loges-Pommritz auf kleinen Parzellen des Pommritzer Versuchsgartens gezeigt, indem daselbst durch das Nitragin ein Plus erzielt wurde: bei Bohnen von 124 %, bei Erbsen von 46·7 %, bei Wicken von 400 %.

Es ist klar, daß die so sehr bakterienarmen Böden organischen Ursprungs auf eine Bodenimpfung resp. auf Nitragin am meisten reagiren müßten. Auf der Moorversuchsstation in Bremen sind auch diesbezügliche Versuche gemacht worden, ohne daß bis jetzt, so viel uns bekannt, eingehendere Veröffentlichungen hierüber erfolgt wären. In dem Berichte der Thätigkeit der Station für die Jahre 1894, 95, 96, wo von einer Bodenimpfung des Hochmoors die Rede ist, lesen wir nur:*) „Nach den bisherigen Erfahrungen hat sich hierbei die Verwendung von Impferde wirksamer erwiesen als die von Nitragin, jedoch sollen vergleichende Versuche mit beiden Arten der Impfung weiter angestellt werden." Es geht hieraus also hervor, daß das Nitragin immerhin eine Wirkung gehabt hat.

Da die meisten der angeführten Versuche kein günstiges Resultat gehabt haben, könnte der Leser leicht gegen das Nitragin eingenommen sein. Dem gegenüber muß betont werden, daß die besprochene Frage noch keine abgeschlossene ist: wenn die Impfung auch nur sehr in der Minderzahl der Fälle gewirkt hat, wäre es unrichtig über das Nitragin den Stab zu brechen. Vielmehr muß seine Fähigkeit unter gewissen, uns zur Zeit noch unbekannten Umständen wirken zu können, voll anerkannt werden. Bei den großen Fortschritten, welche die landwirthschaftliche Bakteriologie in den letzten Jahren gemacht hat, kann eine Klärung dieser Frage und eventuell eine Verbesserung des Nitragins erwartet werden. Es kann ferner vielleicht auch gehofft werden, daß diejenige Schwierigkeit, welche der Anwendung des Nitragins eigenthümlich ist, mit der Zeit überwunden wird: der Umstand nämlich, daß die geimpften Samen nicht längere Zeit den Sonnenstrahlen preisgegeben sein dürfen. Hierin liegt allerdings ein großes Hinderniß vor: ist es in der großen Praxis doch fast unmöglich die Einwirkung der Sonnenstrahlen auszuschließen.

Der Impfdüngung wird mehr und mehr Beachtung geschenkt. Es scheint angebracht an dieser Stelle eines neuen Bakterienpräparats, des „Alinits" Erwähnung zu thun, welches Halmfrüchten den Stickstoff der Luft nutzbar machen soll*). Der Rittergutsbesitzer Caron auf Ellenbach, Provinz Hessen, giebt an, einen Spaltpilz isolirt und in Reinkultur gezogen zu haben, der auf den Acker gebracht sich bedeutend vermehrt und den Halmfrüchten die Fähigkeit giebt „sich auch ohne Stickstoffdüngnng in der üppigsten Weise zu entwickeln" Er berichtet ferner sowohl Topf- wie Feldversuche gemacht zu haben, bei denen das Alinit sich gut bewährte. Es wird bereits von der chem. Fabrik Bayer & Co. in Elberfeld in Form eines feinen Pulvers in den Handel gebracht und hat der Minister für Landwirthschaft die landwirthschaftlichen Versuchsstationen aufgefordert, diesbezügliche Versuche einzuleiten. Es ist hier nicht der Ort näher darauf einzugehn, welche große Umwälzung im landwirthschaftlichen Betriebe vor sich gehen würde, wenn dieses Verfahren sich bewährte. Es scheint jedoch in Anbetracht der Fortschritte der bakteriologischen Wissenschaft nicht zu optimistisch, der Hoffnung Ausdruck zu geben, daß durch neue Errungenschaften die unerschöpfliche Quelle des atmosphärischen Stickstoffs mehr und mehr ausgenutzt werde; daß ferner die landwirthschaftliche Bakteriologie neben den rein physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bodens die unverkennbare Bedeutung erlangt, die den bakteriologischen Eigenschaften des Bodens als Produktionsfaktoren zukommt.

—z—

*) Zentral-Blatt für Agrikulturchemie, Heft VI, 1897.

*) Deutsche Landw. Presse Nr. 56 u. 59 1897.

Die Molkerei-Abtheilung auf der Wendenschen Ausstellung.

am 28., 29. und 30. Juni 1897.

Der seit Jahren in den baltischen Provinzen eingehaltene Weg, in Verbindung mit landwirthschaftlichen Ausstellungen solche für Molkerei-Produkte zu veranstalten, um so ein übersichtliches Bild auf diesem Gebiete zu ermöglichen, ist auch in diesem Jahre auf der Wendenschen landwirthschaftlichen Ausstellung am 28., 29. und 30. Juni vom baltischen Molkerei-Verband durch eine Kollektiv-Ausstellung beschritten worden.

Die Beschickung der Molkerei-Produkten-Ausstellung mit 22 Nummern von 15 Meiereien (Ausstellern) zeigt, daß von der verhältnißmäßig großen Zahl aller Meiereien nur ein ganz geringer Bruchtheil die günstige Gelegenheit benutzt, sich mit

den Fachgenossen zu messen, um so ein eigenes Urtheil ihrer Produktionsfähigkeit zu gewinnen und zu korrigiren.

Wenn wir außerdem annehmen, daß der Wettstreit von dem besseren Theil unserer Molkereien aufgenommen worden ist, so müssen wir gestehen, daß bei einzelnen glänzenden Ausnahmen der durchschnittliche Fortschritt unseres Molkereigewerbes ein beschämend kleiner ist, und es wird nicht geringer Arbeit und Einkehr bedürfen, wenn wir nicht zurückgehen wollen.

Im allgemeinen dürfte das Urtheil über die ausgestellte Butter als recht befriedigend bezeichnet werden.

Dagegen waren die ausgestellten Käse zum größten Theil von so untergeordneter Güte, daß es als eine Dreistigkeit erschien, solche Waare zur öffentlichen Beurtheilung auszustellen, oder ein Beweis vollständiger Unkenntniß ist.

Die Veranstaltung der Ausstellung als solche fand statt auf derselben Basis wie in früheren Jahren, und ist im wesentlichen keine Veränderung eingetreten. Die Export- und Süßrahmbutter war in dem dafür bestimmten, reichlich mit Eis gekühlten Raum und der Käse in der anschließenden großen Industrie-Halle aufgestellt. Bei der Verpackung der Butter war von einigen Meiereien insofern ein Fehler gemacht worden, daß sie die Exportbutter nicht in buchenen Tonnen, andere die Süßrahm-, speziell die Pariserbutter nicht in versandgemäßer Packung ausstellten. Laut den Butterausstellungsregeln ist die Ausstellung der Exportbutter in handelsgemäßer Packung für den englischen Markt Vorschrift und die der Süßrahm-, spez. Pariserbutter in der versandüblichen Packung wünschenswerth. Es sollten deßhalb diese Maßnahmen in Zukunft von den Ausstellern aufs strengste beachtet werden. Ein Uebersehen obiger Regeln kann eine Nichtprämiirung einer sonst an sich guten Waare zur Folge haben, indem die Richter bei der Beurtheilung auch die Packung zu berücksichtigen verpflichtet sind.

Die Beurtheilung der Erzeugnisse durch die Preisrichter erfolgte nach dem Punktirsystem.

An Preisen waren ausgesetzt: 1) für Exportbutter 2) für Süßrahmbutter und 3) für Käse je eine silberne und eine bronzene Medaille sowie ein Anerkennungs-Diplom.

Preise erhielten:

Klasse I. Exportbutter.

Den ersten Preis, bestehend aus einer silbernen Medaille, die Baltische Molkerei in Riga.

Den zweiten Preis, bestehend aus einer bronzenen Medaille, die ritterschaftliche Lehr-Meierei zu Schloß Trikaten.

Den dritten Preis, bestehend aus einem Anerkennungs-Diplom, Herr G. v. Samson-Uelzen.

Klasse II. Süßrahmbutter.

Den ersten Preis, bestehend aus einer silbernen Medaille, die ritterschaftliche Lehr-Meierei zu Schloß Trikaten.

Den zweiten Preis, bestehend aus einer bronzenen Medaille, Herr G. v. Samson-Uelzen.

Den dritten Preis, bestehend aus einem Anerkennungs-Diplom, Herr A. von Stryk-Kibbijerw.

Klasse III. Käse.

Den dritten Preis, bestehend aus einem Anerkennungs-Diplom, Martin Spandeg aus Idsel.

Ein höherer Preis für Käse konnte in Anbetracht der geringen Qualität der ausgestellten Partien nicht verabfolgt werden.

Wie aus der Beschickung der Molkerei-Abtheilung zu ersehen ist, ist das Interesse am Wettstreit auf diesem Gebiete in unseren Provinzen immer noch ein äußerst geringes gegenüber demjenigen in der Vieh- und Pferdezucht. Es wird die Tochter der Landwirthschaft noch viel zu stiefmütterlich behandelt; obwohl jeder Vieh- und Meiereibesitzer wohl weiß, daß ohne Fortschritt im Molkerei-Gewerbe die Viehhaltung dem Lande im allgemeinen sehr wenig Vortheil bringen kann.

Bei der Anschaffung von edlem Zuchtvieh pflegen tüchtige Viehzüchter in der Regel nicht zu geizen. Bei einem alten klapperigen Butterkneter jedoch, auf welchem die Butter in Schmiere verwandelt wird, was eventuell eine Preisherniedrigung von 2—3 Kop. pro Pfund zur Folge hat, sucht man den Kopeken zu sparen.

Es liegt somit klar auf der Hand, daß ein Sport einerseits, sowie ein Knausern andererseits dem allgemeinen, heutzutage so schwierigen Stand der Land- und Milchwirthschaft, welche beide stets als Korrelate betrachtet werden müssen, wenig dienlich sind.

In Anbetracht der Verhältnisse dürfte demnach zu erwarten sein, daß bei Wiederholung land- und milchwirthschaftlicher Ausstellungen auch den letzteren das ihnen gebührende Interesse entgegen gebracht werde.

Riga, im Juli 1897

Alexander Kunz.

Zur August-Ausstellung.

Nachdem in diesem Jahre nicht weniger als fünf landwirthschaftliche Ausstellungen in Livland stattgefunden haben, und zwar in Pernau, Oberpahlen, Rujen, Wenden und Walk, tritt damit an Viele die Frage heran: was wird die August-Ausstellung uns noch bieten? wird sie denn auch noch gut beschickt sein? Alle sind ja schon ausstellungsmüde, es wird wohl auch ihr Besuch schwach ausfallen.

Nun, darüber können wir das Publikum beruhigen; denn nach den bisherigen Erfahrungen nimmt mit der Zahl der Ausstellungen auch das Interesse für dieselben im ganzen Lande zu. Es bringen z. B. Viele ihre Thiere zuerst auf eine kleinere Schau, um durch das Urtheil von Sachkundigen zu erfahren, ob ihre Thiere für die hohe Konkurrenz im August sich eignen.

Das Programm der diesesjährigen Ausstellung ist wiederum zeitgemäß umgearbeitet und erweitert worden. Es ist nunmehr eine vollständige Uebereinstimmung mit dem Wendenschen Programm herbeigeführt. In der Pferdeabtheilung tritt mit mehr Nachdruck das englische Blut hervor. Zum ersten mal sollen hier auch ganze Zuchten prämiirt werden. Die Mittel des Vereins sind zwar so beschränkt, daß, um

einer fruchtlosen Zersplitterung vorzubeugen, vorläufig die Pferdeabtheilung nur sehr stiefmütterlich bedacht ist. Der Verein wird sich daher wohl genöthigt sehen, sich an die Ritterschaft zu wenden und um Erhöhung der bisher gezahlten Prämie zu bitten.

In der Abtheilung für Rindvieh ist dem Anglerblut in Anbetracht seiner notorisch viel stärkeren Vertretung eine etwas größere Anzahl von Konkurrenzklassen zugetheilt worden. Da ist auch der alte Name „Landvieh" für bäuerliches Vieh, weil heute nicht mehr zutreffend, durch „nicht reinblütiges Milchvieh in bäuerlichem Besitz" ersetzt worden und sind damit beide früheren Klassen, veredeltes Milchvieh und Landvieh in bäuerlichem Besitz, welche von den Preisrichtern garnicht mehr auseinander gebracht werden konnten, in eine Klasse vereint. Die Anzahl der Preise für bäuerliches Vieh ist von 22 auf 28 erhöht. Mit Dank sei hierbei dessen erwähnt, daß das Ministerium der Landwirthschaft dem Verein 100 Rbl. und einige Medaillen zu Prämiirungszwecken, vorläufig einmalig, zugesichert hat.

Ein ganz eigenes Gepräge wird in diesem Jahr die Ausstellung dadurch erhalten, daß der baltische Feuerwehr-Kongreß hierselbst während derselben tagen wird, und hier nach 17 Jahren zum zweiten mal eine Ausstellung des gesammten Feuerlöschwesens stattfindet. Wer sich der damaligen schmucken Ausstellung entsinnt und wer sich überhaupt für dieses Fach thatkräftiger Nächstenliebe interessirt, wird hoffentlich regen Antheil an den Fortschritten auf diesem Gebiete nehmen.

Schon sind die ersten Meldungen für die Ausstellung eingelaufen: aus England Feuerlöschapparate, aus Holland edles Zuchtvieh; auch wissen wir bereits von einer ganzen Anzahl hervorragend schöner, junger Pferde, welche für die Ausstellung bestimmt sind. Wir bitten also nunmehr, die Anmeldungen zu beginnen. Es ist ein ganzes Stück Arbeit, den Katalog systematisch zu ordnen, und je zeitiger man dieselbe in Angriff nehmen kann, um so besser wird sie geleistet. —

Aus den Vereinen.

Prämiirungsliste

der landwirthschaftlichen und gewerblichen Ausstellung

in Reval, 21.—25. Juni 1897.

Landwirthschaftliche Ausstellung.

Abtheilung I. Thierschau.

A. Pferde.

Klasse I. Reitpferde.

1. Reitpferde über 3 Jahre alt.

I. Preis, große goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Landrath von Grünewaldt-Koik für die braune Stute „Lucca".

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Landrath von Grünewaldt Koik für die braune Stute „Irene".

Barone Wrede und Palm-Masik für die Fuchsstute „Gomorrha"

III. Preis, kleine silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen:

W. von Grünewaldt Orrisaar für die braune Stute „Kaja".

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Stackelberg Fähna für die Fuchsstute Katalog-Nr. 108.

IV Preis, bronzene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen:

Baron Ungern Sternberg-Annia für die braune Stute „Lady Harriet".

2. Zweijährige Reitpferde.

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Landrath von Grünewaldt-Koik für den braunen Hengst „Mac Mahon"

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Barone Wrede und Palm für den Rapphengst „Holofernes"

3. Reitpferde-Zucht Kollektionen.

Ehrenpreis der Estländischen Ritterschaft für die beste Leistung in der estländischen Pferdezucht:

Landrath von Grünewaldt Koik für die Zucht Katalog-Nr. 5—8.

II. Preis, große silberne Medaille der Reichsgestüts-Verwaltung:

Barone Wrede und Palm für die Zucht Katalog-Nr. 1—4.

Klasse II. Fahrpferde.

1. Fahrpferde über 3 Jahre alt.

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

David Karjalainen aus Finland für den Isabellen-Hengst „Tellu".

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Traubenberg Hukas für die Fuchsstute Katalog-Nr. 35.

J. Rinneberg in Marien-Magdalenen für die braune Stute „Irma".

IV Preis, bronzene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen:

von Samson-Kuimetz für die braune Stute „Paula".

Baron Stackelberg-Eyefer für die braune Stute „Aschenbrödel".

V Preis, Anerkennungs-Attestat der Reichsgestüts-Verwaltung:

v. Samson-Kuimetz für die Rothschimmel-Stute „Mira".

Geldpreise: I. Preis (30 Rubel).

Joh. Luck aus Meeks für die braune Stute Kat.-Nr. 66.

Jaan Wunder aus Seinigal für den Schweißfuchshengst Kat.-Nr. 64.

II. Preis (15 Rubel).

Joh. Insler aus Weinjerwen für die graue Stute „Mary."

Gebr. Haho aus Onorm für den Rapphengst „Roland".

III. Preis (10 Rubel).

P. Dunkel aus Rasik für den Hengst „Galba"

F. Rinneberg aus Turgel für den Fuchshengst Kat.-Nr. 26.

E. Müller aus Reval für die graue Stute Kat.-Nr. 113.

Jürri Pürger aus Kirna für den braunen Hengst „Hermann"

Joh. Luck aus Meeks für den Goldfuchshengst Kat.-Nr. 65.

2. Zweijährige Fahrpferde.

Geldpreise: III. Preis (10 Rubel).

Jaan Soback aus Jaggowal für den braunen Hengst Kat.-Nr. 63.

Arnold Anton aus Reval für den Schimmel-Hengst „Maltschick".

3. Einjährige Fahrpferde.

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Stackelberg-Kaltenbrunn für den braunen Hengst „Ladykiller"

II. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Maydell-Maidel für den braunen Hengst „Punsch".

III. Preis, bronzene Medaille der Reichsgestüts Verwaltung:

Baron Maydell Maidel für den gelben Hengst „Wunsch".

Geldpreise: I. Preis (30 Rubel).

Gebr. Haho aus Onorm für den Rapphengst „Lord",

II. Preis (15 Rubel).

Jürri Kullama aus Jewe für die graue Stute „Lili".

III. Preis (10 Rubel).

Peter Willmann aus Pergel für den dunkelgrauen Hengst „Sultan".

4. Fahrpferde-Zucht Kollektionen.

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Traubenberg Hukas für die Zucht Kat.-Nr. 35—38.

IV Preis, bronzene Medaille der Reichsgestüts Verwaltung:

von Samson-Kuimetz für die Zucht Kat.-Nr. 98—105.

Klasse III. Arbeitspferde.

1. Arbeitspferde über 3 Jahre alt.

I. Preis, große goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Livländisches Ritterschafts-Gestüt Torgel für den Dunkelfuchshengst „Hetmann".

II. Preis, große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft:

E. Peltzer-Temnitza für die Schimmelstute „Gordaja".

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

E. Peltzer-Temnitza für den braunen Hengst „Grubian"

Baron Maydell Maidel für die braune Stute „Baby".

IV Preis, bronzene Medaille der freien ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

E. Peltzer Temnitza für die Schimmelstute „Gloria".

V Preis, Anerkennungs-Attestat der Reichsgestüts-Verwaltung:

W. v. Grünewaldt Orrisaar für die Schimmelstute „Ilma"

H. Türnbaum in Reval für den braunen Hengst Kat.-Nr. 90.

Arbeitspferde, über 3 Jahre alt, im Besitz von Bauern.

I. Preis, silberne Medaille der Reichsgestüts-Verwaltung und 30 Rubel:

Christoph Beck aus Tois in Jerwen für den gelben Hengst Kat.-Nr. 74.

II. Preis, bronzene Medaille der Reichsgestüts-Verwaltung und 15 Rubel:

August Rüster aus Orrisaar für die braune Stute Kat.-Nr. 81.

Karel Ustem aus Kai für die braune Stute Kat.-Nr. 67.

II. Preis (15 Rubel):

Hans Silberbach aus Weinjerwen für die Schimmelstute Kat.-Nr. 76.

III. Preis (10 Rubel):

W. Lepp aus Neu-Harm für den Scheck-Hengst „Jounu".

David Tipp aus Orrisaar für die braune Stute Kat.-Nr. 82.

Hans Awan aus Ilgas fur die Schimmelstute Kat.-Nr. 121.

Alex. Johannsen aus Allafer für den Fuchshengst Kat.-Nr. 69.

2. Arbeitspferde Zuchten.

I. Preis, große goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

E. Peltzer-Temnitza für die Zucht Kat.-Nr. 46—51.

IV Preis, bronzene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Maydell-Maidel für die Zucht Kat.-Nr. 41 bis 44.

B. Rindvieh.

Klasse I. Friesisches und holländisches Milchvieh.

1. Reinblut.

Den Ehrenpreis der Estländischen Ritterschaft für die beste Leistung auf dem Gebiet der estländischen Viehzucht erhielt:

Baron Girard-Jewe für die Stierkollektion Nr. 90 bis 100 (Reinblut-Friesen).

a. Inländische Stiere im Alter von 1½ bis 2½ Jahren.

I. Preis große goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Pilar Audern für den Stier „Bias" (R. E. Nr. 123).

Baron Stackelberg-Fähna für den Stier Kat.-Nr. 87.

II. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Girard Jewe für den Stier Kat.-Nr. 93.

von Samson Walling für den Stier „Don"

III. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landw. Vereins:

Baron Pilar-Audern für den Stier „Beryll" (R. E. 125).

Baron Stackelberg Fähna für den Stier Kat.-Nr. 89.

III. Preis, silberne Medaille der Freien Oekonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

Baron Girard Jewe für den Stier Kat.-Nr. 90.

IV Preis, Bronze-Medaille der Freien Oekonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

Baron Pilar-Audern für den Stier „Basil" (R. E. 121).

V Preis, Anerkennungs-Attestat des Ministeriums der Landwirthschaft:

Baron Stackelberg Fähna für den Stier Kat.-Nr. 86.

Baron Girard Jewe für den Stier Kat.-Nr. 92.

b. Inländische Stiere im Alter von über 2½ Jahren.

I. Preis, große goldene Medaille des Estl. Landw. Vereins:

Baron Pilar Audern für den Stier Apis (R. E. 129).

IV Preis, kleine silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft.

Baron Budberg Wannamois für den Stier Kat.-Nr. 105.

c. Importirte Stiere im Alter von 1½ bis 2½ Jahren.

I. Preis, große goldene Medaille des Estl. Landw. Vereins.

H. E. Schaap aus Holland für den Stier Kat.-Nr. 121.

II. Preis, kleine goldene Medaille des Estl. Landw. Vereins:

H. E. Schaap für den Stier Kat.-Nr. 120.

III. Preis, große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

H. E. Schaap für einen Stier (im Katalog nicht genannt).

IV Preis, kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

H. E. Schaap für den Stier Kat.-Nr. 117.

d. Importirte Stiere im Alter von über 2½ Jahren.

I. Preis, große goldene Medaille des Estl. Landw. Vereins:

Baron Toll-Kuckers für den Stier „Hans"

III. Preis, große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

Baron Stackelberg-Mohrenhof für den Stier „Adonis"

IV Preis, kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

von Lueder-Palliser für den Stier „Ingo" (R. E. 17).

e. Inländische Kühe.

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estl. Landw. Vereins:

Baron Toll-Kuckers für die Kuh „Trude".

Ed. Peltzer Temnitza für die Kuh „Kleine".

II. Preis, große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

Ed. Peltzer-Temnitza für die Kuh «Lilla».

III. Preis, kleine silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft:

Baron Toll Kuckers für die Kuh Kat.-Nr. 5.

von Samson-Thula für die Kuh R. E. 518.

IV Preis, bronzene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft:

Ed. Peltzer-Temnitza für die Kuh „Trina."

von Samson-Thula für die Kuh R. E. 506.

f. Tragende Stärken:

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Pilar-Audern für die Stärke Kat.-Nr. 30.

Ed. Peltzer Temnitza für die Stärke Kat.-Nr. 73.

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Pilar Audern für die Stärke Kat.-Nr. 32.

Baron Toll Kuckers für die Stärke Kat. Nr. 7.

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftkichen Vereins:

Baron Pilar-Audern für die Stärke Kat.-Nr. 28.

von Samson-Walling für die Stärke Kat.-Nr. 58.

IV Preis, Anerkennungsattestat des Ministeriums der Landwirthschaft:

Baron Toll-Kuckers für die Stärke Kat.-Nr. 8.

Ed. Peltzer Temnitza für die Stärke Kat.-Nr. 75.

g. Inländische Zuchten.

I. Preis, goldene Graf-Keyserling-Medaille:

von Samson-Thula für die Kollektion Kat.-Nr. 49—54.

I. Preis, große goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Pilar Aubern für die Kollektion Kat.-Nr. 24 und 28—45.

II. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Toll Kuckers für die Kollektion Kat.-Nr. 1—11.

III. Preis, Große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft:

Ed. Peltzer Temnitza für die Kollektion Kat. Nr. 68—77.

IV Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Samson Walling für die Kollektion Kat.-Nr. 57—61.

h. Importirte Zuchten.

I. Preis, große goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

H. E. Schaap für die Kollektion Kat. Nr. 112—116 und 121.

i. Kollektionen nichttragender Stärken.

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Maydell-Cournal für die Kollektion Kat.-Nr. 17—21.

III. Preis, kleine silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft:

Baron Toll-Kuckers für die Kollektion Kat.-Nr. 12—16.

IV Preis, Anerkennnngsattestat des Ministeriums der Landwirthschaft.

von Samson-Walling für die Kollektion Kat.-Nr. 62—67

k. Kälberkollektionen.

I. Preis, Große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

H. E. Schaap für sein importirtes Jungvieh.

2. Halbblut.

a. Kühe.

I. Preis, kleine goldene Medaille:

Baron Stackelberg-Mohrenhof für die Kuh „Eiu".

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Stackelberg Mohrenhof für die Kuh „Linik"

b. Zuchten.

I. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Stackelberg-Mohrenhof für die Kollektion Kat.-Nr. 134—139.

Klasse II. Milchvieh aller anderen Rassen (außer der friesischen).

1. Reinblut.

a. Inländische Stiere über 2½ Jahre alt.

IV Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Benckendorff-Jendel für den Breitenburger Stier „August".

b. Kühe.

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Gruenewaldt-Haakhof für die Angler-Kuh „Electra".

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Gruenewaldt-Haakhof für die Angler-Kuh „Dropsy".

IV Preis, bronzene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen:

von Gruenewaldt Haakhof für die Angler-Kuh „Elvira".

V Preis, Anerkennungsattestat des Ministeriums der Landwirthschaft:

von Hunnius-Weißenfeld für die Angler-Kuh Kat.-Nr. 207.

c. Stärken.

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Schilling-Jürgensberg für die Simmenthaler Stärke „Bella".

d. Zuchtkollektionen.

II. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Gruenewaldt Haakhof für die Angler-Zucht Kat.-Nr. 140—155.

e. Stärkenkollektionen.

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Schilling-Jürgensberg für die Ayrshire-Stärkenkollektion Kat.-Nr. 164—169.

2. Halbblut.

II. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Schilling-Jürgensberg für die Simmenthaler Stärkenkollektion Kat.-Nr. 170—175.

Klasse III. Milchvieh im Besitz von Bauern.

I. Geldpreis, 30 Rubel:

Anna Johannson aus Reval für eine Kuh.

II. Geldpreis, 15 Rubel:

Ludwig Erdmann aus Jaggowal für die schwarzbunte Kuh Kat.-Nr. 178.

Anna Johannson aus Reval für eine Kuh.

Andres Treimann aus Reval für die Kuh Kat.-Nr. 186.

Andres Treimann aus Reval für die Kuh Kat.-Nr. 188.

Indrek Orras aus Reval für 2 Kühe.

Anna Nikanowa aus Reval für eine rothbunte Kuh.

III. Geldpreis, 10 Rubel:

Jürri Ment aus Saage für den schwarzweißen Stier Kat.-Nr. 180.

Indrek Orras aus Reval für eine Kuh.

Johhan Tasso aus Habers für die rothbunte Kuh Kat.-Nr. 194.

Hindrek Green aus Maart für einen schwarzbunten Stier.

Klasse IV. Mastvieh.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Estländ. Landw. Vereins:

W. von Grünewaldt-Orrisaar für den Mastochsen Kat.-Nr. 198.

II. Preis, bronzene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen:

Baron Schilling Jürgensberg für den Halbblut-Simmenthaler Mastochsen Kat.-Nr. 196.

Klasse V Arbeitsvieh.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

Baron Stackelberg Kaltenbrunn für 2 Arbeitsochsen Kat.-Nr. 202 und 203.

III. Preis, Anerkennungsattestat des Ministeriums der Landwirthschaft:

von Ramm-Padis für 2 Arbeitsochsen Kat.-Nr. 200 und 201.

C. Schafe.

Klasse I. Wollschafe.

I. Preis, große silberne Medaille des Estländ. Landw. Vereins:

von Harpe Afer für den 2-jährigen Rambouillet-Bock Kat.-Nr. 1.

Klasse II. Fleischschafe.

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estländ. Landw. Vereins:

von Harpe Afer für die Oxfordshiredown-Zucht Kat.-Nr. 3—14.

D. Schweine.

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estländ. Landw. Vereins:

Baron Girard-Jewe für die Yorkshire-Zucht Kat.-Nr. 12—28.

II. Preis, große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

A. von Klot-Engelhardtshof für die Yorkshire-Zucht Kat.-Nr. 1—5.

Baron Girard-Jewe für die Yorkshire-Sau Kat.-Nr. 13.

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

A. von Klot Engelhardtshof für die Yorkshire-Sau „Lady".

IV Preis, bronzene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft:

von Grünewaldt Haakhof für den Yorkshire-Eber Kat.-Nr. 6.

E. Geflügel.

II. Preis, bronzene Medaille der freien ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

Baronesse Marie Louise Toll Kuckers für Perlhühner.

II. Preis, bronzene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

F. Martinsen aus Friedrichshof für weiße Italiener.

III. Preis, Anerkennungs-Attestat des Ministeriums der Landwirthschaft:

von Baggo-Wassalem für rebhuhnfarbige Italiener.

Ed. Heynisch in Riga für Tauben.

III. Preis, Anerkennungs-Attestat der freien oekonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

Frl. Sophie von Kotzebue Kau für gelbe Kochins.

F. Hunde.

II. Preis, bronzene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Baron Ungern-Sternberg in Charlottenhof für einen Dachshund.

Abtheilung II. **Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe,**

I. Preis, große goldene Medaille des Estländischen Landwirthsch. Vereins:

Ludw. Nobel in St. Petersburg für einen Kolibri-Butyrometer.

H. Hauptner in Berlin für thierärztliche Instrumente.

II. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthsch. Vereins:

W. Reitz & E. Rotermann in Reval für landwirthschaftliche Geräthe.

M. Hagen in Reval für eine Feuerspritze.

C. Jakobsen & Ko. für Dr. Gerbers Azid-Butyrometer.

IV Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Fabrik Billnäs (Finland) für Handgeräthe (Schaufeln, Beile 2c.)

V Preis, Anerkennungs-Attestat des Ministeriums der Landwirthschaft:

H. Seeger in Reval für Milchgeräthe.

I. Geldpreis (30 Rubel):

August Salk aus St. Jürgens für Pflüge.

II. Geldpreis (15 Rubel):

Anton Kurberg aus St. Johannis in Harrien für eine Windigungsmaschine.

III. Geldpreis (10 Rubel):

Jaan Treumann aus Borkholm für eine Garten-Säe- und Jätmaschine.

Abtheilung III. **Meiereiprodukte.**

Klasse I. Tafelbutter.

I. Preis, große goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Dehn Kono für Tafelbutter.

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Samson Uelzen für Tafelbutter.

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Stryk-Kibbijerw für Tafelbutter.

IV Preis, bronzene Medaille der freien ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

von Gruenewaldt Haakhof für Tafelbutter.

V Preis, Anerkennungs-Attestat der freien ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

Baronesse Engelhardt Kodbasem für Tafelbutter.

Klasse II. Exportbutter.

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Roth-Tilsit für Exportbutter.

II. Preis, silberne Medaille der freien ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

von Samson-Uelzen für Exportbutter.

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Dehn Kono für Exportbutter.

IV Preis, Bronze-Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen:

Baron Stackelberg-Mohrenhof für Exportbutter.

V Preis, Anerkennungsattestat des Ministeriums der Landwirthschaft:

von Gruenewaldt-Haakhof für Exportbutter.

Klasse III. Käse.

II. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

J. Hofer in Heimthal für Schweizerkäse.

III. Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

M. Fischmann in Reval für Backstein Käse.

IV. Preis, bronzene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen:

M. Fischmann in Reval für Tilsiter Käse.

Klasse IV Von Bauern ausgestellte Butter.

IV Preis, Bronze-Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

H. Tawet aus Wattküll-Witna für Küchenbutter.

Abtheilung IV Landwirthschaftliche Saaten und Produkte.

II. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Sphagnum Fabrik Charlottenhof für Torfprodukte.

Baron Stackelberg-Fähna für Seeländer-Roggen.

von Zur Mühlen Forby für Winterweizen.

von Benckendorff Jendel für Hafer.

Baron Budberg Wannamois für Landgerste.

III. Preis, große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Emil Björkell in Helsingsfors für finnische Turnips-Saat.

IV Preis, kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

von Rosenthal-Türpsal für Kleesaat.

V Preis, Anerkennungsattestat des Ministeriums der Landwirthschaft:

L. Erdmann in Jaggowal für Gerste.

V Preis, Anerkennungsattestat der freien oekonomischen Gesellschaft in St. Petersburg:

von Stryk Kibbijerw für Schwerthafer.

Abtheilung V Forstwirthschaftliche Produkte.

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Livländische Ritterschaftliche Kleng anstalt in der Forstei Wiezemhof für eine Kollektion Waldsaaten (Kiefern-, Fichten- und Lärchen-Saat.)

Abtheilung VI. Künstliche Düngemittel.

I. Preis, kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Chr. Rotermann in Reval für Tenteleffschen Superphosphat.

III. Preis, bronzene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

J. D. Korowin in Reval für Wollstaub.

Abtheilung VII. Bienenzucht.

I. Preis, kleine silberne Medaille des estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

F. Kask in Reval für eine vollständige Kollektion von Geräthen der Bienenzucht.

II. Preis, bronzene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Förster Kröhnke in Charlottenhof für Geräthe der Bienenzucht.

Dem Estländischen Verein von Liebhabern der Jagd wurde für die ausgestellte Kollektion von Eiern aller in Estland nistender Raubvögel ein erster Preis, bestehend in einer kleinen goldenen Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zuerkannt.

Gewerbliche Ausstellung.

I. Industrie und Handwerk.

Der Ehrenpreis der Stadt Reval für die beste Leistung auf dem Gebiete der Industrie oder des Handwerks wurde N. Schröter in Reval für Equipagen und Pferdegeschirre zuerkannt.

Große goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

Th. W. Grünwaldt in Reval für Leder.

Jürgens & Ko. in Reval für Feuerspritzen.

W. Reitz & E. Rotermann in Reval für Makkaroni, Cichorien, Graupen, Grütze und Mehl.

Georg Thalheim in Riga für Wagenschmiere, Patentschmiere und gemahlenen Schwerspath.

X. Stolzmann in Reval für Herrenkleider.

G. A. Johannson in Reval für Bürsten.

Kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:

C. Romm in Reval für eine Tischuhr.

F. Roog in Reval für Schuhwaaren.

C. Ernst & Schiffer in Reval für Sparheerde.

Bernhard Lais in Reval für photographische Aufnahmen mit Durchleuchtung des Körpers mit Röntgenstrahlen.

J. Nicklas in Riga für Gewehre.

Lankowsky und Liccop in Mitau für Gemüse-, Fisch-, Fleisch- und Wildkonserven.

Max Frey in Riga für hygienische Pappyroshülsen „Mars“.

J. Schümann in Reval für Briefkouverts.

C. Kopijowsky in Reval für Zementparquetdielen.

H. Romm in Reval für Pianinos.

Große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins:

Wold. Meyer in Reval für Leder.

J. Schümann & Ko. in Reval für Fahrräder.

W. Reitz & E. Rotermann in Reval für eine Holzbearbeitungsmaschine.

Peter Adler in Jurjew (Dorpat) für Meiereigeräthe und Blechwaaren.

J. Teterin in Reval für eine Kollektion von Photographieen.

Frd. Waldmann in Reval für Garne aus Wolle und Baumwolle und gebleichte Wolle und Baumwolle.

A. Marcus in Riga für Erzeugnisse der Maschinenstrickerei in Wolle, Baumwolle und Seide.

Arthur Rudolph in Bialostok für Moutarde.

C. Einberg in Reval für gehobelte Steintreppenstufen.

Graf Stenbock in Kolk für Ziegelsteine.

Baron Hoyningen-Huene in Jerwakant für Glasscheiben.

Steinfels in Reval für Bilderrahmen.

Johann Berg in Reval für Korbmacherarbeiten.
Korbmacherei Sallentack für Möbel.
Gustav Carlson in Reval für Handschuhe.
L. Michelsen in Reval für Silberarbeiten.
Kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:
W. Grempler in Reval für eine Kollektion chirurgischer und thierärztlicher Instrumente.
M. Tönsing in Reval für Schuhwaaren.
G. Schreiber in Reval für Stereoskopbilder.
J. Schümann in Reval für Siegelabdrücke.
G. von Peetz in Reval für einen Parallel-Schraubstock zum Halten von Gewehren beim Putzen.
R. Feldhuhn in Reval für Erzeugnisse der Maschinen-Strickerei.
Gustav Heiseler in Reval für Garn- und Stoff-Färberei.
V. Auster in Reval für Fruchtlimonaden.
Ofenfabrik in Temnitza für Oefen und Kamine.
A. W. Swetschnikow in Jekaterinburg für Fabrikate aus Alabaster und sibirischen Steinen.
Bronzene Medaille des Estländischen Landw. Vereins:
P. Kaplur in Reval für einen Petroleummotor.
Anerkennungsattestate des Estl. Landw. Vereins:
A. Saal in Jurjew für photochemigraphische Klichés und Phototypien.
Walter & Proos in Reval für Granitarbeiten.
August Kristal in Jürgenthal für Streichinstrumente.
Ferdinand Luha in Reval für Fruchtwasser.
F. Waldmann in Reval für Stroh-Kapseln zur Verpackung von Flaschen.

II. Hausfleiß.

Kleine goldene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:
Baronesse Anna Maydell für einen gemalten Schirm.
Frau von Lueder Pallifer für Stoffe.
Große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:
Frl. Beyersdorff in Reval für Handarbeiten und Arbeiten aus dem Kursus für Kindergärtnerei.
(Unter besonderer Berücksichtigung der Handarbeiten.)
Frau Aline von Bahder aus Berghof-Waddax in Kurland für italienische Eisenfiligranararbeiten.
Pröbstin Gebhardt-St. Johannis für Webereien.
Kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:
Frau Elmire von Ditmar in Wesenberg für einen gestrickten Teppich.
Fräulein Anna Martesonn in Hapsal für Kerbschnitzarbeiten aus Apfelbaumholz.
Frau Pastorin Hoerschelmann in Narva für eine Porzellan-Fruchtschaale mit 6 Tellern.
Fräulein Fanny von Ramm für eine Hardanger-Arbeit.
Fräulein Fählmann in Reval für einen Teppich.
Bronzene Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:
Kurt Tubenthal in Reval für Kerbschnitzarbeiten.
Wladimir Karpenko in Reval für einen Fellteppich.
S. Schmidt in Reval für einen Teppich.
Anerkennungs-Attestat des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins:
Baronesse Erna Fersen-Kedenpäh für einen Ofenschirm.
Geldpreis 10 Rubel:
Wichterpalsche Bäuerinnen für Spitzen.
Katta Robal aus Kaltenbrunn für einen Teppich.
Geldpreis 5 Rubel
Frau Karru aus Paggar für Stoffe.
Mathilde Scherwel in Reval für eine Bettdecke.
Kai Rosenstein aus Arrokülll für Decken.
Julie Waldmann für Tücher.
Geldpreis 3 Rubel:
Jaan Keskülla aus Maart für eine Fischreuse.
Maria Estall für einen Teppich.

I. Kirchspielsausstellung zu Klein-Marien (Estland).

Am 7. und 8. Juni veranstaltete der estnische Kl. Marienſche Landw. Verein seine erste Ausstellung. Kaum ein Jahr ist seit der Bestätigung dieses jungen Vereins verflossen, daher als die Idee einer Ausstellung auftauchte, die Befürchtung gerechtfertigt erschien, die Ausstellung sei zum mindesten verfrüht, und der Verein würde mit Resultaten unfertiger Arbeit an die Oeffentlichkeit treten. Wenn das gewagte Experiment wider Erwarten geglückt, so ist dieses in erster Linie dem harmonischen Zusammenwirken des Kleingrundbesitzers mit dem Großgrundbesitzer zu danken. Nicht allein, daß dieser estnische Verein, der speziell für den kleinen Mann und durch denselben geschaffen, als Präsidenten die bewährte Kraft eines Großgrundbesitzers gestellt hat, sondern Edelmann und Bauer arbeiteten mit gleichem Eifer als Glieder des Ausstellungskomités und als Experten bei der Prämiirung.

Von den bisher in Estland stattgefundenen Ausstellungen unterscheidet sich die Kl.-Marienſche dadurch, daß die Anregung zu derselben aus bäuerlichen Kreisen stammt, ferner die finanzielle Seite des Unternehmens nicht wie bisher durch Garantien der Großgrundbesitzer sicher gestellt war, sondern das Risiko auf den Vereinsmitgliedern lag.

Die Ausstellung muß vorwiegend als Thierschau bezeichnet werden, da der gewerbliche Theil, sowie auch die Hausindustrie verhältnißmäßig in den Hintergrund trat. Dem Ausstellungskomité gebührt vor allen Dingen für die umsichtige Anordnung, sowie das geschmackvolle Arrangement uneingeschränkte Anerkennung. Die Haltung des namentlich am 2. Tage recht zahlreich erschienenen Publikums war eine durchaus korrekte. Das finanzielle Resultat der Ausstellung war ein sehr günstiges, da nicht nur alle Ausgaben gedeckt wurden, sondern der Verein einen Reingewinn von ca. 300 Rbl. verzeichnen konnte; ganz abgesehn vom angeschafften Inventar, das späteren Ausstellungen zu Gute kommen kann.

Entsprechend den lokalen Verhältnissen überwogen unter den Objekten der bäuerlichen Aussteller die Pferde, die in 70 Exemplaren vertreten waren, nicht nur numerisch das Rindvieh, sondern auch die Qualität der ausgestellten Exemplare war eine ungleich höhere. Durch den Mangel an Wiesen und Weiden hat die bäuerliche Rindviehzucht im Kl.-Marienſchen Kirchspiel bisher eine durchaus untergeordnete Rolle gespielt, daher von vornherein auf eine starke Beschickung der Rindviehabtheilung nicht gerechnet werden konnte.

Der Gesammteindruck der Pferdeabtheilung dagegen war in der That ein sehr günstiger. Thiere von ansehnlicher Größe (2—4 Werschock) und breitem, massivem Körperbau präsentirten sich dem Beschauer; namentlich fiel das ungewöhnlich starke Knochengerüst und die für Bauerpferde recht ansehnliche Größe günstig auf. Referent glaubt nicht Fehl zu greifen, diesen Umstand auf den bereits er-

wähnten Mangel an Wiesen und Weiden zurückzuführen die bei uns zu Lande doch meist identisch mit nassen und moorigen Bodenarten sind. Die jungen Pferde erhalten daher von ihrer frühsten Jugend an auf dem Acker, resp. im Hochwalde ein wenn auch nicht sehr reichliches, so doch wenigstens gesundes und kräftiges Futter, das bei dem hohen Kalkgehalt des Bodens die Entwickelung eines starken Knochengerüstes begünstigt. Allerdings mag auch die Kreuzung mit größeren und breiteren Hengsten von Einfluß gewesen sein; den alten estnischen Klepper konnte man wohl kaum in einem der ausgestellten Exemplare erkennen.

Vorwiegend machte sich die Kreuzung mit Trabern und schweren kaltblütigen Hengsten bemerkbar; das englische Blut war nur durch einzelne Jährlinge, sowie auch durch Füllen vertreten, daher eine Beurtheilung dieser Zuchtrichtung wegen des jugendlichen Alters der ausgestellten Pferde kaum möglich. Wenn auch das Exterieur der ausgestellten Thiere meist befriedigte, so machte sich bei den Nachkommen der Traber leider vielfach ein langer Rücken, eine schwache Schulter, sowie auch mit Fehlern behaftete Gelenke bemerkbar; bei den Nachkommen der schweren Kaltblüter dagegen ein schlechtes Kreuz, sehr schlecht gestellte Hinterbeine und mangelhafte Hufen. Abschüssiges Kreuz und kuhhessige Stellung der Hinterbeine scheinen überhaupt die verbreitetsten Fehler unseres Landschlages zu sein, daher bei der Auswahl der Zuchthengste ganz besondere Vorsicht in dieser Richtung geboten erscheint. Weit davon entfernt die gerügten Fehler zu verbessern, wiesen die ausgestellten 11 Hengste in bäuerlichem Besitz diese meist in verstärktem Grade auf. Es ist tief zu bedauern, daß das durchweg gute Stutenmaterial mit derartig minderwerthigen Vaterthieren gekreuzt wird. Die neu gegründete Sektion für Pferdezucht würde sich ein dauerndes Verdienst erwerben, falls es ihr gelingen sollte, auf irgend eine Art Hengste von dieser Qualität von der Zucht vollkommen auszuschließen.

Von den ausgestellten Hengsten konnten überhaupt nur zwei als zur Zucht einigermaßen brauchbar bezeichnet werden, und zwar der Rothschimmelhengst (Nr. 5) aus Ruil, soweit bekannt ein Nachkomme von Jean-Baptiste, und ein Grauschimmel aus Ufer, derselben Abstammung. Referenten gefiel besonders ersterer, ein gekeilter, gut geschlossener Gaul, dessen Nierenpartie und Kreuz, sowie auch die Stellung der Hinterbeine für einen Kaltblüter auffallend gut waren.

Was die bäuerlichen Zuchten betrifft, so machte die Haltung der jungen Pferde entschieden einen günstigen Eindruck, da dieselben nicht übermästet, jedoch durch eine rationelle Füllung eine recht bedeutende Größe erreichten.

Nicht zu billigen ist jedoch der frühzeitige Gebrauch der jungen Pferde; ferner läßt die Hufpflege viel zu wünschen übrig. Eine Zucht mußte aus diesem Grunde disqualifizirt werden, da die Hufen bereits die Form von Schnabelschuhen angenommen hatten, sich daher kaum mehr verbessern lassen werden.

Den 1. Preis erhielt die Zucht des Kurküllschen Bauern M. Hinno, welcher sich bereits auf der Wesenberger Ausstellung 1895 günstig eingeführt hat. Leider entsprechen die jüngsten Exemplare der Kollektion durchaus nicht der hohen Qualität der Mutterstuten; ein nur zu drastischer Beleg für die traurigen Resultate der Kreuzung mit einem derartig schlechten Zuchthengste, wie es der ausgestellte Rapphengst war, der wohl nicht den billigsten Ansprüchen genügte!

Die ausgestellten Stuten widerlegten auf treffende Weise die Behauptung, der Bauer besitze zur Zucht kein geeignetes Stutenmaterial, da sie fast ausnahmslos von befriedigender Größe und guten Formen waren. Besonders schön war die 12-jährige weiße Stute aus Ramma (Nr. 25), ein breites, gut gemachtes Pferd mit gesunden Beinen, wie ein 3-jähriges! Ebenfalls ein gutes Pferd war die große Schimmelstute (Nr. 36) aus Waykül, deren Hufen jedoch viel zu wünschen übrig ließen. Wie hoch der Bauer den Werth einer guten Zuchtstute schätzt, lehrt der Umstand, daß die meisten Stuten von vornherein als unverkäuflich erklärt, resp. Preise verlangt wurden, die den Preis eines Gebrauchspferdes wenigstens ums Doppelte übersteigen! Stellte man den Bauern gute Zuchthengste in genügender Zahl zu billigen Preisen zur Verfügung und beseitigte die zur Zucht meist untauglichen Bauerhengste, so kann an einem raschen Aufblühen der bäuerlichen Pferdezucht nicht gezweifelt werden.

Von den Gütern waren im ganzen nur 6 Pferde ausgestellt, unter ihnen der der Hohen Krone gehörige, in Schloß Borkholm stationirte Fuchshengst Боярин, hohes Halbblut, aus dem Nowo-Alexandrowskschen Gestüt, der sich durch seine tiefe und gute Schulter und namentlich seine lange, breite Kroupe auszeichnete. Es ist wohl sehr erfreulich, daß von der Gestütsverwaltung dieser starkknochige und dabei edle Hengst Estland zugestanden worden ist.

Ein in einem großen Rahmen gemachtes Pferd war der 2-jährige braune Hengst aus Kono, gezogen vom importirten Vollblut Cyrus aus einer Traberstute. Neben stattlicher Größe weist der jugendliche Hengst ein derartiges Ebenmaß der Formen, verbunden mit hohem Adel, auf, daß die Hoffnung gerechtfertigt, daß der Hengst seiner Zeit als Landesbeschäler der Pferdezucht Estlands treffliche Dienste leisten wird.

Wenn auch lange nicht so hoher Klasse, so befriedigte auch der zweite Konosche Hengst, der vom selben Vater stammt, dessen Mutter jedoch eine einfache Arbeitsstute. Dieses Produkt kann als Beweis dienen, daß unter Umständen die direkte Aufkreuzung des Landschlages mit dem engl. Vollblut durchaus gute Gebrauchspferde ergeben kann.

Der einzige reinblütige Vertreter der kalten Schläge war der aus Schloß Wesenberg ausgestellte Belgier «Koko». Der Hengst weist eine recht gut entwickelte Muskulatur auf, jedoch könnte sein Mittelstück, entsprechend der mächtigen Vor- und Hinterhand, etwas kräftiger entwickelt sein; namentlich hätten wir ihm mehr Tiefe gewünscht. Zum Erzug von Arbeitspferden dürfte der Hengst sehr geeignet sein und kann, da er nicht übermäßig groß (ca. 2 Werschok), auch ohne Gefahr zur Kreuzung mit kleineren Bauerstuten verwandt werden.

Die Abtheilung für bäuerliches Rindvieh bot, wie bereits erwähnt, ein weniger erfreuliches Bild, da sie nicht nur numerisch recht schwach beschickt, sondern auch die Qualität der ausgestellten Thiere eine recht mäßige war. Wenn sich auch gewiß unter den Prämiirten manche leistungsfähige Milchkuh befindet, so kann von einer bäuerlichen Zucht doch kaum die Rede sein. Gute Körperformen neben ansehnlicher Größe wies die Friesenkuh Nr. 21 auf; die schwachen Milchzeichen ließen die Befürchtung jedoch nur zu gerechtfertigt erscheinen, daß diese Kuh auf dem Gebiete der Milchproduktion nur herzlich wenig leistet. Eine rühmliche Ausnahme in jeder Beziehung macht der mit dem 1. Preise (15 Rbl.) ausgezeichnete Anglerstier (Nr. 19 b), der, als Kalb aus der Ottenküllschen Heerde gekauft, sich zu einem Stier entwickelt hat, der durch die harmonische Ausbildung der Körperformen sofort günstig auffiel, so daß sich unwillkürlich der Gedanke aufdrängte, daß dieser Stier seinen Platz in mancher Rasseheerde würdig ausfüllen würde. Lange nicht so gut, jedoch noch befriedigend, war der mit dem 3. Preise bedachte Ayrshire-Stier, den Referent entschieden für besser hält, als den mit dem 2. Preise prämiirten Friesen-Stier, dessen schwach entwickelte Hin-

terhand auf mehr oder weniger intensive Hungerkuren im zartesten Jugendalter schließen ließen.

Im Gegensatz zum bäuerl. Vieh machten die vom Großgrundbesitzer ausgestellten Kollektionen Rindvieh einen sehr günstigen Eindruck, da dieselben von so hoher Qualität waren, wie wir es nur auf großen Ausstellungen zu sehen gewohnt sind. Die dankenswerthe Bereitwilligkeit, mit welcher die umliegenden Güter die Standräume der Ausstellung mit den besten Exemplaren ihrer Heerden füllten, muß rühmend anerkannt werden. Durchs Vorführen derart gelungener Exemplare wird dem Kleingrundbesitzer der große Abstand zwischen seiner Zucht und den Resultaten des Großgrundbesitzers deutlich vor die Augen geführt und auf diese Art am besten die erzieherische Seite der Ausstellung zur Geltung gebracht.

Die Siegespalme unter den ausgestellten Zuchten errang die Vollblut-Angler resp. Fünenkollektion aus Schloß Borkholm, welche die übrigen Zuchten durch Adel der Formen, sowie tadellosen Körperbau weit überragte.

Als werthvollstes Stück der Kollektion mußte die importirte Fünenkuh bezeichnet werden, die von den Experten als beste Kuh der Ausstellung anerkannt, jedoch, da nicht im Inlande gezogen, außer Konkurrenz gestellt wurde. Dieselbe vereinigte neben vorzüglichen Formen sämmtliche Merkmale einer guten Milchkuh. Feine lose Haut, ein feines Horn, guter Milchspiegel lassen, was die Milchergiebigkeit des Thieres betrifft, die höchsten Erwartungen gerechtfertigt erscheinen.

Recht gut war ferner ihr Sohn ein $1^1/_2$-jähriger Fünenstier, der bis auf seinen etwas plumpen Kopf und das wenig schöne Horn viel Adel aufwies und entschieden als bester Stier der Ausstellung bezeichnet werden muß. Sein jugendliches Alter war der Grund, weshalb er bei der Einzelkonkurrenz unberücksichtigt blieb. Weniger Adel, jedoch einen besseren Kopf wies sein gleichaltriger Nachbar zur Rechten auf, der als Stier in einer Halbblutheerde gewiß gute Dienste leisten wird.

Weit weniger als die Angler gefielen die Friesen aus Borkholm, da an vielen Exemplaren das abfallende Kreuz und die nicht ganz einwandfreie Rückenlinie zu tadeln war.

Der 2. Preis wurde der Kollektion Halbblut Friesenstärken aus Pöddrang, mit besonderer Berücksichtigung der jüngeren Exemplare, zugesprochen. Wenn auch die Thiere sich nicht in der üblichen Ausstellungstoilette befanden, — das rauhe Haar und etwas struppige Aussehn sprach dafür, daß sie ohne viele Vorbereitung direkt von der Weide kamen, — so ließen die guten Formen, sowie auch der kräftige Wuchs erkennen, daß die Thiere nicht nur gut gezogen, sondern auch als Kälber richtig ernährt worden sind. Der Hauptfehler der Zucht, mangelnde Tiefe, war bei den jüngeren Exemplaren bedeutend weniger zu bemerken, als bei den älteren. Einen sehr günstigen Eindruck machte die Ausgeglichenheit der Zucht in Körperbau und Farbe.

Den 3. Preis erhielt die Angler resp. Fünen zucht aus Ottenküll, die einzelne vorzügliche Exemplare aufwies. Nach Ansicht des Referenten hätte die durch den 2. Preis in der Einzelkonkurrenz ausgezeichnete junge Kuh den 1. Preis erringen müssen, da sie edle gute Formen mit vorzüglichen Milchzeichen vereinigte.

Der ausgestellte und in Ottenküll von einem importirten Vater gezogene Fünenstier erhielt den 2. Preis für Stiere, während der 1. Preis wegen Mangel an guten Exemplaren mit Recht unvertheilt blieb. Der Ottenküllsche Stier, ein kräftiges Thier von bedeutender Größe und Tiefe, imponirte durch seine massiven Formen; der Körper, einzeln zergliedert, befriedigt nicht in allen Theilen. Die Rippenwölbung läßt manches zu wünschen übrig, auch die Hinterhand könnte im Verhältniß zum anderen Körper kräftiger entwickelt sein; überhaupt machte der Körper von oben besehn einen etwas zusammengedrückten Eindruck.

Die aus Kono ausgestellten Kühe und Stärken waren insofern nicht ganz zweckmäßig ausgewählt, als sie keine richtige Kollektion repräsentirten. Die Thiere, als einzelnes Individuum betrachtet, müssen jedoch als recht schön bezeichnet werden. Eine aus Undel stammende Ayrshire-Kuh erhielt als beste Kuh den ersten Preis, die Medaille des Ministeriums. An ihren Formen kann wohl kaum etwas getadelt werden, auch scheint sie eine recht gute Milchkuh zu sein, hatte jedoch ein wenig weibliches Aussehn. Die Friesen-Kühe und Stärken waren recht befriedigende Exemplare, an welchen nur die grobe Haut zu rügen wäre; gut wäre es jedoch gewesen, falls die Kuh Nr. 41 zu Hause geblieben wäre, da sie den andern Thieren nicht ebenbürtig, den Gesammteindruck der Kollektion beeinträchtigte.

Zum Schluß sei noch der 3 Kälber aus Pantifer, Simmenthaler Kreuzung, Erwähnung gethan, bei welchen das Simmenthaler-Blut unverkennbar durchgeschlagen hat. Sie weisen die typisch schönen und kräftigen Körperformen dieses Gebirgviehs auf, bei vollständig korrekter Zeichnung. Die Haltung dieser jungen Thiere war gleichfalls eine vorzügliche. Daß dieselben ohne Prämie ausgingen, erklärt sich aus dem Umstande, daß sie als Zuchtkollektion nicht die vorgeschriebene Zahl erreichten und Einzelprämien für Kälber nicht ausgesetzt waren.

Wenn die übrigen Abtheilungen an dieser Stelle mit Stillschweigen übergangen werden, so geschieht dieses aus dem Grunde, weil Referent über die Produkte des Hausfleißes als vollkommen Laie auf diesem Gebiete nichts zu sagen weiß, über die anderen Abtheilungen dagegen faktisch nicht viel zu sagen ist. Die Abtheilung für Kleinvieh war nur sehr schwach vertreten, daher die Yorkshire-Schweine aus der bekannten Borkholmschen Zucht und die Oxfordshiredownböcke aus Afer keine ernstlichen Konkurrenten hatten.

Die Abtheilung für weibliche Hausarbeiten bildete jedenfalls den Hauptanziehungspunkt der Ausstellung, da dieselben stets von einem dichten Schwarm Zuschauer belagert wurden. Es sollen in der That mehrere sehr gelungene Arbeiten ausgestellt gewesen sein; ferner fesselte ein Webstuhl einer Borkholmschen Bäuerin das allgemeine Interesse.

Ueberblicken wir nun kurz das Gesammtbild der Thierschau, so kann diese entschieden als sehr gelungen bezeichnet werden. Wenn wir uns allerdings nicht der Einsicht verschließen können, daß die bäuerliche Rindviehzucht dieser Gegend erst in den Kinderschuhen steckt, und zur Zeit sich auch wenig brauchbares Material zur Zucht in den Händen des Kleingrundbesitzers befindet, so läßt der blühende Zustand der Rindviehzucht auf den Höfen die Hoffnung berechtigt erscheinen, daß sich im Lauf der Zeit auch mit der bäuerlichen Rindviehzucht eine Wendung zum besseren vollziehen wird, zumal durch den Ankauf von Kälbern aus renommirten Heerden leicht ein Stamm guter Zuchtthiere sich erwerben läßt.

Dem Kl.-Marienschen Landw. Verein wünschen wir aber Glück zu seinem ersten Schritt an die Oeffentlichkeit. Wenn der Verein mit derselben Rührigkeit und Pflichttreue weiter arbeitet wie bisher, so kann an einen segensreichen Einfluß des Vereins auf die Landwirthschaft und den Gewerbfleiß der ganzen Umgegend nicht gezweifelt werden.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Wie schützt der Landwirth seine Fluren gegen Trockniß.

Nach den im schlesischen „Landwirth" *) veröffentlichten Ausführungen von Prof. Dr. F. Wohltmann-Bonn-Poppelsdorf.

In den letzten Jahren ist in Deutschland der landwirthschaftlichen Klimalehre, die Dr. Thiele in seinem eben erschienenen Buch **) treffend „einen kümmerlichen Zweig am üppig blühenden Baum der Landwirthschaftswissenschaft" nennt, ihrer Bedeutung entsprechend mehr und mehr Beachtung geschenkt worden, und ist es namentlich Prof. Wohltmann, der sich hierin große Verdienste erwarb. Es dürften daher seine folgenden Auslassungen auch für uns von Interesse sein, wenn wir uns auch selbstredend sagen müssen, daß die Klima- und Bodenverhältnisse in den baltischen Provinzen uns in Vielem andere Wege vorschreiben.

Prof. Wohltmann schreibt: Die Witterung der letzten Jahre hat sich wenig normal verhalten. Bald oder manchen Ortes hat die Landwirthschaft unter zu großer Feuchtigkeit gelitten, bald oder an anderen Orten hat Dürre die Ernteergebnisse beeinträchtigt. Das letztere ist namentlich in den östlichen Theilen Deutschlands besonders der Fall gewesen, wo häufiger denn sonst die Früh-Sommerregen fehlten und auch die jährlichen Gesammt-Niederschlagsmengen unter 450 und gar unter 400 mm zeitweise geblieben sind. Für diese Landstriche gelten diese Betrachtungen insbesondere.

Zum Glück ist zwar auf tiefgründigem, mildem, humosem Boden ein trocknes Jahr immer noch vortheilhafter, als ein zu nasses, doch auch hier ist ja ein gewisser Grad Feuchtigkeit durchaus geboten, besonders um vor Nothreife zu schützen; und vollends kann der auch im Osten bei uns weitverbreitete Sandboden die Dürre durchaus nicht vertragen.

In normalen Jahren reicht die mittlere Niederschlagsmenge in Deutschland im allgemeinen gerade aus, um auf den Aeckern von Natur gesunde und dankbare Ernten zu erzielen, so daß wir von umfangreichen ganze Länderstrecken umfassenden Bewässerungsanlagen, wie sie in subtropischen Geländen häufig nöthig sind, auf unseren Feldern durchaus absehen können. Wenn indessen die extremen Witterungsverhältnisse anfangen, die Regel zu werden, und wenn insbesondere im Osten, oder wo sonst es auch sein mag, Dürren die Erträge der Felder und Wiesen häufiger in Frage stellen, müssen wir daran denken, wie der Kampf mit dieser Gefahr aufzunehmen ist, und wie die Fluren gegen Trockniß zu schützen sind.

Der Kampf gegen Trockniß ist schwieriger, als der gegen allzugroße Nässe. Letztere beseitigen wir durch Drainage, Gräben, Kanäle, Pumpwerke fast überall genügend auf Aeckern sowohl wie Wiesen. Wir können ferner durch geeignete Art der Futterbereitung und durch sorgfältiges Beobachten der Witterungsverhältnisse sowie Aufpassen sehr viel dazu thun, das Futter vor dem Verregnen zu schützen. Wir können auch die Feldfrüchte durch geeignete Ernte- und Trockenmethoden — wenn auch nicht immer, so doch in hohem Grade — vor dem Verderben retten. Der Trockniß stehen wir jedoch weniger gewappnet gegenüber. Wenn es an Regen fehlt und die Fluren unter den heißen Strahlen der Sonne zu versengen drohen, so scheint alle Kunst des Landwirths zu versagen und vollends geht die einseitige Weisheit des Agrikulturchemikers in die Brüche, der nur mit zweifelhaften Rezepten allgemeiner Pflanzenernährung eigener oder gar fremder Forschung den Landwirth zu beglücken weiß.

Und doch giebt es auch hier Mittel und Wege, vermittelst deren wir die nachtheilige Einwirkung einer Dürre

*) Vom 16. und 20. Oktober 1896.

**) Ziele und Aufgaben der landwirthschaftlichen Klimalehre. Verlag von F. Telge, Berlin, 1897.

wenn auch nicht aufheben, so doch mehr oder minder erheblich abschwächen können, ohne daß wir unsere Zuflucht zu Feldbewässerungssystemen nehmen, welche in unserem Klima nicht angebracht sind.

Es ist zunächst die Tief- und Hackkultur vorzüglich geeignet, die Feuchtigkeit günstiger zu gestalten und sie lange festzuhalten. Die Tiefkultur gestattet ein reichliches Eindringen der Regen- und Schneewässer nicht nur in die obere Ackerkrume, sondern auch in den Untergrund und sie läßt den Boden diese nicht nur reichlich aufnehmen, sondern auch festhalten und schwer wieder abgeben. Bei Flachkultur dagegen strömt namentlich auf hängigen Feldern das Regenwasser sehr leicht ab und vermag im übrigen nur sehr langsam und schwer in den Boden und in den Untergrund einzudringen, zumal wenn diese dicht und fest gelagert sind. So können wir ja regelmäßig im Sommer die Erfahrung machen, daß selbst starke Regengüsse auf flach kultivirtem Acker schnell wieder verschwunden sind, während sie bei Tiefkultur nachwirken. Ich hatte gerade in diesem Sommer in der Eifel Gelegenheit, die traurigen Folgen der Dürre auf flachkultivirten Aeckern einzusehen. Hier, wo im allgemeinen nur hölzerne Pflüge den Boden einige wenige Zoll tief umzukratzen pflegen, befindet sich die Ackerwirthschaft in einem so bejammernswerthen Zustande, wie nirgend anderswo in ganz Deutschland, und dementsprechend ist denn auch der Anblick der Felder namentlich in trockenen Jahren ein sehr trauriger. Boden und Klima sind hier von Natur durchaus nicht so ungünstig, wie gemeiniglich hingestellt wird.

Ebenso vermag auch die Hackkultur die Feuchtigkeitsverhältnisse im Boden zu bessern. Die Hacke zerstört die ursprüngliche Lagerung der Erdoberfläche und damit auch all die Röhrchen, in denen das Wasser und der Wasserdampf den Aufstieg aus den unteren Schichten nahmen. Die Verdunstung wird also nach dem Hacken vermindert und die Feuchtigkeit länger zurückgehalten.

Weiter fördert Stallmist und jede andere Düngung mit organischer Substanz günstig das Zurückhalten der Feuchtigkeit und es verdient daher auch nach dieser Seite hin die Düngung mit organischen Stoffen Beachtung. Man macht in einem jeden trocknen Herbst die Erfahrung, daß ein im Frühjahr oder im Vorwinter mit Stallmist gedüngter Acker sich viel frischer pflügt, als ein seit Jahren ungedüngter; und im Poppelsdorfer Versuchsfelde fallen in einem jeden Frühjahr auf dem aus 170 Beeten bestehenden spezifischen Düngungsversuche ganz augenscheinlich und ganz auffällig die 10. Stallmistbeete durch ihren höheren Feuchtigkeitsgehalt in der Ackerkrume auf. Der Grund dafür liegt auf der Hand. Die sich zersetzende organische Substanz des Stallmistes zieht die Feuchtigkeit an sich und hält sie wie ein Schwamm fest. In der reinen Kunstdünger-Wirthschaft und dort, wo Düngungen mit organischer Substanz hingehören und vernachlässigt werden, untergräbt daher der Landwirth beständig die günstigen Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens und es rächt sich dieses Verfahren um so bitterer, je trockener das Jahr ausfällt.

Eine möglichst frühzeitige Bestellung ist ferner von Nutzen. Wir machen häufig die Erfahrung, daß dann die Trockniß am meisten schadet, wenn sie in den letzten vier Wochen vor der Korn-Ernte intensiv einsetzt. Dann ist die Bodenfeuchtigkeit mehr oder minder erschöpft und die Pflanzen sind nahezu ausschließlich auf Regen und Thau angewiesen. Ein einziger milder durchdringender Regen vermag da Wunder zu schaffen und die Frucht zu normaler Ausreife gelangen zu lassen, während, wenn er ausbleibt, Nothreife den Ertrag auf die Hälfte des Normalen und noch tiefer oft herunterdrückt. Ist nun aber eine frühe Bestellung vorgesehen, so ist in diesem Falle die Pflanze nicht der ganzen Periode der Dürre ausgesetzt, sondern reift bereits in der ersten Hälfte derselben und entgeht ihr somit zu einem großen Theil.

Denselben Vortheil erreicht man, wenn man kurzlebige Pflanzensorten anbaut, welche also ihre Vegetationszeit in der Hauptsache beendet haben, wenn im beginnenden Hochsommer die Dürre zur vollen Schädigung gelangt. — — — Wir besitzen in Deutschland unter den Getreidesorten manche, welche 1 bis 3 Wochen früher zu reifen pflegen, als andere. Ich erinnere an die Wintergerste, an die Hannagerste, an den Juliweizen, an den Willkommhafer und andere mehr. Diese Sorten sind gleichwohl recht ertragreich. Wahrscheinlich lassen sich auch andere Sorten auf Frühreife züchten. Insbesondere zeichnen sich dann viele der nordamerikanischen Sommerweizen-Sorten durch eine kurze Vegetationsdauer aus. Das hängt zusammen mit der Eigenartigkeit des Klimas in den vereinigten Staaten und in Kanada. Bekanntlich sind die Winter daselbst kalt und lang, das Frühjahr ist plötzlich und kurz und im Sommer setzt etwa Mitte Juli in den großen Weizen-Gebieten des Westens eine langanhaltende Dürre ein. Diesen Verhältnissen haben sich im Laufe der Zeit die Zerealien angepaßt. Sie wachsen schnell und sind zumeist sehr kurzlebig, um der Dürre gleichsam zu entrinnen. Wir werden also in vielen der

nordamerikanischen Weizensorten ein vorzügliches Material besitzen zum Anbau in Gegenden, welche häufig unter der Sommerdürre leiden. Und da obendrein der amerikanische Weizen als ein sehr kleberreicher hochgeschätzt ist, so ist sein Anbau in jener Gegend gewiß zu empfehlen.

Im Poppelsdorfer Versuchsfelde, sowie im Zuchtgarten des Herrn Cimbal zu Frömsdorf werden jetzt etwa 80 verschiedene Weizensorten kultivirt, die aus kleinen Mustern gezogen sind, welche ich 1893 in Amerika sammelte. Die diesesjährige Ernte ist bereits so groß, daß sie einen klaren Einblick in den Anbauwerth der einzelnen Sorten gewährt und auch den feldbaumäßigen Anbau im nächsten Jahre bereits gestattet. Ich werde über diese amerikanischen, sowie über kurzlebige turkestanische und indische Weizensorten später näheres berichten, sobald die chemischen Untersuchungen über dieselben abgeschlossen sind.

Dieses sind die gewöhnlichen betriebs-wirthschaftlichen Maßnahmen, welche überall zum Schutze gegen Dürre leicht Anwendung finden können und welche obendrein auch in nassen Jahren manchen Vortheil bieten; aber auch noch in anderer Weise kann der Landwirth innerhalb der Flur mit den ihm gebotenen Feuchtigkeitsmengen sparsamer wirthschaften, als es bisher geschah.

Es unterliegt mir keinem Zweifel, daß die Drainage bei uns nicht mit jener Vorsicht in der Ausdehnung durchgeführt ist, die sie in anbetracht der klimatischen Verhältnisse Deutschlands verdient hätte. Man hat vielfach ganze Flächen schematisch entwässert, ohne zu berücksichtigen, daß manche Pläne hätten ausgeschlossen werden können. Man hat auch, verleitet durch die hohen Getreidepreise der 70-er und 80-er Jahre, vielfach Wiesenflächen drainirt und in Ackerland umgewandelt, welche besser Wiesengründe geblieben wären. Durch alle solche, häufig etwas übereilten und in ihren Folgen nicht genügend überlegten Maßnahmen geht jetzt in vielen Gegenden eine außerordentliche Menge Feuchtigkeit schnell verloren; das Wasser wird durch Drainage und Gräben schnell abgeführt und die nothwendige Folge davon ist, daß sich ganze Landstriche mit der Zeit immer trockener gestalten müssen. In ganz England konnte man die Drainage weit sorgloser einführen, da die Aecker in England im Mittel pro Jahr 200 mm Niederschläge mehr empfangen, als in Deutschland (in Schottland sogar 300—400 mm). Obendrein sorgen die vielen Hecken, welche dort die Fluren durchziehen, sowie das feuchte Seeklima für eine jeder Zeit sehr mäßige Verdunstung. Man muß sich auch hierbei wieder, wie so oft in der Landwirthschaft, in Erinnerung bringen: „Eines paßt nicht für Alle!"

Es liegt mir fern, den hohen Nutzen der Drainage an sich zu verkennen, daß sie den Boden durchlüftet, daß sie eine frühere Erwärmung und Bestellung im Frühjahr gestattet und dergleichen mehr; aber auf der anderen Seite dürfen wir uns nicht verhehlen, daß sie bei uns vielfach die Fluren zu schnell und vielseitig entwässert, so daß nun, nachdem sie eine Reihe von Jahren gewirkt und nachdem all' die neuen Wasserstraßen, welche sich im Erdboden nach Anlage von Drainage bildeten, in voller Funktion sind, im Sommer infolge ungenügender Verdunstungsmassen ganze Landstriche von der Trockniß befallen werden können, die man früher dort nicht kannte.

Es wäre viel richtiger gewesen, wenn man bei Einrichtung der Drainage die feuchten Wiesengründe nach Möglichkeit geschont hätte; ja besser wäre es noch gewesen, wenn man — zumal in trockenen Gegenden mit nur 500 mm Niederschlag — dieselben noch vermehrt hätte, wo es anging. — — —

Ich will der Einführung der Drainage keineswegs das Recht absprechen, auch keineswegs von einer solchen im Prinzip abrathen; der Zweck dieser Zeilen ist nur, darauf hinzuweisen, daß es im Interesse eines ganzen Landes liegt, wenn nicht nur der reine Techniker, sondern auch der an das Klima denkende Landwirth über die Anlage und Ausdehnung einer Drainage entscheidet.

Ueber die Erhaltung und Förderung unserer Wiesen ist noch ein weiteres zu sagen! Im allgemeinen bieten die Wiesen in Deutschland keinen schönen Anblick, wenn wir von den natürlich genügend bewässerten Fluß- und und feuchten Marschwiesen, sowie von den künstlich bewässerten Wiesen absehen. Sie bringen gemeiniglich sogar erheblich weniger Futter, als angesäete Futterkräuter. Der Fehler der meisten Wiesen ist, daß sie zu trocken sind, daneben fehlt es ihnen auch meistens an rationeller Pflege und Düngung. Infolge ihrer trockenen Verhältniss e hör man dann auch häufig das Urtheil: „Jene Wiese wäre auch besser Ackerland" Nur der besonders hohe Werth der Wiesen für eine Wirthschaft führt dazu, ein kostspieliges Heu zu produziren und hält meistens davon ab, eine trockene Wiese in Ackerland umzulegen. Es giebt indessen auch Mittel, die natürliche Bodenfeuchtigkeit der Wiesen erheblich zu heben. Eins der wirksamsten ist in Schleswig-Holstein, Nordhannover und England allge-

mein verbreitet. Es ist die Umpflanzung der Wiesen mit Hecken und die Durchpflanzung derselben mit Bäumen und Gebüsch. Wenn ein englischer Landwirth nach Deutschland kommt, wundert er sich regelmäßig über die weiten offenen Felder, die man in Englaud nur in wenigen Landschaften antrifft; dort, wie in Schleswig-Holstein, sind die Fluren mit dichten Hecken und Bäumen, wie Baumgruppen von alters her zahlreich durchsetzt. Diese erfüllen nicht nur den Zweck, dem dort überall anzutreffenden Weidevieh Schutz zu gewähren, sie befähigen vor allem auch den Acker zur Zurückhaltung und langsamen Abgabe der im Winter angesammelten oder während der Vegetationszeit aufgenommenen Feuchtigkeit. Sie gewähren nämlich dem Boden Schutz gegen die über ihn herstreichenden Winde, so daß er weniger leicht ausgedörrt werden kann. Das dieser Schutz kein geringer ist, kann man ja überall dort erkennen, wo Ackerland unter dem Windschutz von Häusern oder dem eines Waldsaumes gelegen ist.

Nun aber sieht man häufig, daß Wiesen ohne jeden Schutz inmitten einer weiten, offenen Feldflur gelegen sind, und daß man dieselben, die doch naturgemäß nur unter feuchten Verhältnissen reichlich produziren können, erbarmungslos der Austrocknung preisgegeben hat, während man sie sorgfältig vor jeder Feuchtigkeitsentführung schützen sollte und sie mit hohen, eng aneinander gereihten Weidenbüschen, Hecken und dergl. hätte umgeben müssen. Hier sind also Schutzpflanzungen dringend geboten. Und es empfiehlt sich in der Nähe von Feldern besonders schlankwachsendes Strauchholz, wie Weiden, weil dieses den Vögeln weniger genehm ist. Ueber die Richtung, nach welcher die Schutzpflanzungen anzulegen sind, entscheiden die vorherrschenden Windströmungen, sowie sonstige örtliche Verhältnisse.

In Wiesenthälern sieht man auch häufig Bach- und Flußbegradigungen, welche überall dort angebracht sind, wo sumpfiges Terrain vorliegt, oder das Wasser aus Mangel an genügendem Gefälle häufig stagnirt und fault. Wo Bach- und Flußwiesen jedoch an Feuchtigkeit Mangel leiden, werden sie durch eine Wasserbegradigung nur noch verschlechtert und die durch dieselbe gewonnene Bodenfläche ist nur sehr selten imstande, den allgemeinen Grasausfall wieder gut zu machen. Daß schließlich überall dort, wo eine künstliche Bewässerung der Wiese nur irgend möglich und rentabel ist, auch schon im Interesse der allgemeinen Feuchtigkeitsverhältnisse einer Gegend, dieselbe nicht dringend genug empfohlen werden kann, liegt auf der Hand. Denn nur dort werden unsere Wiesen von Natur alljährlich sichere und reichliche Erträge liefern können, wo mindestens 700 mm Niederschlag pro Jahr fällt. Und derartig für Wiesen günstige Lagen giebt es im deutschen Flachlande nur sehr wenig, daher ist die Bewässerung der Wiesen so vortheilhaft.

Auch die Läufe unserer großen Ströme haben sich gegen früher sehr zu ungunsten der Feuchtigkeitsverhältnisse des Landes verändert. Seitdem dieselben im Interesse der Schifffahrt begradigt, eingeengt und vertieft werden, verschwindet das flache Ufer und das Vorland, welches früher die Winter- und Frühjahrswässer aufnahm und oft bis zum Sommer hinein der Wasserfläche eines Stromes sich um das doppelte zu erweitern gestattete. Infolge dessen verblieb z. B. bei der Elbe früher ein sehr großer Theil des Wassers infolge der größeren Verdunstungsmasse im Binnenlande und tränkte hier als Thau oder Regen die durstigen Fluren. Auch bringt es die schnelle Entführung der Wassermassen, welche heute überall vorliegt, mit sich, daß weniger Wasser im Lande verdunstet werden kann. So lassen wir reiche Wassermassen aus dem Lande ins Meer und nicht immer werden sie uns durch die Winde im Gewölk zurückgebracht und den Fluren einverleibt, wenn diese Feuchtigkeit benöthigen.

Gegen diese Thatsachen läßt sich heute um so weniger Einsprache erheben, als durch die Flußregulirungen neben dem hohen Nutzen, welchen die Schifffahrt und der Handel aus ihnen zieht, auch der Gesundheitszustand der den Flüssen anwohnenden Bevölkerung gewinnt. Aber dort, wo Flüßchen oder Bäche nicht der Schifffahrt dienen, können wir unter Umständen dadurch, daß wir für die Verlangsamung ihrer Läufe Sorge tragen, reiche Mengen Verdunstungswasser gewinnen, was den benachbarten Kulturen zugute kommt. Ich habe hierbei vor allem die kleinen Waldbäche im Auge, deren Abfluß durch Anlage von Dämmen und kleinen Thalsperren bedeutend verlangsamt wird und für das ganze Jahr mehr gleichmäßig gestaltet werden kann, so daß die Winter- und Frühjahrswässer nicht in wenigen Wochen entweichen, sondern auch der Sommerszeit zugute kommen. Auch werden also mehr Flächen für die Fischzucht gewonnen. Man braucht nur die deutschen Gebirge und Wälder einmal zu Fuß durchwandert zu haben, so wird man erkannt haben, welch ein enormer Nutzen dadurch gestiftet werden kann, wenn hier eine rationelle Wasserwirthschaft im Interesse der Klimaförderung des Landes eingeführt wird. Es wird betreffs unserer deutschen Ströme, Flüsse, Bäche, Bächlein und Wasserrinnen auch aus klimatischen Rücksichten immer

mehr zur Nothwendigkeit, eine richtige, wohldurchdachte Wasserwirthschaft durchzuführen, damit die zeitweise reichen Wassermengen in ihrem Ablauf geregelt werden, und damit kein Tröpfchen Wasser unnütz aus dem Lande geht.

Nun vollends bildet der Wald ein Mittel, die Feuchtigkeits- und Wasserverhältnisse eines Landes zu regeln. Er wirkt bekanntlich wie ein Schwamm, welcher die Feuchtigkeit aufnimmt, festhält und nach und nach wieder von sich giebt. Wo er fehlt, mangelt es auch in der Regel an sicheren Niederschlägen und normalen Feuchtigkeitsverhältnissen für die Fluren. Das sehen wir an Spanien, Portugal, Kleinasien, dem Westen der vereinigten Staaten Nordamerikas jenseits des 100. Längengrades von Ferro und ebenso in Südwestafrika, ja sogar auf den subtropischen Inseln des atlantischen Ozeans. Speziell Deutschland hat sein im allgemeinen günstiges Klima nicht zum mindesten dem Umstande zu verdanken, daß ca. 28% seiner Oberfläche mit Wald bestanden ist. Es muß die Aufgabe der Regierung sein, dafür Sorge zu tragen, daß diese Waldfläche niemals vermindert wird, ja, wenn durch Aufforstung von Unland oder Oedland dieselbe noch um 2—3% vermehrt werden könnte, so kann die Landwirthschaft dieses nur mit Freuden begrüßen.

In all diesen Fragen kommt es darauf an, im klaren Bewußtsein der Dinge zu handeln und mit dem Verständniß, daß heutzutage ein großes Land nicht nur eine gewöhnliche Wasser-, sondern auch eine Klima-Wirthschaft zu betreiben hat. Unbewußt haben wir sie ja schon seit den Zeiten der alten Römer betrieben, indem wir durch Entwaldung, Entsumpfung, Entwässerung, Flußregulirung und Drainage aus dem feuchten, nassen, kühlen Deutschland nach und nach ein sonniges Wein- und Getreideland schufen, das auch der menschlichen Gesundheit besser als früher zusagt. Nun aber ist es im allgemeinen Zeit aufzuhören mit der Entwässerung und Entfeuchtung des Landes, nun gilt es das, was wir an Feuchtigkeit besitzen, richtig zu vertheilen und örtlich zu regeln, um die weitere kulturelle Entwickelung des Landes gedeihlicher zu gestalten.

Der Zuchtviehmarkt in Mitau,

am 11., 12. und 13. Juni 1897.

Auf dem diesesjährigen Mitauschen Zuchtviehmarkt waren ausgestellt:

Angler:	importirte	16 Stiere;
		19 Stärken;
„	inländischer Zucht	6 Stiere;
		4 Stärken;
		2 Stierkälber;
Holländer:	inländischer Zucht	1 Stier;
		1 Kuh;
		6 Stärken.

Ferner 5 Hengste, von denen 3 englisches Halbblut und einer von einem Trakehnerhengst abstammte. Im ganzen war der Markt mit 60 Thieren beschickt; im Vergleich zum Vorjahre muß dieses Resultat leider als ein nur wenig befriedigendes bezeichnet werden. Die Nachfrage nach Holländer Vieh war eine sehr lebhafte und waren die ausgestellten 7 weiblichen Thiere genannter Rasse bereits am ersten Tage zu recht hohen Preisen verkauft. Zum ersten mal waren Käufer aus weiter belegenen Gebieten erschienen, in der Hoffnung, eine größere Anzahl von Holländern, namentlich Stieren, vorzufinden, sahen sich aber in ihren Erwartungen sehr getäuscht und mußten Mitau unverrichteter Sache wieder verlassen. Der einzige ausgestellte Holländer Stier war nur Halbblut und bereits 3 Jahre alt, welche Umstände es erklärlich machen, daß er trotz des mäßigen Preises keinen Abnehmer fand.

Infolge der äußerst schwachen Betheiligung der einheimischen Holländer-Züchter konnten von den ausgesetzten 6 Geldpreisen denn auch nur 2 zur Vertheilung gelangen.

Reinblutstiere genannter Rasse, für welche 2 Preise vorhanden waren, gab es überhaupt nicht auf dem Markt. Beide Preise, sowohl der erste im Betrage von 50 Rbl., als auch der zweite von 25 Rbl., erhielt Graf E. Keyserling-Welschen für die von ihm ausgestellten Vollblutstärken.

Nach Angler Vieh inländischer Zucht war die Nachfrage eine nur sehr schwache. Von den oben aufgeführten 12 Thieren dieser Rasse wurden nur 2 Stärken aus der Birtenschen und die beiden Stierkälber aus der Struttelnschen Heerde verkauft. Von den von der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft importirten und zur Auktion gebrachten 5 Angler Stieren blieben 2 unverkauft.

Das Resultat der diesesjährigen, sowie auch der vorigjährigen Auktion der von der Gesellschaft importirten und mit nur 75 % des Selbstkostenpreises verkauften Stiere ist ein solches, daß die nächste Generalversammlung sich wohl mit der Frage zu beschäftigen haben wird, ob es in Zukunft noch angebracht erscheint, für Rechnung der Gesellschaft Vieh zu importiren. Der Bedarf ist augenscheinlich ein so geringer, daß es wohl an der Zeit wäre, die das Budget der Gesellschaft ziemlich stark belastenden Importe aufzugeben und die dadurch disponibel werdenden Summen zu anderen gemeinnützigen Zwecken zu verwenden.

Was nun den diesesjährigen Import anbelangt, welcher außer den genannten 5 Stieren der Gesellschaft noch aus auf private Bestellung hin angekauften 11 Stieren und 19 Stärken bestand, so lautete das allerseits abgegebene Urtheil dahin, daß die Qualität der Thiere im Durchschnitt eine so hohe war, wie auf keinem einzigen bisher veranstalteten Importe.

Namentlich die Stiere befriedigten durch ihren kräftigen, gut ausgebildeten Körperbau und scheint es, falls man nach den wenigen hier ausgestellten Thieren ein Urtheil abgeben darf, daß man auch in Angeln bemüht ist, den neueren Forderungen Rechnung zu tragen, und auf eine bessere und vollkommen ausgebildete Körperform mehr Gewicht legt als bisher. Die von den Gegnern der Angler mit Recht gerügten Mängel, wie schwach entwickelte Hinterhand, abfallendes Kreuz, Kuhhessigkeit ꝛc. sind fast völlig verschwunden, und nur bei wenigen der ausgestellten Thiere ließen sich die letzten Ueberreste jener Fehler nachweisen. Unter den Stärken war Nr. 1 ein Thier von so hoher Qualität, wie man es nur sehr selten hier zu Lande zu Gesicht bekommt, und erregte es auch allgemeines Aufsehen. Was über die Körperentwickelung der Stiere gesagt wurde, gilt in gleichem Maße auch für diese Stärke, welche im Alter von 2¼ Jahren eine Größe und Entwickelung erreicht hat, wie sie früher bei Original-Anglerstärken überhaupt nicht vorkam.

Von den ausgestellten Pferden wurde leider nur eines verkauft, und zwar ein von einem Mesothenschen Bauern erzogener dreijähriger Halbbluthengst (von „Vampyr") für 250 Rbl. Ein zweiter „Vampyr"-Sohn, gleichfalls bäuerlicher Zucht entstammend, fand für den äußerst geringen Preis von 200 Rbl. auf der Auktion leider keinen Käufer. Zum ersten Male sind Bauern mit den Produkten edler Halbblutzucht in Mitau auf dem Markt erschienen und ist es erfreulich, zu konstatiren, daß auch in jenen Kreisen das Interesse für eine bessere Pferdezucht allmählich zunimmt. Der mit recht zahlreichen Fehlern bereits wohlversehene Halbblutrakehner (von „Stanhope") fand für 400 Rbl. keinen Liebhaber, was gerade nicht wunderbar erscheint.

Der Besuch des Marktes von Seiten des Publikums war auch kein sehr guter, weil die Mehrzahl der vom Lande gekommenen Herren, welche infolge der brüderlichen Konferenz bereits seit dem 4. Juni in Mitau weilten, den größten Theil ihrer Johannigeschäfte früher erledigt und nach Schluß der Konferenz schon am 9. und 10. Juni Mitau verlassen hatte.

(Land- und forstwirth. Zeitung vom 16. Juni 1897.)

Aus den Vereinen.

Protokoll
der Sitzung des Estl. Landw. Vereins
am 23. Juni 1897

1. Als Mitglieder werden die Herren von Tritthoff-Habbinem und Baron C. Schilling in Isenhof aufgenommen.

2. Der Präsident, Herr von Grünewaldt-Orrisaar theilt u. A. mit, daß das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen das Gesuch des Vereins um Subventionirung des chemischen Laboratoriums des Estl. Landw. Vereins abschlägig beschieden habe. Dieser Bescheid sei damit motivirt worden, daß das Ministerium für das laufende Jahr dem projektirten Laboratorium in Jurjew (Dorpat) eine Subvention bewilligt habe, und daß dieses Laboratorium auch von Estland aus benutzt werden könne, sowie daß die Mittel des Ministeriums für solche Zwecke beschränkt seien. Der Präsident fügt hinzu, daß der erste der angeführten Gründe insofern nicht ganz zutreffend sei, als das Laboratorium in Jurjew (Dorpat) mit dem speziellen Zweck ins Leben gerufen worden sei, eine nothwendige Ergänzung für das kulturtechnische Büreau zu bilden und seine Thätigkeit in erster Linie auf chemische Untersuchungen, die mit kulturtechnischen Arbeiten in Zusammenhang ständen, erstrecken solle, während das Laboratorium des Estländischen Landw. Vereins die Aufgabe habe, agrikulturchemische Arbeiten aller Art auszuführen.

3. Der Präsident Herr von Grünewaldt-Orrisaar und der Sekretär Herr von Bodisco, die als Delegirte des Estl. Landw. Vereins an der Versammlung in Riga theilgenommen haben, in der über das Projekt einer baltischen Zentralausstellung in Riga verhandelt wurde, referiren über die Berathungen dieser Versammlung. Auf Antrag des Ritterschaftshauptmanns Baron Budberg-Wannamois faßt der Verein den Beschluß, auf die im Budget der Zentralausstellung in Aussicht genommene Entschädigung zu verzichten, welche dem Estl. Landw. Verein für den Fall gezahlt werden sollte, daß die Jahresausstellung in Reval in dem Jahre ausfällt, in dem die Ausstellung in Riga stattfindet.

4. Das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen hat dem Estl. Landw. Verein eine Denkschrift über die Grundzüge eines Normalprogramms für landw. Ausstellungen zur Begutachtung übersandt. Der Verein akzeptirt ein vom Vorstande ausgearbeitetes Gutachten und beschließt, das Ministerium zu ersuchen, in Rücksicht auf die bisherigen Arbeiten und Erfolge des Vereins auf dem Gebiete des Ausstellungswesens ein etwa zu beschließendes ministerielles Ausstellungsprogramm auf die Ausstellungen in Reval nicht anzuwenden, sondern dem Verein zu gestatten, in der bisherigen Weise an der Hand eigener Erfahrung an der Entwickelung der Ausstellungen fortzuarbeiten.

5. Auf Antrag des Ausschusses werden Aenderungen am bisher geltenden Reglement über die Anstellung und Thätigkeit des Viehzuchtinstruktors vorgenommen, sodaß dasselbe jetzt folgenden Wortlaut erhält:

§ 1. Der Instruktor wird vom Präsidenten angestellt und entlassen.

§ 2. Der Instruktor bezieht ein Gehalt von 1500 Rbl. jährlich, zahlbar in vierteljährlichen Raten postnumerando.

Die aufgewandten Reisekosten werden dem Instruktor erstattet.

§ 3. Zur Deckung des Gehalts und der Reisekosten des Instruktors hat jedes Mitglied des Vereins, welches den Instruktor in Anspruch nimmt, zu zahlen:

a) einen Jahresbeitrag von 10 Rbl.

b) eine Gebühr von 20 Kop. pro Haupt der bonitirten Stiere, Kühe und tragenden Stärken. Für diejenigen Thiere, welche bei Gelegenheit der Besichtigung der Heerde durch den Instruktor angekört werden, ist keine Prohauptgebühr zu zahlen.

Der Jahresbeitrag und die Prohauptgebühr sind an dem auf die Besichtigung der Heerde durch den Instruktor folgenden März- oder Septembertermin zu zahlen. Der Instruktor hat rechtzeitig vor jedem März- oder Septembertermin dem Sekretär die zur Erhebung der Zahlungen nöthigen Daten mitzutheilen.

§ 4. Ueber die in § 3 genannten Einnahmen ist gesondert Buch zu führen. Falls das Gehalt und die Reisekosten des Instruktors aus diesen Einnahmen nicht gedeckt werden, ist der fehlende Rest aus der Vereinskasse zuzuschießen.

§ 5. Vereinsmitglieder, welche den Instruktor in Anspruch zu nehmen wünschen, haben hiervon bis spätestens zum 5. März dem Sekretär des Vereins Mittheilung zu machen. Diese Mittheilung ist nur erforderlich, wenn der Instruktor zum ersten Mal in Anspruch genommen werden soll. Für alle späteren Jahre wird die Betheiligung präsumirt, bis zu einer ausdrücklichen gegentheiligen Erklärung, die vor dem 5. März zu erfolgen hat, um von der Zahlung des Beitrages für das laufende Jahr zu befreien.

§ 6. Der Präsident resp., falls dieser verhindert sein sollte, der Sekretär setzt mit dem Instruktor den Reiseplan desselben fest. Die Vereinsglieder werden mindestens 14 Tage vorher von dem Termin, an dem der Besuch des Instruktors stattfinden wird, benachrichtigt.

§ 7. Der Instruktor ist verpflichtet:

a) Die Heerden mindestens einmal jährlich, auf Wunsch, falls es sich ermöglichen läßt, auch 2 mal jährlich zu besuchen und dabei den Besitzern der Heerden in allen Zweigen der Rindviehzucht, mit spezieller Berücksichtigung der Futterverhältnisse, Rath zu ertheilen.

Im Besonderen liegt es dem Instruktor ob, die einzelnen Thiere zu bonitiren und nach ihrer Güte zu klassifiziren. Die Klassifizirung hat nicht relativ in Rücksicht auf die einzelne Heerde, sondern nach absolutem Maßstabe zu erfolgen. Das Ergebniß der Bonitur und Klassifizirung ist dem Besitzer schriftlich mitzutheilen. Bei der Besichtigung ist den Stieren besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Namentlich ist die Brauchbarkeit der Zuchtstiere im Verhältniß zur Heerde genau zu prüfen. Die Stallungen hat der Instruktor eingehend zu besichtigen und auf die nothwendigen Verbesserungen aufmerksam zu machen.

Soweit es sich ermöglichen läßt und erforderlich erscheint, ist auf die Inspektion bei kleineren Heerden ein Tag, bei größeren zwei Tage zu verwenden.

Der Instruktor ist verpflichtet, den Heerdenbesitzern eine schriftliche Kritik der Heerde zu übergeben.

b) Den Kauf und Verkauf von Zuchtvieh zu vermitteln. Zu diesem Behuf hat der Instruktor über die zu verkaufenden Thiere Buch zu führen und dabei eine kurze Charakteristik des verkäuflichen Thieres zu vermerken. Kopien dieser Notizen sind stets sobald als möglich dem Sekretär zu übersenden und müssen im Büreau des landwirthschaftlichen Vereins den Interessenten zur Verfügung stehen.

c) Die Buchführung zu kontroliren und, wo eine solche bisher nicht vorhanden gewesen ist, die vom Ausschuß empfohlenen Schemata einzuführen.

d) Die Körungen vorzubereiten und an ihnen theil zu nehmen (cf. Statut für das Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht).

e) Ueber die von ihm besichtigten Heerden Buch zu führen und am Schluß eines jeden Geschäftsjahres, das vom 1. Sept. — 31. August gerechnet wird, einen ausführlichen, kritischen und statistischen Bericht über seine Wirksamkeit vorzustellen. In diesem Bericht sind besonders alle hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Viehzucht eingehend zu schildern.

6. Die Gebühr, die bei der Anmeldung zur Körung erhoben wird und bisher 50 Kop. pro Kopf betrug, wird auf 20 Kop. herabgesetzt.

7. Der Estl. Gartenbauverein hat darum nachgesucht, daß ihm gestattet werde, in den Ausstellungsgebäuden des Landw. Vereins Gartenbauausstellungen zu veranstalten, und sich erboten, als Gegenleistung die Instandhaltung der Anlagen auf dem Ausstellungsplatz zu übernehmen. Dem Gesuch wird unter folgenden Bedingungen Folge gegeben:

a. Der Gartenbauverein übernimmt es, die sämmtlichen Anlagen auf dem Ausstellungsplatz mit Ausnahme der Wege auf seine Kosten und mit seinen Arbeitskräften das ganze Jahr hindurch instand zu halten und erforderlichenfalls zu ergänzen, sowie dafür Sorge zu tragen, daß die Blumenbeete den ganzen Sommer hindurch mit Blumen bepflanzt sind, wobei besonders auf hübsche Ausschmückung der Blumenbeete für die Zeit der landw. Ausstellung zu achten ist.

b. Aenderungen der bestehenden Anlagen können nur im Einverständniß mit dem Ausstellungskomité vorgenommen werden.

c. Der Landw. Verein behält sich das Recht vor, diese Vereinbarung jährlich in der zweiten Hälfte des Septembers zu kündigen.

d. Soweit es möglich ist, wird der Landw. Verein den von ihm auf dem Ausstellungsplatz angestellten Wächter zu den Gartenarbeiten zur Verfüguug stellen.

8. Der Präsident legt ein Schreiben von Baron Stackelberg-Lassinorm vor, in dem derselbe über die auf der Ausstelluug der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Hamburg ausgestellte Thistle-Melkmaschine Mittheilungen macht und vorschlägt, zur Erleichterung der Anschaffung solcher Maschinen beim Finanzministerium darum nachzusuchen, den Einfuhrzoll auf Melkmaschinen, die ja bekanntlich in Rußland nicht hergestellt werden, aufzuheben. Der Vorschlag wird angenommen.

9. Dem Estl. Verein zur Beförderung der Pferdezucht und Rennen wird auf sein Gesuch ein Geldpreis von 100 Rbl. für den Sieger im estl. Zuchtrennen bewilligt, mit der Bedingung, daß der Preis nur für ein in Estland oder im Gestüt Masik auf Oesel gezüchtetes Pferd gegeben werden kann.

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

Kleine Mittheilungen.

— Das stetige Wachsen der Tuberkulose. Ueber das Zunehmen der Tuberkulose entnehmen wir der Ill. Landw. Zeitung folgende Daten: Die Tuberkulose wurde auf dem Berliner städtischen Vieh- und Schlachthof in der Zeit vom 1. April 1895 bis 31. März 1896 konstatirt bei 23 549 Rindern (17·76%), 19 363 Schweinen (3·1%), 135 Kälbern (0·1%) und 21 Schafen. Vergleicht man diese Zahlen mit denen der vorhergehenden Jahre, so läßt sich an der Hand der folgenden Tabelle das stetige Wachsen der Tuberkulose nachweisen. Auf dem Berliner Schlachthof war folgender Prozentsatz mit Tuberkulose behaftet:

Im Jahre	1890/91	1893/94	1894/95	1895/96
Rinder	12·0	14 6	15·7	17·7
Schweine	1·2	0·7	2·03	3·1
Kälber	0·08	0·1	0·1	0·1

— Schädliche Futterwirkung von Kohlblättern, die mit Raupen des Kohlweißlings besetzt sind. Acht Kühe, welche mit Raupen besetzte Krautblätter gefressen hatten, zeigten sich vom zweiten Tage an krank. Bei einigen frischen Fällen wirkten große Dosen von Aloë. Vom dritten oder vierten Tage ab aber war die Freßlust aufgehoben, die Exkremente dünnflüssig; die Thiere zeigten große Schmerzen, konnten sich kaum mehr auf den Beinen halten, hatten subnormale Temperatur, waren am fünften oder sechsten Tage bewußtlos und starben am siebenten oder achten. Die Sektion ergab hochgradige Gastroenteritis. (Berliner thierärztliche Wochenschr.)

— Studium der Landwirthschaft an der Universität Leipzig. Im gegenwärtigen Sommersemester (1897) studiren an der Universität Leipzig, mit Einschluß von 2 nach Ausgabe des amtlichen Personalverzeichnisses Immatrikulirten und von 8 als Hörer Eingeschriebenen, 92 Landwirthe. Davon sind gebürtig aus: Königreich Sachsen 31, Königreich Preußen 20, übrigen Deutschen Staaten 11, Rußland 15, Oesterreich-Ungarn 7, sonstigen Ländern 8.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 27: Feldrotation. Vor 10 Jahren änderte ich auf dem Haupthofe die Fruchtfolge (alte 9-Felderwirthschaft mit 1 Blattfelde, 2 Brachen und je 2 Winter- Sommer- und Kleefeldern) in 7 Felder mit der Fruchtfolge: Brache, Roggen, Klee, Klee, ½ Roggen und ½ Gerste, Blatt und Hafer, um mehr Kartoffeln für die vergrößerte Brennerei zu bauen und mehr Klee für das Vieh zu haben. — Bei 9 Feldern erhielten beide Brachen meist volle Stalldüngung + etwas Kunstdünger; jetzt, bei 7 Feldern wird der ganze Dünger auf die eine Brache gebracht und nach dem 2-jährigen Klee erhält der Roggen und die Gerste pro Lofstelle 1½ Sack Thomasmehl. Die Holländer Heerde steht bis Mitte resp. Ende Juli im Stall und wird erst nach dem Nachwuchs des Klees und der Wiesen hinausgelassen. — Trotzdem bei 9 Feldern weniger Acker unter dem Pfluge war, hatte ich stets höhere Erträge als jetzt bei 7 Feldern. Ich möchte daher von letzterer Fruchtfolge wieder abgehn und bitte um gefälligen Rath, welche Fruchtfolge für eine Brennereiwirthschaft die geeignetste wäre, um, ebenso wie bei 7 Feldern, mehr Hack- und Blattfrüchte und mehr Klee zu ernten. Außer geringeren Erträgen sind die Felder auch längst nicht mehr so rein von Unkraut (besonders mit Quecken und Disteln habe mehr zu kämpfen). Der zum größten Theil drainirte Acker ist lehmiger Sand und sandiger Lehm. Heuverhältniß reichlich. — v. H. W. —

Antworten.

Antwort auf Frage 27: Feldrotation. Die Beantwortung Ihrer Frage hat mir viel Schwierigkeit gemacht und bin ich nicht sicher, ob ich überhaupt das Richtige getroffen habe. Es ist dieses geursacht durch die von Ihnen mitgetheilte Beobachtung, daß die Erträge in dem 7-schlägigen Turnus geringer gewesen sind, als bei dem früheren 9-schlägigen Fruchtwechsel. Der Grund dafür kann, wenn nicht sonst Mißgriffe in der Bearbeitung des Bodens, der Saat ꝛc. stattgehabt haben, nur darin liegen, daß Ihr Boden eine öftere Düngung mit Stallmist erheischt, denn die Folge der Früchte ist, wenn Sie im Stande sind den Boden für den Roggen nach Klee gut vorzubereiten, entschieden eine gute, so daß es mir fast nicht möglich erscheint, Ihnen einen 7-schlägigen Fruchtwechsel zu empfehlen, der Ihnen einen höheren Ertrag liefern würde. Unter der Voraussetzung, daß Sie mit dem Anbau des Roggens nach Klee bis jetzt gute Erfahrungen gemacht haben, daß ferner Ihr Boden in so hoher Kultur steht, daß Klee unter Gerste gebracht werden kann und Sie einen Mangel an Streustroh nicht befürchten, könnten Sie eventuell folgende Rotation bei sich aufnehmen:

1) Kartoffeln ganze Stalldüngung + 1 Sack Thomasschlacke.
2) Gerste.
3) Klee.
4) Klee.
5) Roggen halbe Stallmistdüngung + ½ Sack Thomasschlacke + ½ Sack Kainit oder 1 Sack Thomasschlacke + 1 Sack Kainit + 1 Sack Knochenmehl.
6) ½ Kartoffeln ½ Klee.
7) Hafer.

Treffen die gemachten Voraussetzungen nicht zu und ist Ihnen eine Umtheilung des Feldes nicht zu schwierig, so würde ich Ihnen folgenden 10-schlägigen Fruchtwechsel empfehlen:

1) Brache ganze Stallmistdüngung + 1 Sack Thomasschlacke.
2) Roggen.
3) Klee.
4) Klee.
5) Kartoffel halbe Stallmistdüngung + 1 Sack Thomasschlacke + 1 Sack Kainit, letzteres im Herbst.
6) Gerste.
7) Klee.
8) Roggen halbe Stallmistdüngung + 1 Sack Knochenmehl + 1 Sack Kainit.
9) Kartoffeln.
10) Hafer.

Den Eintritt von Kleemüdigkeit haben Sie bei Anwendung von Thomasschlacke und Kainit nicht zu befürchten und nach 1-jährigem Klee kann das Feld zum Roggen noch sehr gut bearbeitet werden. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Lage des Mittelstandes in Deutschland.

Referat nach einem Vortrage, den Professor Dr. Gustav Schmoller am 11. Juni a. cr. zu Leipzig dem Evangelisch-sozialen Kongresse gehalten hat*).

Nicht um die Leser dieses Blattes mit den Aufgaben bekannt zu machen, die der in Deutschland seit 8 Jahren tagende Evangelisch-soziale Kongreß verfolgt, soll hier auf dessen Verhandlungen eingegangen werden. Derselbe zählt in baltischen Landen bereits manchen Freund. Wer ihm noch ferne steht und sich ein Urtheil über Bestrebungen und Ziele desselben bilden will, der lese die „Verhandlungen" durch; deren fesselnder Inhalt und insbesondere die kernigen Worte, mit welchen der Vorsitzende Landesökonomierath Nobbe dieselben einzuleiten pflegt, werden ihm Achtung einflößen vor diesem Stück ernster Geistesarbeit, das da vorliegt. Aus den Verhandlungen des am 10. und 11. Juni a. cr. in Leipzig versammelten 8. Kongresses ließe sich manches herausgreifen, was für den Landwirth von speziellerem Interesse wäre. So die Voraussage des Dr. Oldenberg, daß unter der Herrschaft des Kapitals, das zum Industrialismus treibt, auf die Zeit der Ueberfluthung des Marktes mit den Produkten der Landwirthschaft eine Zeit der Theuerung der Nahrungsmittel folgen werde. An dieser Stelle soll hierauf nicht eingegangen werden. Der Kongreß, der von dem an die Christen gerichteten Gebote ausgegangen ist: „schicket Euch in die Zeit", sah sich je mehr und mehr volkswirthschaftlichen Fragen gegenüber gestellt. Zu den angesehensten Volkswirthen Deutschlands, welche längst diesem Kongresse angehören und, wie Adolph Wagner, ihn mit leiten, ist jetzt auch Gustav Schmoller getreten, welcher in einem gehaltvollen Vortrage die Fragen beantwortet hat: Was verstehen wir unter dem Mittelstande? Hat er im 19. Jahrhundert zu- oder abgenommen?

Wenn Professor Schmoller auch zumeist deutsche Verhältnisse im Auge hat und mit deutschen Thatsachen operirt, so haben seine Gesichtspunkte und besonders seine Schlüsse doch so viel Allgemeingültigkeit, daß sie auch jenseits der Grenzen Deutschlands beachtet werden müssen. Und die hervorragende Bedeutung, welche Schmoller bei seiner Betrachtung der Bewegungen der Stände den landwirthschaftlichen Berufsgruppen einräumt, genügt, um die Aufmerksamkeit eines Organes der Landwirthe zu rechtfertigen.

Bekannt ist das von Politikern und Nationalökonomen gebrauchte Bild der Leiter, deren mittlere Sprossen eine nach der andern abgebrochen werden, sodaß der Aufstieg von den niedrigsten zu den höchsten immer schwieriger, ja bald unmöglich wird und eine Verständigung über die Kluft weg aufhört möglich zu sein. Solch' einer Leiter sollte die moderne Gesellschaft gleichen. Das allmähliche Verschwinden des Mittelstandes wurde ein Lehrsatz, in dem sich auf anderen Punkten weit von einander abweichende Meinungen begegneten, noch ehe es gelingen wollte, für dessen Richtigkeit den induktiven Beweis zu erbringen.*)

*) Verhandlungen d. 8. Ev.-soz. Kongresses, Göttingen Vandenhoek & Ruprecht, auch Schmollers Vortrag einzeln, 1897. — Die Tagespresse hat zwar bereits gleich nach dem Kongresse — die Düna-Zeitung am 12. (24.) bis 14. (26.) Juni — Berichte über die Verhandlungen dieses Kongresses gebracht. Wenn hier auf dieselben zurückgekommen wird, könnte das als unnütze Wiederholung erscheinen. Dem ist aber nicht so. Wir berichten aufgrund des nach dem Stenogramm sorgfältig vom Büreau des Kongresses festgestellten Thatbestandes, die Berichte der Tagespresse beruhen auf dem, was mehr oder weniger sachkundige Reporter während der Reden zu erfassen vermochten. Der gedanken- und stoffreiche Schmollersche Vortrag wenigstens ist von dem Reporter, dessen Bericht der D.-Z. zugrunde lag, so unvollkommen erfaßt, daß er kaum einen richtigen Eindruck des Vortrages vermittelt, von den feineren Zügen der Verhandlungen gar nicht zu reden. Wem mit einem Zerrbilde nicht genug gethan, der lese getrost noch einmal. D. Schriftl.

*) Schmoller sagt: „Ein so konservativer Mann, wie Roscher, sagte noch neuerdings (1892): ‚Leider hat es den Anschein, als wenn auf den höchsten Kulturstufen eine Spaltung des Volkes in wenige überreiche und zahlreiche Proletarier kaum vermeidlich wäre.'"

Denn eine große Reihe von Einzelbeobachtungen schien immer neues Beweismaterial zu häufen und, daß hier Einseitigkeiten mit unterlaufen könnten, hielt man schon deßhalb für ausgeschlossen, weil man von so verschiedenen Gesichtspunkten aus dieselbe Anschauung gewann. Schmoller selbst, seit mehr als 25 Jahren zu den angesehensten Lehrern der Nationalökonomie Deutschlands zählend, bekennt, ehemals eine ähnliche Auffassung vertreten zu haben. „Ich sah", heißt es bei ihm, „vor 25 Jahren, theils infolge des damals vorhandenen statistischen Materials und und der damaligen Wirthschafts- und Sozialzustände, theils infolge meiner noch viel beschränkteren Studien nur die eine Bewegung: die wachsende Differenzirung der Gesellschaft, die starke Bedrohung des Mittelstandes. Heute sehe ich eine sehr komplizirte Doppelbewegung: neben der auch heute vorhandenen zunehmenden Differenzirung das Aufsteigen aller kräftigen und tüchtigen Elemente der unteren Klassen und des Mittelstandes." Das ist eine Entdeckung, die wir Schmoller danken, eine wissenschaftliche That, die sich den großen Errungenschaften der Naturwissenschaften würdig an die Seite stellt und an Bedeutung nicht leicht übertroffen wird. Die hohe Bedeutung dieser Entdeckung Schmollers kann nicht besser zum Ausdrucke gebracht werden, als es durch Nobbe geschehen ist, der den empfangenen Eindruck in folgende Worte zusammenfaßt, die als Resolution vom Kongresse angenommen wurden: „Der Evangelisch-soziale Kongreß nimmt mit Genugthuung von der beruhigenden, auf wissenschaftliche Beobachtung gestützten Ueberzeugung des Referenten Kenntniß, daß die volkswirthschaftliche Entwickelung der Neuzeit nicht mit innerer Nothwendigkeit zur Auflösung eines für die Vermittelung sozialer Gegensätze wichtigen und für das sittlich-religiöse Volksleben erfahrungsmäßig hochbedeutsamen Mittelstandes führen müsse, daß vielmehr zwar gewisse Theile des bisherigen Mittelstandes voraussichtlich verschwinden, dagegen andere sich erhalten, und neu sich bildende die alten niedergehenden ersetzen werden."

In dieser Resolution ist zugleich treffend die Werthschätzung zum Ausdrucke gebracht, die dem Objekte von Schmollers Untersuchungen, dem Mittelstande, zukommt. Aber, wenn der Forscher als das Resultat Jahrzehnte langen mühevollen Forschens der Welt das erfreuliche Phänomen verkünden kann, so beweist das nur seine Möglichkeit, nicht aber seine Verwirklichung überall. Darum sagt Schmoller sofort, nachdem er jene erfreuliche Thatsache als Kern seiner Ausführungen hingestellt hat: „Es ist quaestio facti, was überwiegt (in jener Doppelbewegung), es ist die Folge der psychologisch-sittlichen Zusammenhänge, wenn die Differenzirung nicht die Ausgleichung übertrifft." Gewiß ein Zeichen der Kerngesundheit des deutschen Volkes, daß aufgrund deutschen statistischen Materials das Bestehen einer solchen Doppelbewegung zuerst erkannt, daß die bisher von allen Forschern übersehene Aufwärtsbewegung festgestellt werden konnte.

Dieser Gedanke ist es, den Professor Adolph Harnack festhält, wenn er von seinem theologischen Standpunkte in der Debatte über den Schmollerschen Vortrag sagt: „Auch einer gefährlichen Zukunft müßten wir mit Ergebung und Entschlossenheit entgegensehen, wenn sie uns wirklich drohen sollte, und mit Einsicht unsere Verhältnisse umformen, um ihr gewachsen zu sein. Aber, wenn uns zunächst und für die kommende Generation ein solcher Umschwung nicht droht, so sind wir in der erfreulichen Lage, nicht erst nach neuen Kräften und Formen suchen zu müssen. Wir dürfen vielmehr annehmen, daß die sittlichen Kräfte und Formen, welche unser Gemeinwesen bisher getragen haben, auch weiterhin noch dazu geeignet sein werden, und daß es nur gilt, sie festzuhalten und anzuspannen. Bewahrheitet es sich nicht, daß der Mittelstand und das Bürgerthum untergeht, wird er sich vielmehr, wenn auch in eigenthümlicher Neubildung, erhalten und stärken, so werden wir auch unsere sittlichen Ordnungen in der Form behalten und pflegen dürfen, wie wir sie überliefert erhalten haben. Gewiß, wir werden noch viel gründlicher als bisher lernen müssen, für die Hälfte unseres Volkes, die nicht einmal zum kleineren Mittelstand gehört, zu sorgen und ihr die Existenz und den Aufstieg zu erleichtern; wir werden noch viel größere Opfer bringen müssen, um jenen leidigen Aristokratismus abzulegen, der die anderen schädigt und vergewaltigt — aber wir werden es nicht nöthig haben, die Grundlagen der bürgerlichen Gesellschaft zu ändern, um den andern zu helfen; denn diese bürgerliche Gesellschaft ist nicht im Absterben, sondern nur in einer Umformung begriffen. Deßhalb sind auch alle die großen Formen bürgerlich-sittlicher Ordnung in Familie, Staat und allen den abgestuften Verhältnissen menschlichen Zusammenlebens nicht veraltet; denn es steigt keine Zeit herauf, die von Grund aus anders wäre als unsere Gegenwart oder die nächste Vergangenheit."

Indem wir an dieser Stelle über den Schmollerschen Vortrag referiren, erlauben wir uns eine willkürliche Verschiebung der Perspektive. Den ersten Theil, der die allgemeinen Anschauungen des Autors enthält, wollen wir ihrer Allgemeingültigkeit wegen hier ausführlicher

wiedergeben, den zweiten Theil, der den exakten Beweis führt mit einem über Deutschland dem Verfasser zur Hand liegenden umfassenden statistischen Material, das er mit Meisterschaft behandelt hat, den Theil also, auf den der Verfasser das Hauptgewicht legt, können wir nur zum Theil verkürzt, vielfach unter Fortlassung des Beweismaterials wiedergeben, denjenigen Leser, der die Beweiskraft dieses Materials etwa prüfen wollte, an die Quelle verweisend.

Jede Existenz eines Mittelstandes von bäuerlichen oder Handwerkerfamilien, von kleinen Kaufleuten oder, wen wir sonst dazu rechnen wollen, setzt bereits eine mehrstufige soziale Klassenbildung voraus. Wir können von einem Mittelstand nur reden, falls eine Aristokratie über ihm, eine untere Klasse unter ihm steht. Jeder Mittelstand ist also eines der Ergebnisse jenes großen sozialen Differenzirungsprozesses, ohne den es keine höhere Kultur und keinen menschlichen Fortschritt geben könnte. Die Lebensbedingungen des Mittelstandes, die Ursachen seiner Entstehung, Erhaltung und Vernichtung können wir nur verstehen, wenn wir uns ein halbwegs richtiges Bild von diesem großen sozialen Differenzirungsprozeß machen können.

Die älteren kleinen Gemeinwesen mit einer relativen Gleichheit der körperlichen und geistigen Eigenschaften, der Lebensweise, des Berufes und Besitzes ihrer Glieder verwandeln sich im Laufe der Jahrhunderte in große mit einer abgestuften Klassenordnung, mit zunehmender Verschiedenheit der Eigenschaften, der Kenntnisse und Fähigkeiten, mit verschiedenem Beruf, mit verschiedener Lebenshaltung und verschiedenem Einkommen und Vermögen. Mag dabei Rassenmischung, kriegerische Unterwerfung, Gewalt und was sonst mitwirken, das wird nie zu leugnen sein, daß die sich bildenden Aristokratien durch die Eigenschaften ihrer Glieder emporkommen, daß sie die Führer auf dem Pfade irgendwelchen kriegerischen, geistigen, technischen, sozialen, wirthschaftlichen Fortschritts sind, und daß es nach der unendlichen Schwierigkeit, diese Fortschritte rasch über alle Schichten eines Volkes auszubreiten, doch wohl die Ungleichmäßigkeit im Tempo der Entwickelung der körperlichen und geistigen Eigenschaften der Menschen sein muß, welche bis auf den heutigen Tag die wichtigste Ursache der gesellschaftlichen Differenzirung ist.

Die Rassen, die Völker, die Klassen und die Individuen haben sich in verschiedenem Tempo entwickelt. Die Vorsprünge, die einzelne erreichten, konnten meist von den anderen nicht sofort und überhaupt nur da nachgeholt werden, wo aufgrund eines einheitlichen Volksthums oder sonstiger Berührung die zurückgebliebenen Elemente nach und nach von den Vorangeschrittenen lernen, von ihnen beeinflußt werden konnten. Die Rassen und Völker, die zuerst das Vieh zu zähmen lernten, haben damit die Vorherrschaft über alle anderen erreicht. Die Völker und Klassen, die zuerst den Handel und Verkehr erlernten, wurden die reichen und noch heute stehen ihnen die anderen deshalb so vielfach nach, weil sie die betreffenden Kenntnisse und Eigenschaften in so viel geringerem Maße haben. Jahrtausende lang haben bei allen Völkern nur kleine Kreise die Geheimnisse der Schrift besessen und waren darum die herrschende Aristokratie. Die Ausbreitung des Schriftthums auf Alle ist eine sehr junge, noch lange nicht vollendete Maßregel; sie ist die demokratischste von allen Aenderungen der modernen Gesellschaft. Auch alle einzelnen Fortschritte der agrarischen und gewerblichen Technik verbreiten sich unendlich langsam, innerhalb der einzelnen Völker und von Volk zu Volk. Und ebenso geht es mit den Fortschritten in den Organisationsformen der Gesellschaft, mit den Staats- und Wirthschaftsinstitutionen; daß die sozialen Klassen sich zu Vereinen und Korporationen zusammen schließen, das war einst ein Vorrecht der obersten Klassen; erst viel später gelang es dem Mittelstand, erst neuerdings den unteren Klassen. — — —

Also, aller Fortschritt erzeugt zuerst kleine aristokratische Gruppen; die Massen bleiben zunächst zurück, sie kommen in Abhängigkeit, theilweise unter einen harten Druck. Sie können zeitweise da und dort durch diesen Druck tief sinken und verkümmern; die Hauptursache jedoch ihrer Lage ist in der Regel die, daß sie zunächst nicht mit vorangeschritten sind, und daß sie gewisse Eigenschaften, die für die Leitung der Gesellschaft jetzt die wichtigsten sind, nicht besitzen. Indem aber nun die neue Aristokratie und das übrige Volk doch zusammenleben, auf einander angewiesen sind, ihre gegenseitigen Eigenschaften nachahmen lernen, auch meist mehr oder weniger in Blutsgemeinschaft treten, muß mit der Zeit eine Ausgleichung erfolgen. Die fähigen Elemente der früher zurückgebliebenen, beherrschten, unterworfenen Kreise kommen empor, sie ergänzen sich durch Zuwanderung von Fremden, sie bilden neue eigenthümliche Eigenschaften und Fertigkeiten aus, die für die Gesammtheit von steigender Bedeutung sind. Es entsteht ein Mittelstand.

Ich glaube, sagt Schmoller, man wird nicht fehlgehen, wenn man annimmt, die Entwickelung sei meist so

gewesen, daß der erste große Schritt der sozialen Differenzirung die Bildung einer Aristokratie, der zweite meist viel später folgende die Entstehung von mittleren Schichten der Gesellschaft gewesen sei, welche nach und nach zwischen die Aristokratie und die übrige arme, gedrückte Volksmasse sich einschoben. So haben in Athen sich die Periöken der Schiffer, Fischer und Händler als Mittelstand gebildet. nachdem längst die Eupatriden und die verschuldeten Kleinbauern sich gegenüberstanden; so hat in Rom ein Theil der Plebejer sich zu einem geachteten bäuerlichen Mittelstand erhoben, nachdem die Gesammtheit vorher furchtbaren Druck erduldet hatte; so hat im Mittelalter der bürgerliche Mittelstand in den Städten sich gebildet, nachdem Großgrundbesitzer und Kleinbauern sich zu scharfen Gegensätzen entwickelt hatten; so ist in den meisten europäischen Staaten ein erheblicher Theil des Bauernstandes im Laufe des 11. bis 15. Jahrhunderts so weit emporgestiegen, daß er zu dem gerechnet werden konnte, was wir heute Mittelstand nennen.

Das spätere Aufkommen solch' breiter Schichten der Gesellschaft in mittlerer sozialer und wirthschaftlicher Lage neben einer älteren Aristokratie scheint dem Verfasser an sich ein Beweis, daß innerhalb differenzirter Gesellschaften immer zeitweise ein Aufsteigen von unten her möglich sei. Es wird stets dazu mancherlei gehören: glückliche politische Kämpfe und Konstellationen, wirthschaftliche, dem aufkommenden Mittelstande günstige Konjunkturen, nationale Aufwärtsbewegungen, gute Regierungen; das wesentliche, ohne welches es nie ging, war aber stets, daß der aufkommende, sich hebende Theil des Volkes in seinen moralischen, geistigen und technischen Eigenschaften ein fortschreitender und damit dem Ganzen richtig dienender war.

Jeder neu sich bildende Mittelstand beruht auf denselben Grundursachen, aus denen einst die Entstehung der Aristokratie entsprang. In jeder Gesellschaft, die sich entwickelt, muß es stets stärkere, tüchtigere, emporsteigende Elemente neben den schwächeren, zurückgebliebenen, verkümmernden und sinkenden geben. — — —

Für die weitere soziale Entwickelung handelt es sich nun darum, daß die bereits seit lange feststehende große Dreitheilung in Aristokratie, Mittelstand und untere Klassen in bestimmten Institutionen und Betriebsweisen feste Gestalt und Ordnung gewinnt. Alle Einrichtungen des politischen und wirthschaftlichen Lebens passen sich dieser Gliederung und den verschiedenen Eigenschaften der Gruppen an; die Einrichtungen suchen zugleich die bestehende hierarchische Schichtung dauernd festzuhalten. Aber ein voller Stillstand ist nie möglich. Die oberen, wie die mittlereren und unteren Schichten gliedern sich in weitere Untergruppen. Die Wechselwirkung zwischen den verschiedenen sozialen Gruppen ändert ihre Beziehungen. Die zeitweise langsamen, dann aber auch zeitweise rasch einsetzenden Aenderungen des moralisch-geistigen und religiösen Lebens der Technik und des Verkehrs, die Aenderungen in den Betriebsformen und der Einkommmensvertheilung heben immer einzelne Schichten und drücken andere herab. Aeltere aristokratische Gruppen verlieren ihre Herrschaft, oft auch ihren Besitz, ihr Einkommen, weil ihre Funktionen nicht mehr die gleiche Bedeutung haben, wie früher, weil sie mit der Zeit nicht vorangeschritten. Neue aristokratische Gruppen kommen neben ihnen auf, überholen sie. Der bisherige Mittelstand oder einzelne der verschiedenen sozialen Gruppen, die zu ihm gehören, sehen sich ebenfalls in ihrer Stellung bedroht; neue und andere Eigenschaften werden gefordert, die sie nicht rasch genug erwerben. Sie leben leicht, in ererbter Rechtsstellung sich vertheidigend, zu sehr im alten hergebrachten Schlendrian. Und so können sie im Kampf um die soziale und wirthschaftliche Existenz beseitigt werden. Aber meist wird dem Sinken eines Theiles dieser Gruppen ein Aufsteigen von anderen entsprechen. Und nun können wohl die Aufsteigenden in kleiner Zahl, die Sinkenden in großer Zahl sein. Der Gesammteindruck kann zunächst der eines Verschwindens der Mittelklassen überhaupt sein. Aber ob das dauernd der Fall sei, das hängt von der sozialen und wirthschaftlichen Politik und noch mehr von den Fähigkeiten und Eigenschaften der Betheiligten, von der Kraft und Energie zu Neugestaltungen und zum Fortschritt überhaupt, daneben freilich auch von den allgemeinen Konjunkturen, der Preisgestaltung, dem Welthandel ab.

Die Folgen können daher die verschiedensten sein. Es kann der alte Mittelstand mit der alten Aristokratie zugrunde gehen; es kann eine neue kleine Aristokratie die politische und wirthschaftliche Herrschaft über das ganze übrige Volk erhalten und die Lage desselben kann zu einer gedrückten und kümmerlichen werden. Zumal in Zeiten des nationalen Rückganges kann derartiges kommen. Und im Alterthum hat in der That die Kultur so geendet. Aber es kann auch die andere Entwickelung Platz greifen, und sie wird es um so wahrscheinlicher, je gesunder und tüchtiger das ganze Volk ist; je mehr in dem alten Mittelstand Gegenbewegungen gegen den auf ihm lastenden Druck entstehen, je mehr er fähig ist, sich zu verjüngen, sich den neuen Zeitforderungen anzupassen, je mehr die unteren Klassen in leidlicher Lage sich befinden, technisch

und moralisch sich heben, je mehr infolge hiervon die tüchtigsten und fähigsten Elemente dieser Kreise emporsteigen und neue Schichten des Mittelstandes bilden.

So scheint mir, sagt Vortragender, die Lage der Völker Westeuropas in den letzten Jahrhunderten gewesen zu sein. Die alten Priester- und Kriegeraristokratien sind zurückgegangen, da und dort verschwunden; die Aristokratie der großen Grundbesitzer hat sich nur erhalten, wo sie im Staats-. Militär- Gemeindedienst, in wirthschaftlicher Technik oder sonstwie sich auszeichnete. Die neuen Aristokratien des Handels, der Unternehmung, des beweglichen Besitzes sind aus dem bisherigen Mittelstand emporgewachsen; die alten Mittelstände waren theilweise sehr bedroht; der alte Eigenthum besitzende Bauernstand ist in mehreren Ländern verschwunden oder hat Pächtern Platz gemacht, aber anderwärts hat er sich erhalten; der Handwerkerstand hatte wohl im 17. bis 18. Jahrhundert seine kümmerlichsten Tage, hat sich aber dann wieder gehoben, ist erst neuerdings in stärkere Bedrängniß gekommen. Die unteren Klassen haben an Zahl da und dort sehr zugenommen; ihre Lage hat sich zeitweise, zumal 1750—1850, sehr verschlechtert, dann aber auch wieder sich wesentlich gehoben.

In dem großen Umbildungsprozeß der Volkswirthschaft, welcher sich durch den Sieg der Geld- und Kreditwirthschaft, der modernen Technik und des modernen Verkehrs charakterisirt, war es die sichtbarste, zunächst oft allein in die Augen springende Folge, daß die persönlichen Träger und Führer dieser Fortschritte, die weitsichtigen Kaufleute, die genialen Techniker, die glücklichen Kredithändler, die kühnen mit besonderem Organisationstalent ausgestatteten Unternehmer große Vermögen sammelten, daß die übrigen Elemente des Mittelstandes unter der steigenden Konkurrenz dieser Elite und ihrer Geschäfte, auch zugleich unter dem Mitbewerb aus anderen Gegenden unter einen gewissen Druck kamen, theilweise verarmten und verschwanden. Aber nicht bloß ist dieser Prozeß hier langsam, dort schnell verlaufen, nicht bloß hat er hier mit der Vernichtung, dort mit der Erhaltung der Mittelschichten geendet, wie ja unzweifelhaft in England und den Vereinigten Staaten der Mittelstand viel mehr zurückgetreten ist, als etwa in Frankreich und Deutschland. Er hat auch einen gänzlich anderen Charakter in den einzelnen Epochen der neuen Geschichte. Der Widerstand, den die einzelnen Gruppen des sog. Mittelstandes leisteten, war in jedem Land, in jedem der großen Berufszweige wieder ein anderer.

Die Agrar-, Gewerbe- und sonstige Wirthschaftspolitik hat hier den Mittelstand zu halten gesucht, dort ihn preisgegeben; die unteren Klassen waren in den verschiedenen Ländern von sehr verschiedener Art, und darum verschieden fähig, emporzusteigen. Die großen wirthschaftlichen Konjunkturen haben ganz verschieden eingegriffen, und so auch verschieden auf die einzelnen Klassen eingewirkt. Gewisse Aenderungen in der Betriebsverfassung der Landwirthschaft, der Gewerbe und des Handels traten überall ein, aber in jedem Lande zu anderer Zeit, in jedem Zweige der Volkswirthschaft mit anderen Gesammtresultaten. Und nirgends sind sie das über die soziale Gliederung allein und zuletzt Entscheidende. Der Sieg des Großbetriebes kann zeitweise durch Vernichtung der kleinen Betriebe den bestehenden Mittelstand hart treffen. Ob auf die Dauer sich ein Mittelstand erhalte, hängt auch beim Siege des Großbetriebes von der sozialen und rechtlichen Struktur desselben, von den persönlichen Fähigkeiten und Eigenschaften aller Betheiligten ab.

So erscheint mir (Verfasser) das Bild der Gesellschaft der westeuropäischen Kulturstaaten im 18. und 19. Jahrhundert: Zwei große entgegengesetzte Bewegungstendenzen beherrschen sie. Die eine ist eine Folge des technischen Verkehrs- und kaufmännischen Fortschritts, sie hat die alte Aristokratie und die alten Mittelstände bedroht, zeitweise eingeschränkt und verwandelt, eine neue Aristokratie geschaffen, einen breiten Lohnarbeiterstand erzeugt. Aber theils neben, theils nach ihr griff die andere Bewegung ein; sie verlief zuerst vielfach und theilweise auch heute noch in den Bahnen der alten Betriebsweisen, später schuf sie innerhalb der neuen Formen des Betriebes eine neue Schichtung der Gesellschaft mit verminderten Differenzen. Sie beruht auf der geistig-moralischen und körperlichen Gesammtkraft der Massen, auf der zunehmenden Schulbildung, dem steigenden technischen und sonstigen Können der unteren und mittleren Stände; sie erhielt breite Schichten des Mittelstandes, erzeugte neue und hob den Arbeiterstand empor. Die eine Bewegung ist ebenso aristokratisch, wie die andere demokratisch ist. Keine derselben ist bereits an ihrem Ende angelangt. Die aristokratische hat in England von 1760 an, in Frankreich von 1815, in Deutschland eigentlich erst von 1850 an stark eingesetzt. Die andere ging ihr theilweise voraus, theilweise folgte sie ihr; sie scheint eher noch im Zunehmen begriffen. Was das Endresultat sei, wird der vorsichtige Forscher heute mit absoluter Sicherheit nicht sagen können.

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

Die Professor Zornsche Schlundröhre.

Vor einigen Jahren verschrieb der livl. Verein unter vielen von der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft geprüften und prämiirten Maschinen und Geräthen (Exzelsior-Mühle von Krupp, Lanzsche Dreschmaschinen, Sicherheits-Lampe von Zimmermann, u. s. w.) auch eine Kollektion der gebräuchlichsten für den praktischen Landwirth bestimmten thierärztlichen Instrumente der weltberühmten Firma Hauptner in Berlin. Keines dieser vielen nützlichen Instrumente dürfte aber so schnell, leicht, schmerzlos und sicher unser Rind beim Auftreten der Trommelsucht (Aufblähung) vor Qualen und Tod bewahren wie die Professor Zornsche Schlundröhre. Gerade im Herbst ist das Abweiden des Kleenachwuchses äußerst gefährlich und ist es wohl ein Leichtsinn, wenn Besitzer edler Heerden die 4½ Rbl. für die Schlundröhre auszugeben sich scheuen. Die Firma Gebr. Brock hier hält auf Wunsch des livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes die Hauptnerschen Instrumente auf Lager. Man informire sich genau über den Gebrauch der Schlundröhre.

A. v. Z.-M. Gr-C.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 62 der K. L. G. u. O. Sozietät zugegangener Berichte abgefaßt. IV. Termin 20. Juli (1. August) 1897.

Mit dem Berichtsmonat trat ein Witterungswechsel ein. Wenn auch die Temperatur nicht sank, vielmehr durch ihre Höhe das Wachsthum der Früchte auf Feld und Wiese förderte und eine frühe Ernte zeitigte, so trat doch fast allerorts an Stelle der herrschenden Dürre und Trockenheit der schon lange ersehnte Regen mit häufigen Gewittergüssen ein. Wenn dieser Regen die Heuarbeit und Roggenernte auch vielfach hinderte — dies gilt inbezug auf die Heuernte namentlich von Estland, während in Livland und Oesel das Heu im allgemeinen gut eingebracht werden konnte — wenn er ferner auf manchen Gütern in seiner Beharrlichkeit längere Zeit keinem sonnigen Tage Platz machte und die Arbeiten auf der Wiese und dem Kleefelde weit hinausgeschoben werden mußten, — gab er andererseits auf etwas tiefgründigeren und besseren Bodenarten den durch die Dürre stark mitgenommenen Sommersaaten ein gutes Aussehen, förderte im Verein mit der warmen Temperatur den jungen Nachwuchs auf den Kleefelbern und besseren Wiesen, machte die Bearbeitung der Brache, die im vorigen Berichtsmonat mit großen Schwierigkeiten kämpfte, zu einer leichten und schnellen, gab endlich dem Boden diejenige Gahre, deren Wichtigkeit und Bedeutung dem Landwirth bekannt ist.

An einzelnen Orten haben starke Regengüsse außer der Heu- und Roggenernte dem Sommerkorn Schaden zugefügt, insofern namentlich die Gerste an üppigen Standorten sich lagerte. Vereinzelt mußte auch der Kordpflug wegen zu großer Nässe eingestellt werden. Im Bericht aus Neu-Woidoma lesen wir: „Die vielen Niederschläge störten die Erntearbeiten bei Heu und Roggen und beförderten sehr die Wucherung der Unkräuter auf den Brachfeldern, so daß diese fast zu früh dem Kordfluge untergezogen werden mußten und häufiges Rühren mit der Egge und Randalegge erforderlich bleiben dürfte." In Martzen war die Brache so stark mit Gras bewachsen, daß dasselbe, da eine Beweidung ausgeschlossen war, vor dem Kordpfluge gemäht und als Gründüngung untergepflügt wurde.

Wie nicht anders zu erwarten war, ist die heurige Klee und Kleegrasernte eine durchaus gute. Obgleich schon am vorigen (III.) Berichtstermin die Ernte überall im Gange, stellenweise schon vollendet war und von uns über die Ergebnisse berichtet wurde, sei in folgendem, nachdem durch die neuen Berichte das Bild vervollständigt wurde, auf dieselbe noch näher eingegangen.

In den meisten Berichten wird auf einen 2. Schnitt gerechnet, beziehungsweise eine gute Weide erwartet. Die Erntezeit kann im allgemeinen auch eine gute genannt werden, insofern sie zum größten Theil vor der Regenperiode abgeschlossen war und an manchen Orten eingetretene Regentage die Ernte wohl aufhielten, selten jedoch auf die Qualität des Kleeheus einen schädlichen Einfluß ausübten. Sehr wenige Berichte hören wir in dieser Beziehung klagen, so beispielsweise den aus Pastorat Neuhausen, während an andern Orten, wie in Idwen, die ganze Kleeernte ohne einen Tropfen Regen eingebracht werden konnte. Reiner Klee wird nur vereinzelt angebaut und ergab überall eine befriedigende oder gute Ernte, eine sehr gute in Schwarzhof, in Moritzberg; in Olbrück (Insel Oesel) ist am Berichtstermin bereits der 2. Schnitt vollzogen. Aus Kuckschen wird über ihn berichtet: „Die diesesjährige Ernte vom reinen 1-jährigen Klee ist gewiß die reichste, die bisher in hiesiger Gegend gemacht wurde; das Ergebniß ist das Doppelte bis Dreifache einer Mittelernte." Der reine Klee scheint von dem mit Gräsern gemischten noch übertroffen zu werden: auf einjährigen Feldern wurden durchschnittlich wohl über 100 Pud von der Lofstelle geerntet; in Jensel erreicht die Ernte 160, in Saddokülll (soweit unter Roggen gesäet) 180 Pud pro Lofstelle. Stellenweise blüht der Nachwuchs schon am Berichtstermin, so in Schloß Sagnitz, ferner in Kawershof, wo mit Oreler Saat gute Resultate erzielt wurden. Aus Schloß Randen, wo die Ernte gleichfalls eine sehr gute war, wird geschrieben: „Der Nachwuchs ist sehr gut vorgeschritten, so daß auf dem einjährigen Kleegrasfelde von dem zweiten Schnitt eine Saatgewinnung möglich wäre; auf dem ersten Schnitt machte der üppige Wuchs es unmöglich." Von den sehr vereinzelten ungünstigen Berichten sei der aus Schloß Jürgensburg wiedergegeben: „Infolge der großen Hitze entwickelten sich die Kleegrasfelder mangelhaft und steht ein zweiter Schnitt kaum in Aussicht. Im

einjährigen Klee hat sich Kleeseide gezeigt und wurden die infizirten Stellen sofort mit Stroh und Petroleum ausgebrannt."

Die Wiesenheuernte steht relativ hinter der des Klees zurück. Einmal war auf zu nassen Wiesen der Ertrag namentlich in Estland ein geringer, dann fiel seine Ernte aber auch, naturgemäß der des Klees folgend, in eine weit ungünstigere, regnerische Zeit. Aus den Berichten geht daher, was die Heuernte anbetrifft, eine weit größere Ungleichmäßigkeit wie bei der Klee- und Kleegraserernte hervor: neben Erträgen, die quantitativ hinter denen des Vorjahres zurückbleiben, finden wir bei weitem in der Mehrzahl solche, die sowohl das Vorjahr wie überhaupt eine Mittelernte weit übersteigen. Namentlich aus Nordlivland werden uns sehr hohe Erträge gemeldet. Aber auch aus dem Süden, wie beispielsweise aus Kukschen: „Bei sämtlichen Wiesen ist der Ertrag das Doppelte einer Mittelernte, der Nachwuchs ist gut." Die Kompost- und Wässerungswiesen scheinen in diesem Jahre ausnahmslos eine gute Rente gegeben zu haben, in Schloß Karkus und in Selgs wurden auf den Rieselwiesen 70 bis 80, in Kawershof*) auf kompostirten bis 100 Pud pro Lofstelle geerntet. In der Wiek gaben die im Herbst und Frühling reich überschwemmten Luchtheuschläge eine sehr gute Ernte, wie den Berichten aus Klosterhof und Matzal zu entnehmen ist.

Es scheint, daß im allgemeinen der Regen viel mehr die Heuarbeit aufgehalten und sie daher am Berichtstermin an manchen Orten noch unvollendet ist, denn daß derselbe der Qualität des Heus ernstlich Abbruch gethan hätte. Außer durch den Regen wurde die Heuarbeit durch den Umstand gestört, daß infolge der frühzeitigen Vegetation der Roggenschnitt ungewöhnlich zeitig vorgenommen werden mußte. Ja, schon während der Kleeernte hätten die Wiesen vielerorts angeschlagen werden müssen, wenn qualitativ das Beste geerntet werden sollte. In diesem Sinne bemerkt der Bericht aus Idwen richtig, daß die Qualität des Heus durch den Regen an und für sich weniger gelitten, als durch den Umstand, daß das Gras, durch ihn aufgehalten, ein zu volles Reifestadium erlangte.

Infolge der günstigen Witterungsverhältnisse wird auf guten wilden Wiesen vielfach, auf Wässerungs- und namentlich Kompostwiesen fast allgemein, ein zweiter Schnitt erwartet. In diesem Sinne sei der Bericht aus Schwarzhof (bei Fellin) wiedergegeben: „Der Heuertrag ist ein sehr reicher. Der zweite Schnitt wächst fröhlich und vielversprechend. Auf der Rieselwiese verspricht der zweite Schnitt einen schönen Ertrag, der wohl in 14 Tagen begonnen werden kann." Und aus Schloß Fellin: „Wie alljährlich werden die Rieselwiesen zum zweiten mal gemäht werden."

Wo Wiesendüngung angewandt wurde, hat sie gute Resultate gehabt. In Waiwara gaben mit Thomasphosphat und Kainit gedüngte Kompostwiesen 340—400 Pud pro ök. Dess. In Weltz ergab ein mit demselben Kunstdünger behandeltes Versuchsstück trotz geringen Bodens eine gute Ernte. Der Bericht aus Moritzberg lautet: „Auch in diesem Jahre war eine gute Wirkung des im Herbste gestreuten Kunstdüngers (1 Sack Thomasphosphat + 1 Sack Kainit pro Lofstelle) deutlich sichtbar." Und aus Jensel: „Die Kompostwiesen, zumal wenn mit Kunstdünger unterstützt (pro Lofstelle 2 Sack Kainit und 1 Sack Thomasphosphat) gaben vorzügliche Ernten nicht allein an Quantität — 50 bis 60 Pud pro Lofst. —, sondern auch an Qualität — durchaus nahrhafte Gräser mit Klee und anderen Leguminosen."

Der Schnitt des Winterroggens fand wie im vorigen so auch in diesem Jahre, wie schon eingangs erwähnt, recht frühzeitig statt. Am frühesten in der Wiek und auf einigen Gütern Süd-Livlands, wo er am 7. Juli begonnen wurde (in Schloß Lennewarden sogar schon am 3. Juli). In dem Bericht aus Matzal heißt es: „Der Schnitt ist am 10. des Monats überall vollendet." An andern Orten, so in Immofer (Kirchspiel Bartholomäi), begann der Schnitt erst am 17. Juli. Außer in der Wesenbergschen Gegend ist er mit sehr wenigen Ausnahmen, wo er durch Regen außergewöhnlich aufgehalten wurde, am Berichtstermin überall vollendet, und hat stellenweise schon der Drusch begonnen. Die Berichte über das Resultat der Roggenernte bieten ein recht buntes Bild dar, so daß es schwer ist ein allgemeines Urtheil über die heurige Ernte in Liv- und Estland zu fällen. Dazu kommt noch, daß der Drusch auf sehr wenigen Gütern begann und wir es hinsichtlich des Körnerertrages fast nur mit Vermuthungen zu thun haben. Neben manchem recht günstigen Berichte finden wir solche, die über stellenweise Auswinterung und überhaupt ungünstige Ueberwinterung des Roggens klagen, so beispielsweise die aus Pichtenbahl, aus Euseküll, aus Lechts, von anderen Orten — Pernoma — wird Schädigung durch die Hessenfliege gemeldet, andre Berichte klagen über Störung und Schädigung der Ernte durch fortgesetzten Regen, auf vielen Gütern endlich haben in diesem Jahre Hagelschläge große Schaden angerichtet. Wir können uns im allgemeinen nicht der Einsicht verschließen, daß wir es in diesem Jahre im Durchschnitt nicht mit mehr als einer Mittelernte zu thun haben. Der Strohertrag dürfte im allgemeinen den an Körnern überragen. Im folgenden geben wir einige Berichte wieder:

Waiwara: „Am 10. Juli wurde hier mit dem Roggenschnitt begonnen, beendigt war er am 19. Juli. Es dauerte so lange, weil wir während dieser Zeit häufiges Regenwetter und schwere Nebel hatten. Die Garben haben ein schönes Gewicht, die Aehren sind körnerreich."

Weltz: „Der Roggenschnitt ist recht schwierig, da der Roggen durch die häufigen Regengüsse und den starken Sturm arg zerzaust, überdieß stark gelagert ist, daher Maschinenarbeit vollkommen ausgeschlossen. Da recht großer Mangel an Arbeitskraft fühlbar, wurde ein Theil des Roggens mit der

*) Hier wie in allen Fällen dieses Berichts ist Kawershof bei Walk gemeint.

großen Sense gemäht, welche Arbeit durchaus befriedigte. Wenn auch der mit der Sichel abgeerntete Roggen ordentlicher aussieht, so fällt die Schnelligkeit der Arbeit sowie auch der höhere Ertrag an Stroh schwer in die Wagschale. Da die Aehre etwas schartig, so wird der Körnerertrag vermuthlich nicht sehr hoch sein — eine Folge der ungünstigen Blüthezeit."

Kassar auf Dagoe: „Beim Roggen ist eine Mittelernte zu erwarten, jedenfalls weniger als im vorigen Jahre."

Kibbijerw: „Das Stroh ist sehr reichlich, auch der Körnerertrag scheint ein befriedigender zu sein."

Schl. Sagnitz: „Das Stroh des Roggens ist von mittlerer Länge, die Aehren sind lang und voll. Es ist eine gute Mittelernte zu erwarten."

Schillingshof: Der Roggen stand ganz vorzüglich. Durchschnittsertrag 17 Lof gedarrt pro Lofstelle."

Adsel-Schwarzhof: „Durch das schnelle Reifen ist die Qualität des Roggens ungünstig beeinflußt worden; das Korn ist fein und leicht. Es wird auf 12 Lof pro Lofstelle geschätzt."

Ueber die Anwendung von Kunstdünger zu Roggen äußern sich die Berichte aus Waiwara und Jensel. Der erstere lautet: „Die Roggenfelder, die zum Stalldünger einer Beigabe von Thomasphosphat und Kainit erhielten, haben eine bedeutend größere Anzahl von Garben ergeben und sind die Aehren auch körnerreicher als auf den Feldern, die ohne Kunstdünger geblieben waren." In Jensel, wo mehr als eine Mittelernte erzielt wurde, hat der Kunstdünger auf das frühe Reifen des Korns einen deutlichen Einfluß gehabt.

Ungleich besser als mit dem Roggen ist es heuer mit dem Winterweizen bestellt. Dieses dürfte wohl in der Mehrzahl der Fälle nicht anders zu erklären sein, als daß der Weizen in Est- und Livland wohl nur wird in kleinerem Maßstabe angebaut wird, und dann die besten Stücke im Felde mit schwerem gutem Boden für ihn reservirt werden. Aus den Berichten geht hinsichtlich des Standes der Weizenfelder eine große Gleichmäßigkeit hervor. Mit nur wenigen Ausnahmen lautet das Urtheil gut und sehr gut. Der Schnitt war am Berichtstermin nur auf einigen Gütern vollendet, so in Lysohn, Idwen, Adsel-Schwarzhof. Meist wird von dieser Arbeit als von einer nahe bevorstehenden gesprochen. An manchen Stellen hat der Weizen sich stark gelagert, so in Eusekül, wo 25 % darniederliegt. Aus Sagnitz wird die schöne Entwicklung der Aehren gelobt, eine Folge der sehr günstigen Blüthezeit.

Wie schon eingangs erwähnt, ist der in dieser Berichtsperiode reichlich niedergegangene Regen den Sommerhalmfrüchten sehr zu statten gekommen. Dieselben lassen im allgemeinen eine bessere Ernte, als dieses beim Roggen der Fall war, erwarten. Während in Estland der Stand der Sommersaaten kein gleichmäßiger ist, neben sehr schönen Feldern auch viele mittelmäßige und schwache genannt werden, tragen die Berichte aus dem nördlicheren Theile Livlands meist einen und denselben Charakter, indem in vielen Fällen auf eine befriedigende und gute Ernte gehofft wird. Ueber den Stand von Gerste und Hafer in Südlivland lauten die Berichte meist bedeutend ungünstiger. An manchen Orten, wie in Schloß Jürgensburg, wird auch während dieses Berichtsmonats über anhaltende Dürre geklagt. Nach andern Berichten von dort konnte der zwar eingetretene Regen die Schäden der Juni-Dürre nur sehr wenig bessern. Das gilt namentlich von der Gerste, während der Hafer besser steht, Leguminosen endlich versprechen wie überall, so auch in Südlivland, meist einen guten Ertrag. Beim Hafer begegnen wir namentlich in Livland recht vielen neuen Sorten, die sich von den früher landesüblichen meist vortheilhaft unterscheiden. Der Bericht aus Karritz bei Wesenberg lautet: „Schatilow-, Ueberfluß- und Riesenhafer stehen ausgezeichnet." Und aus Allaser: „Bestehorns Ueberfluß-Hafer hat sich recht gut entwickelt." Klosterhof in der Wiek: „Probsteier-Hafer steht sehr gut, Viktoria- ebenfalls." (Ausländische Probsteier- und Hanna-Gerste steht daselbst sehr gut, Halets Pedigree-Gerste hat sich langsam entwickelt, steht jedoch befriedigend.) Testama: „Dänischer Inselhafer sehr gut." Olbrück (auf Oesel): „Sagnitzer Ueberfluß-Hafer undicht aber mit schöner voller Aehre." Arrohof (Kirchsp. Rüggen): „Milton-Hafer steht ganz gut." Schloß Sagnitz: „Der Hafer — Bestthorns Ueberfluß- — ist in einer Woche zum Schneiden reif. Das Stroh ist kurz, die Aehren aber reichlich besetzt." Hummelshof: „Milton-Hafer steht ganz ausgezeichnet und es ist kaum zu glauben, wie schön er sich trotz der Dürre im Juni entwickelt hat." Neu-Woidoma: „Berwick-Hafer wurde schon am 19. Juli zu schneiden angefangen, während der Schwerthafer noch ganz grün ist. Bisher stand derselbe schön, ist aber infolge der vielen Regen der letzten Zeit stark gelagert." Adsel-Schwarzhof: „Englischer Hafer steht vorzüglich." Alt-Bewershof: Oreller Hafer, der anfangs recht gut stand, ist infolge der Dürre schon fast reif, d. h. nothreif."

Besser als mit Hafer und Gerste, die sich nach starken Regengüssen vielerorts lagerten, andern Berichten zufolge auch vom Brand und vom Wurm heimgesucht wurden, ist es in diesem Jahre mit den Leguminosen bestellt. Hier ist es namentlich die Peluschke, die in den meisten Berichten lobend erwähnt wird. Es scheint, daß von Jahr zu Jahr dieser genügsamen und dankbaren Frucht größere Flächen eingeräumt werden. An den meisten Berichtsorten weist sie einen üppigen Stand auf; die Grünfutterernte ist im Gange oder beendigt. Auch über Erbsen und Wicken, meist im Gemisch mit Hafer angebaut, lauten die Berichte sehr günstig, so beispielsweise der aus Schwarzhof: „Erbsen stehen beinahe zu üppig und haben sich infolge des Regens stark gelagert, desgleichen Saatwicken, die ganz ungewöhnlich dicht und üppig gediehen sind." Aus Schloß Fellin wird über guten Stand der Viktoriaerbse berichtet; in Neu-Woidoma scheint ein Versuch mit Pferdebohnen ein gutes Resultat zu haben. In Adsel-Schwarzhof steht bei der blauen franz. Luzerne, die nur als

Grünfutter dem Vieh vorgemäht wird, am Berichtstermin der 3. Schnitt bevor. Aus Schloß Lennewarden wird die Aberntung der Sandwicke (Vicia villosa) gemeldet, ohne über das Resultat näheres zu berichten.

Die Kartoffeln stehen mit sehr wenigen Ausnahmen an allen Berichtsorten gut und üppig. Die Felder sind am Berichtstermin meist in voller Blüthe. Ueber das Auftreten der Kartoffelkrankheit äußern sich nur wenige Berichte, so der aus Saarahof: „Die Kartoffeln zeigen seit 8 Tagen an dem Kraut Zeichen der beginnenden Krankheit, das Kraut der Frühkartoffel beginnt bereits zu welken." Ferner der aus Schl. Fellin: „Im Garten ist die kleine blaue Speisekartoffel bereits erkrankt." Aus Lappier-Schujenpahlen: „Die Kartoffeln fangen bereits stark an unter der Krankheit zu leiden und schwarz im Kraut zu werden."

Um über den Anbau von neuen Sorten sowie über den Stand der Kartoffel überhaupt ein Bild zu bieten, geben wir folgende Berichte wieder:

Waiwara: „Die Kartoffeln stehen vorzüglich. Folgert man nach der Blüthezeit, so ist „Reichskanzler" die am spätesten reifende Sorte, die wir angebaut haben. Es folgen der Reihe nach geordnet nach dem Beginn der Blüthezeit: „Alter Imperator" — 11. Juli, „Blaue Riesen" — 14. Juli, „Reichskanzler" — 19. Juli."

Joerden-Rappel: „Kartoffeln stehn gut, doch leiden einige Sorten, namentlich die große „Neue Imperator" an einem Insekt, das, sich in die Krautstengel einfressend, die ganze Pflanze zum Absterben bringt. Viel Unkraut muß gejätet werden. Das Kraut ist im ganzen lang aber undicht."

Hummelshof: „Die Kartoffeln stehen dieses Jahr so üppig im Kraut, wie lange nicht; auch der Knollenansatz scheint sehr gut zu sein, so daß abgesehen vom prozentischen Stärkegehalt, der wohl durch die reichlichen Niederschläge ungünstig beeinflußt sein wird, die Ernte eine vortreffliche zu werden verspricht."

Ronneburg-Neuhof: „Das Kartoffelkraut hat eine Länge von 3 Fuß erreicht."

Da es unmöglich wäre, über die anderen angebauten Knollen- und Wurzelgewächse ein allgemeines Bild zu geben, lassen wir die Berichte einzeln folgen aus:

Karritz: „Die zur Probe gebauten Futter Burkanen stehen schlecht."

Weltz: „Turnips steht gut."

Pöddrang: „Möhren und Futterrunkeln gingen erst nach der Regenperiode Ende Juni auf, bleiben undicht und leiden sehr durch Verunkrautung."

Jörden-Rappel: „In Sicklecht wunderschöne Rüben, in Maidel schöne Burkanen und Rüben.

Klosterhof: „Rüben (Eckendorfer-) und Möhren stehen gut."

Jensel: „Die grünköpfige weiße Futtermöhre (Burkane) litt zwar anfangs unter der Dürre, so daß sie nicht vollzählig aufgegangen ist, jedoch hat die nachfolgende günstige Witterung den besten Einfluß auf das Wachsthum geübt. Sie stellt eine befriedigende Ernte in Aussicht."

Testama: „Burkanen und Runkeln gut."

Schloß Randen: „Rüben sehr üppig ins Kraut geschossen."

Kawershof: „Die Möhren haben sich namentlich zu Ende dieses Monats dank der feuchtwarmen Witterung gut entwickelt, doch weisen sie auch Lücken auf. Drei mal sind sie gejätet und behackt. Topinambour steht gut."

Neu-Woidoma: „Futtermöhren und Beeten haben sich überraschend herausgemacht und übertreffen bei weitem die Erwartungen des Frühjahrs."

Euseküll: „Möhren stehen auf nicht sehr dungkräftigem Boden schlecht infolge der Dürre vom 7.—19. Juni, Turnips gut, Runkelrüben schlecht."

Schloß Salisburg: „Möhren schwach."

Lappier-Schujenpahlen: „Die Moorrüben haben sich ziemlich gut, die Runkelrüben theilweise schlecht entwickelt."

Martzen: „Runkelrüben stehen befriedigend."

Hinzenberg: „Andere Knollen- und Wurzelgewächse wurden im diesem Jahr nicht angebaut, weil genügend Klee und Heu vorhanden und der Anbau der Knollengewächse zu theuer wird."

Römershof: „Runkelrüben sehr gut — Zuckerrüben gut — Viehburkanen ungenügend."

Der Lein wird in Estland von nur wenigen Berichterstattern angebaut, die sich mit einer Ausnahme sehr befriedigt über seinen Stand aussprechen. Dagegen finden sich in Livland neben vielen guten und sehr guten Feldern auch wieder viele, deren Ertrag nur ein mäßiger sein wird. Je nachdem wie der Regen fiel, wird von manchen Berichterstattern die frühere Saat als länger denn die spätere hingestellt — Neu Woidoma, Euseküll, Adsel-Schwarzhof, von andern wieder die späte Saat gerühmt — Hummelshof, Schwarzhof bei Fellin, Schloß Fellin. Wo der Flachs eine stattliche Höhe erreicht hatte — stellweise bis 3½ Fuß, so in Ronneburg-Neuhof — lagerte er sich häufig infolge starker Regengüsse. In Livland ist am Berichtsterminen mit dem Raufen an vielen Stellen begonnen, an manchen schon abgeschlossen worden. Einige Berichte loben den überaus günstigen Einfluß eines verhältnißmäßig recht spät eingetretenen Regens, der manches traurige Feld noch in ein gutes umzugestalten vermochte.

Den Hanf finden wir nur in dem Bericht aus Saarahof erwähnt, wo eine kleine mit ihm bestellte Parzelle sehr gut stand.

Ueber den Anbau anderer Feldfrüchte seien folgende Berichte wiedergegeben:

Kawershof: „Die erste Partie Johannisroggen ist bereits dem Vieh vorgemäht, ebenso Ackersenf." Euseküll: „Mais steht schlecht." Römershof: „Mais gut Winterraps sehr gut, Sonnenblumen gut."

Ueber den Klee resp. das Kleegras unter dem Roggen äußern sich die Berichte — mit Ausnahme von denen aus Schloß Lennewarden, Alt-Bewershof, Neu-Bilkenshof und

Lindenhof — überaus günstig. Namentlich nach Aberntung der Deckfrucht entwickelte sich der Klee üppig.

Selgs: „Klee mit Timothy im Roggen steht so üppig, daß er beim Roggenschnitt hinderlich ist." Palla: „Der junge Klee ist sehr üppig, ein Theil, der im Herbste 1896 gesäet wurde, steht zum Theil in Blüthe, eine Erscheinung, die hier bisher nicht beobachtet wurde." Schwarzhof bei Fellin: „Nach Abfuhr des Roggens wird man den Klee stark beweiden müssen, damit er nicht durch sich selbst zu Grunde geht."

Während in Estland und Oesel die Berichterstatter dem Klee als einzige Graminee den Timothy zumischen, finden wir in Livland außer diesem noch folgende genannt: Wiesenfuchsschwanz (Alopecurus pratensis), Knaulgras (Dactylis glomerata), Wiesenschwingel (Festuca pratensis), Wiesenrispengras (Poa pratensis), und Raygräser, die außer dem französischen (Avena elatior) in den Berichten nicht spezifizirt sind.

Ueber der Graswuchs auf den Feldweiden äußert sich die Mehrzahl der Berichterstatter befriedigend, stellenweise wird auch ein recht guter Stand gerühmt. Die natürlichen Weiden ließen jedoch zu wünschen übrig insofern die Regenperiode die Schädigungen, welche die Juni-Dürre hervorgerufen, an den meisten Orten nur sehr zum Theil zu bessern vermochte. Wenn trotzdem der Milchertrag der Heerden ein guter blieb, so ist das auf den reichlichen Nachwuchs auf den Kleefeldern und besseren Wiesen zurückzuführen.

Ueber die Testamasche Moorkultur wird berichtet: „Der Stand aller Früchte ist gut wie früher. 10 Lofft. Schwerthafer-Frühsaat wurden durch den Drahtwurm so stark beschädigt, daß sie mit Landgerste und Peluschke umbestellt werden mußten — letztere stehen gut. Der Roggen reifte 4—6 Tage später als auf den andern Feldern; in früheren Jahren, wo die Roggenernte nicht so zeitig eintrat, trat die Reife zu gleicher Zeit ein. Aus Dänemark zum versuchsweisen Anbau bezogene Goldtorp- und Prentice-Gerste (zweizeilige) ist nicht gerathen; ebenso ungleich geblieben wie in früheren Jahren ist die hiesige grobe Gerste. Landgerste — einheimische — zum ersten mal angebaut, steht recht gut."

Schädigung der Fichtenbestände durch den Borkenkäfer (Bostrichus) wird aus Jensel, Moritzberg und Schloß Jürgensburg gemeldet. Namentlich auf dem erstgenannten Gute, wo der Käfer mehrere Generationen gezeitigt hat, ist der Schaden kein geringer.

Aus Waiwara wird geschrieben, daß dort zum Ausstreuen des Thomasphosphats die breitwürfige Getreidesäemaschine verwandt wurde, diese Arbeit dem gewöhnlichen Verfahren gegenüber sehr viel billiger und gleichmäßiger leistend.

Ueber Arbeitermangel klagen die Berichte aus Idwen und Moritzberg.

Aus Idwen wird ferner berichtet: „Das Meiereispülwasser wird hier zweckentsprechend als Düngemittel für Grasplätze, Koppel und Wiesen verwandt." Dasselbe wurde dort mit Erfolg auch als Düngung für Wicken und Wurzelgewächse gebraucht.

Der Bericht aus Schloß Fellin über die dortige Füllenschau lautet: „Die 8. Schloß Fellinsche Mutterstuten- und Saugfohlenschau verlief sehr gut und übertraf die bisherigen nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ. Es wurden 124 Mutterstuten, darunter viele ganz besonders gute Thiere, mit Fohlen ausgestellt. Diese Mutterstutenschauen haben die Qualität der Zuchtstuten in der Fellinschen Gegend ganz entschieden gehoben." —z—

Aus den Vereinen.

Sitzungsprotokoll
des Pernau-Felliner Landwirthschaftl. Vereins
im „Salon" zu Pernau d. d. 9. Juni 1897

Auf ergangene Ladung hatten sich zur heutigen Sitzung 17 Vereinsglieder eingefunden unter dem Präsidium des Herrn Direktors F. von Sivers zu Heimthal.

Als Gäste nahmen an der Versammlung theil die Herren Landrath E. von Oettingen-Jensel, V. Baron Taube-Kabbal, W. von zur Mühlen-Judasch, Verwalter Wühner-Uhla, Professor von Knieriem-Peterhof, von Blanckenhagen-Klingenberg, von Roth-Rösthof, Landrath von Transehe-Taurup, Baron Maydell-Martzen, Baron Wolff-Lindenberg.

1. Der Herr Direktor von Sivers-Heimthal eröffnet die Sitzung, indem er die Versammlung willkommen heißt. Baron V. von Taube-Kabbal hat sich zur Mitgliedschaft gemeldet und wird seine Aufnahme per Akklamation genehmigt.

2. Einer Aufforderung des Herrn Direktors von Sives-Heimthal Folge gebend, referirt der Herr A. v. Sivers-Eusekül über die von dem Verein veranstaltete, am gestrigen Tage hierselbst eröffnete Ausstellung. Dieses Referat ist in der baltischen Wochenschrift (Nr. 26.) bereits veröffentlicht.

Direktor von Sivers spricht dem Vorredner den Dank des Vereins aus, für sein soeben gegebenes Referat über die Ausstellung.

Baron Stael-Holstein-Zintenhof macht in seiner Eigenschaft als Präses des Ausstellungs-Komites die geschäftliche Mittheilung, daß die vom Verein gewährleistete Garantie für die finanzielle Besicherung des Unternehmens, so weit sich schon jetzt übersehen lasse, wohl kaum werde beansprucht werden. — Das Komite habe sich die Aufgabe gestellt, die Ausstellung nach Möglichkeit einfach und billig herzurichten, hieraus resultire die Schmucklosigkeit dieses von dem Herrn Vorredner so anerkennend, vielleicht aber doch zu milde beurtheilten „ersten Versuches"

Der Herr Kreisdeputirte Baron Pilar von Pilchau regt im Hinblick auf die geplante baltische Zentralausstellung die Idee an, daß Großgrundbesitzer von Bauerstuten gefallene von edlen Hengsten abstammende Fohlen ankaufen, resp. rationell aufziehen möchten, um an der Hand eines solchen

Materials auf der Ausstellung den augenfälligen Erweis zu erbringen, was in der Pferdezucht im Lande geleistet werde.

Die Idee wird beifällig aufgenommen, nur äußert der Herr Kreisdeputirte von Helmersen-Neu-Woidoma seine Bedenken, ob bäuerliche Fohlenbesitzer gewillt sein werden um einen annehmbaren Preis ihre Thiere aus der Hand zu geben.

3. Herr Direktor von Sivers theilt mit: Zum 9. Mai sei seitens der ökonomischen Sozietät eine Versammlung von Delegirten der landwirthschaftlichen Vereine nach Riga einberufen worden, um bekanntlich daselbst zur Frage nach der eventuellen Veranstaltung der baltischen Zentralausstellung, Stellung zu nehmen. — Die Zeit sei zu kurz bemessen und zudem im Hinblick auf die landwirthschaftlichen Arbeiten zu besetzt gewesen, als daß es sich empfohlen hätte, behufs Wahl eines Delegirten eine außerordentliche Vereinssitzung zu berufen. Unter diesen Umständen hätten die Glieder des Vorstandes sich dahin verständigt, den Herrn Kreisdeputirten Baron Ungern-Sternberg, der sich zur Uebernahme des Mandats bereit erklärt habe, mit der Vertretung des Vereins auf der gedachten Delegirtenversammlung zu betrauen. Die Versammlung billigt das Vorgehen des Vorstandes.

4. Baron Staël-Holstein-Zintenhof bringt vor: Der Verband baltischer Rindviehzüchter habe auf seiner letzten Versammlung den Beschluß gefaßt, die seither üblichen Bezeichnungen: Angler und Ostfriesen, soweit hier Landes gezüchtete Thiere in Frage kämen, durch die Bezeichnungen: edles Livländisches roth- und schwarz-buntes Vieh zu ersetzen. Referent vermöge in der proponirten Umbenennung nicht etwas Aeußerliches, Irrelevantes zu erblicken, indem er vielmehr der Ansicht sei, daß dieselbe im Hinblick auf die doch allerseits erhoffte Eventualität der Eröffnung eines weiten Absatzgebietes für Livländisches Edelvieh in das Reichsinnere nur verwirrend resp. verhängnißvoll wirken könne. Dem russischen Landwirth seien die Bezeichnungen Ostfriesen und Angler geläufig, es sei zu befürchten, daß er Anstand nehmen werde aus Livland ferner Edelvieh zu beziehen, wenn dieses unter einem neuen ihm gänzlich unbekannten Namen auf den Markt gebracht werde. Referent müsse daher gegen diese ihm gleich willkürlich wie schädigend erscheinende Umbenennung Bewahrung einlegen und ersuche er daher den Verein in diesem Sinne vorzugehen.

Der Herr Landrath von Oettingen-Jensel vermag die Bedenken des Antragsstellers nicht zu theilen, indem er erläutert, daß der Umbenennung hauptsächlich die Absicht zu Grunde liege, Kollektivbezeichnungen für „Friesen, Holländer, Preußen" — schwarzbuntes Vieh — einerseits, für „Angler und Fühnen" rothbuntes Vieh — andererseits herbeizuführen.

Professor von Knieriem schließt sich dem an, indem er darauf hinweist, daß wir etwas ganz Aehnliches in Ostpreußen erlebt hätten.

Dahingegen macht Herr Oberverwalter Hoffmann, welcher den Antrag Baron Stael-Holstein unterstützt, geltend, daß Estland in seinen Stammbüchern edlen Rindviehs die Bezeichnungen Angler, Ostfriesen ꝛc. beibehalten habe; er müsse gleichfalls davor warnen, ohne zwingenden Grund einen Dualismus da hinein zutragen, wo einheitliches Vorgehen so dringend geboten erscheine.

Dem zweifelnden Einwand des Herrn von Sivers-Euseküll, ob die gegenwärtige Sitzung der geeinete Ort sei, um jenen Protest zu verlautbaren, begegnet Baron Stael-Holstein mit dem Hinweise, daß auf gegenwärtiger Versammlung mehrfach Interessenten vertreten sein, welche vielleicht nicht in der Lage wären, der Verbands-Sitzung beizuwohnen.

Nach stattgehabter fernerer Diskussion wird sodann mit 10 gegen 3 Stimmen beschloßen, von Vereinswegen an die ökonomische Sozietät eine Eingabe zu richten, in welcher letztere unter Darlegung der Gründe ersucht werden soll, wo möglich eine Annullierung des beregten Beschlußes wegen der Umbenennung der qu. Viehsorten herbeizuführen. Baron Stael-Holstein wird ersucht in einem schriftlichen Expose seine Bedenken dem Vorstande gegenüber zu verlautbaren, der sie sodann seinerseits Namens des Vereins an die ökonomische Sozietät übermitteln soll.

5. Herr von Sivers-Euseküll erhält das Wort, um in gedrängter Kürze seine bereits wiederholt und an verschiedenen Orten geäußerten Ideen wegen Begründung von Genossenschaften zum Vertriebe landwirthschaftlicher Produkte zu rekapituliren. — Redner stellt bei dieser Gelegenheit die Beschaffung zuverlässiger nach Möglichkeit ausgeglichener Leinsaat in den Vordergrund seiner Betrachtungen, indem er im Hinweise auf früher an anderer Stelle Gesagtes betont, daß der ganz Schlesien umfassende Verband der landwirthschaftlichen Genossenschaften, mit deren Vertretern er während seiner Auslandreise persönlich konferirt habe, noch kürzlich ihm eine Zuschrift habe zukommen lassen, in welcher dem energischen Wunsche Ausdruck gegeben werde, wegen Bezug livländischer Leinsaat mit den hiesigen Landwirthen in direkte Verbindung zu treten. Zu diesem Behufe habe der Verein die Entsendung eines seiner Direktore im Laufe des Sommers nach hier in Aussicht gestellt, es leuchte ein, daß diesem Delegirten die Möglichkeit geboten werden müsse mit einer bestimmten, die hiesigen Leinsaatproduzenten vertretenden Persönlichkeit oder richtiger gesagt einer zu diesem Behufe gewählten Kommission offiziell zu verhandeln. Referent beantrage daher, auf gegenwärtiger Sitzung einmal eine Resolution zu genehmigen, in welcher der Verein sein Interesse an dem Zustandekommen einer auf Lieferung zuverlässiger Leinsaat an den schlesischen Zentralverein bekunde, sodann aber eine Kommission zu erwählen, welche mit dem Kommissum betraut werde, jenem Delegirten alle erwünschten Auskünfte an die Hand zu geben, sowie mit ihm die Modalitäten einer direkten Leinsaatlieferung zu vereinbaren.

In der hierauf folgenden Diskussion wird von mehreren Seiten der großen Schwierigkeiten gedacht, welche der Durch-

führung des Unternehmens entgegenstehen dürften, die namentlich in der Gewinnung gleichmäßiger Saat zu suchen wären, von anderer Seite wird auf den Ernst der Situation hingewiesen, welche gebieterisch ein energisches Vorgehen unter Außerachtlassung theorethischer Bedenken erheische.

Nachdem sodann Direktor von Sivers-Heimthal dem Antrage des Vorredners noch sympatisch das Wort geredet, wird letzterer einstimmig zum Beschluß erhoben, indem Herr von Sivers-Euseküll ersucht wird, namens des Vereins die Verhandlungen mit dem schlesischen Verein wegen Ablassung von Leinsaat zu führen, wobei gleichzeitig Herrn von Sivers Vollmacht ertheilt wird, auf dem Wege der Kooptation sich der Mitwirkung der ihm geeignet erscheinenden Persönlichkeiten zu versichern. — Die betr. Kommissionsvorlagen sollen sodann der Prüfung der nächsten Vereinssitzung unterliegen.

6. Hierauf wird im Hinblick auf das reichhaltige auf dem Ausstellungsplatze seiner Erledigung harrende Programm die Sitzung gehoben.

F. von Sivers, Direktor.

J. Körber,
d. z. Sekretär d. P.-F. landw. Vereins.

Zur August-Ausstellung

des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

Wir werden um Veröffentlichung folgender Zeilen gebeten:

Bis zum 1. August sind angemeldet: An Thieren etwa 80 Pferde, 80 Stück edles Rindvieh und 50 Haupt Vieh im bäuerlichen Besitz, 25 Schafe und Schweine. Vertreten ist das Vollblutpferd durch den Hengst des Herrn Bose-Kioma, das englische Halbblut durch 28 Exemplare: Aussteller: von Samson-Bockenhof, (6, darunter eine Zucht), von Zur Mühlen-Woiseck (5), das livländische Ritterschafts Gestüt Torgel (4 importirte Trakehner), von Samson-Hummelshof (3), von Wahl-Pajus (2), von Wahl-Pakkast (2), von Stryk-Pollenhof, von Samson-Warbus, Bose-Kioma, Dr. von Zur Mühlen-Arrohof, von Walter-Repshof, Baron Tiesenhausen-Kudding; — vom Arbeitspferdeschlag sind 49 Thiere angemeldet, darunter viele von renommirten Züchtern. Die Rindviehabtheilung umfaßt vorläufig 32 Angler, ausgestellt von Dr. von Zur Mühlen-Arrohof (5 Stiere), von Roth-Tilsit (1 Stier, 5 Kühe, 9 Kälber), von Zur Mühlen-Woiseck (1 Stier, 10 Kälber), Bose-Kioma (1 Stier). — Ostfriesen stellen aus: Baron Pilar-Audern (6 Stiere), Lehmann (3 Stiere), von Kiel-Serrist (2 Stiere), Schaap-Holland (20 diverse Thiere), de Beer Emden (15 diverse Thiere). Von veredeltem und edlem Milchvieh im bäuerlichen Besitz sind 49 Exemplare angemeldet, darunter von Marie Anko-Camby 1 Stier, 3 Kühe, 2 Kälber, hoffentlich ähnlich schöne Exemplare wie im vorigen Jahr; von Sumback-Ullila 1 Stier, 2 Kühe, 2 Stärken. Es ist dieser starke Zudrang bäuerlicher Züchter ein erfreuliches Zeichen für das wachsende Interesse und Verständniß für rationelle Viehzucht. — Schafe und Schweine sind vorläufig wenig angemeldet, etwa 25 Stück. Aussteller: von Roth-Tilsit, von Harpe-Afer und andere. — Saaten-Kollektionen senden Frau von Hippius und von Samson-Hummelshof. — An Hausfleiß-Gegenständen in größeren Kollektionen erwarten wir die Arbeiten des Blindenasyls in Reval, des Blindeninstituts in Warschau und der Anstalt der Frau Baronin Budberg-Poniemone. — Feuerlöschgeräthe sind angemeldet: von Jürgens-Reval 1 Dampfspritze, 1 Karrenspritze, 2 Bockspritzen; von Troetzen-Warschau 9 Handspritzen, von Schweinfurth-Riga diverse Utensilien, Schläuche, Fackeln, Eimer ꝛc. — Somit ist der Anfang gemacht, wir bitten die Anmeldungen nunmehr zu beschleunigen und werden nach dem 10. August nochmals berichten. Zum Schluß theilen wir mit, daß der livl. gegenseitige Feuerassekuranz-Verein 300 Rbl. und die hiesige gegenseitige städtische Feuerassekuranz-Gesellschaft 150 Rbl. zu Preisen für die Feuerwehr-Abtheilung unserer Ausstellung in hochherziger Weise gestiftet haben.

Von der Wendenschen Ausstellung.

Wie von dem Wendenschen Ausstellungskomité mitgetheilt wird, hat bei der letzten Ausstellung das Verkaufsresultat alle bisherigen Jahre übertroffen; der Umsatz in Thieren betrug 18 420 Rbl. 10 Kop., in Hausindustrie und Sport 1 227 Rbl. Der Umsatz von Maschinen ist nicht angegeben. Derselbe beträgt bei der „Selbsthilfe" angeblich 30 000 Rbl.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Fellin.

In Fellin wird am 6., 7. und 8. September cr. vom dortigen estnischen landwirthsch. Verein eine landwirthschaftliche und Gewerbeausstellung veranstaltet werden. Die Exponate müssen bis zum 23. August angemeldet sein in Fellin bei den Herren Dr. H. Lohk, K. Lassel, H. Köritz, Th. Reiher. Außer den Genannten nehmen auch andere Mitglieder des Vereins in der Umgegend Fellins Anmeldungen entgegen. Spätere Anmeldungen können zwar soweit Raum vorhanden noch berücksichtigt werden, sind jedoch von der Prämiirung ausgeschlossen. Der Empfang der Ausstellungsgegenstände findet statt am 3. September von 10 Uhr morgens bis 8 Uhr abends und am 6. September von 7—9 Uhr morgens. Das Programm zerfällt in folgende Gruppen: 1) Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine, Geflügel. 2) Thierzuchtprodukte, Molkerei- und Meiereigeräthe aller Art. 3) Feldprodukte jeder Art. 4) Gartenbau und Bienenzucht. 5) Maschinen und Geräthe. 6) Hausfleiß.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Lage des Mittelstandes in Deutschland.

Referat nach einem Vortrage, den Professor Dr. Gustav Schmoller am 11. Juni a. cr. zu Leipzig dem Evangelisch-sozialen Kongresse gehalten hat.

(Der Schluß zur S. 463.)

Die hier wiedergegebene Auffassung des Professor Schmoller hat ihre festeste Begründung und charakteristische Färbung wesentlich durch dessen an den Verhältnissen Deutschlands gemachten langdauernden Spezialstudien gewonnen. Seine Darstellung der sozialen Schichtungen Deutschlands hat darum nicht bloß das Interesse, welches Europa den Schicksalen dieser zentralen Nation entgegen bringt, sondern auch in hohem Grade eine prinzipielle Bedeutung. An dieser Stelle können wir dieselbe nur in großen Zügen wiedergeben. Seinen Ausgangspunkt wählt der Verfasser vom Bauern- und Handwerkerstand, als den wichtigsten Vertretern des älteren Mittelstandes in Deutschland.

Die Zeit von 1700—1850 ist politisch und wirthschaftlich bestimmt durch die Tendenz des aufgeklärten Despotismus und des Liberalismus, einen einheitlichen Markt herzustellen und die feudale Gesellschaftsordnung in die staatsbürgerliche überzuführen, technisch durch die Fortdauer des alten Verkehrs, der alten Werkzeugtechnik, der alten Betriebsformen, sozial durch die Hebung des Bauern- und Handwerkerstandes, neben dem allerdings die Anfänge der neuen Geschäftsaristokratie und die Ueberführung des alten Junkerthums in gut wirthschaftende Rittergutsbesitzer, sowie die Zunahme des Lohnarbeiterstandes nicht fehlen, aber doch nicht so maßgebend sind, um dem Gesammtbild den Stempel aufzudrücken. Der Bauernstand war im größten Theil Deutschlands in der vorangegangenen Epoche, d. i. 1450—1700, in immer ungünstigere Lage gekommen. Zumal im Osten gehörte der größere Theil der hörigen Bauern, der Kossäten und Häusler nicht dem Mittelstande, sondern den untern Klassen an; auch 1800 war es noch vielfach so. Und die Handwerker hatten ebenfalls von 1600—1700 ihre schlimmste Zeit; ein sehr großer Theil derselben stellte im 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts ein städtisches Proletariat dar. Für beide Gruppen der deutschen Gesellschaft begann nun eine aufsteigende Epoche. Die Bauernfrage war die große soziale Frage jener Zeit: Die Rettung, Hebung und Befreiung des Bauernstandes ist die große soziale That der Epoche von 1700—1850, wobei allerdings ein Theil des Bauernstandes auf das Niveau der Insten und Tagelöhner herabsank. Aus den Zahlen, welche Schmoller beibringt, ergiebt sich, daß in dieser Epoche, wenigstens seit 1816 der spannfähige Bauernstand in Preußen sich wenig verändert, der Stand der Kleinbauern zugenommen, der Umfang der Rittergüter wohl gewachsen ist, aber nicht so, daß die ganze soziale Struktur der agrarischen Gesellschaft eine wesentlich andere geworden wäre. Das Gesammtergebniß ist, daß im größten Theil Deutschlands von 1700—1850 der Bauernstand sich nicht bloß erhalten, sondern sehr gehoben, zu einem großen Theil erst auf das Niveau des Wohlstandes, der Gesittung, der Technik sich gehoben hat, daß er einen eigentlichen Mittelstand bildet.

Aehnliches kann Verfasser vom Gewerbe nachweisen, dem die Gewerbefreiheit das platte Land geöffnet hatte. Der Verkehr war mäßig, das gewerbliche Leben spielte sich in direkten Beziehungen zwischen Produzent und Konsument ab. Das Handwerk nahm in den kleinen Städten und auf dem Lande sehr stark zu und war zu Ende der Epoche in den größeren Städten in leidlicher Lage. Das Gesammtergebniß faßt Verfasser in die folgenden Sätze zusammen: Der deutsche Mittelstand hat bis über die Mitte unseres Jahrhunderts nicht ab-, sondern eher zugenommen. Die Bedingungen waren ihm noch überwiegend günstig; das Bedürfniß nach anderer Technik und anderer Betriebsform gering; die Konjunkturen be-

günstigten ihn noch mehr, als sie ihm schadeten. Die allgemeine Hebung des Wohlstandes kam seinem Absatz, die Steigerung der Volks- und technischen Bildung kam seinem Können, die neuen politischen Formen kamen seinem Selbstgefühl zugute. In die Zeit der neuen Technik und des neuen Verkehrs trat der deutsche Mittelstand um 1850 im ganzen gestärkt und mit fortschreitender Bildung ein.

Es ist die Zeit von 1850 an, zumal 1860—75 und wieder 1885—92, welche die stärksten Umwälzungen in der Technik und im Verkehr, so wie eben damit in der gesellschaftlichen Struktur und in den Betriebsformen der Volkswirthschaft herbeiführte. Freilich waren es Aenderungen, welche in ihren Anfängen weiter zurückreichen. Nach der deutschen Gewerbezählung gab es 1875 in den sämmtlichen Gewerben 2·9 Mill. Betriebsleiter, 3·5 Mill. Gehülfen. Im Jahre 1882 zählte man in Deutschland nach den deutschen Berufszählungen in Landwirthschaft, Gewerbe und Handel auf 5·1 Mill. Selbständige (Betriebsleiter) 11·2 Mill. Gehülfen und Arbeiter, 1895 auf 5·4 Mill. Selbständige, 13·3 Mill. Gehülfen und Arbeiter. Schon diese wenigen Zahlen zeigen die große soziale Veränderung.

Mit dem erleichterten Verkehr, der Bildung immer größerer Märkte, den Eisenbahnen ist ein Massenabsatz für viele Produkte und Waaren entstanden, der auf Betriebskonzentration in der Produktion, theilweise auch im Handel hinwirkte. Ein erheblicher Theil der alten Hausindustrie hat sich in große Fabriken verwandelt, das Handwerk ist theilweise beseitigt, theilweise kämpft es einen schweren Kampf; die große Industrie hat sich riesenhaft entwickelt; mit dem Verkehr, Geld- und Bankwesen ist die ganze Volkswirthschaft und die ganze Gesellschaft eine andere geworden. Ein Großbürgerthum ist entstanden, das als neue Aristokratie an Reichthum weit, aber vielfach auch an Macht, Ehre und Einfluß die alte Grundaristokratie überflügelt hat. Ist und in wie weit ist der Mittelstand verschwunden oder eingeschränkt? Um diese Fragen zu beantworten, scheidet Schmoller wieder den ackerbauenden und gewerblichen Theil der deutschen Gesellschaft.

In den Gegenden des deutschen landwirthschaftlichen Kleingrundbesitzes hat sich auch von 1850 an kein großer Besitz und kein großer Betrieb von irgend welcher Bedeutung gebildet. Nur ist ein Theil des Kleinbesitzes wohl noch kleiner geworden und hat sich mehr als früher mit Handwerk, Lohnarbeit und Aehnlichem verknüpft. Wir übergehen die beigebrachten Ziffern an dieser Stelle und charakterisiren nur des Verfassers Stellung zu dieser Sache, welche aus folgenden Worten erhellt. Gewiß deutet, meint er, die Verkleinerung des Besitzes und die Verbindung des kleinbäuerlichen Betriebes mit anderer Thätigkeit auf die mit zunehmender Bevölkerung schwieriger werdende wirthschaftliche Existenz. Aber es kann auf 2—4 Hektar, die intensiver und besser bewirthschaftet werden, die gleiche Rente erzielt werden, wie früher auf 3—6. Gewiß sind manche dieser Halbbauern und Halbhandwerker in recht kümmerlicher Lage, haben ein geringeres Einkommen als viele Fabrikarbeiter. Aber doch wird man nicht allgemein sagen können, daß diese Kombination in Bezug auf die Erhaltung des Mittelstandes schlimmer sei, als wenn alle bäuerlichen Betriebe wesentlich größer und der Rest der Bevölkerung reine Lohnarbeiter wären. Sogar technisch kann die Stellung dieser Leute eine ganz normale sein, sofern die Theilung der Arbeitszeit und der Familienkraft an die zwei Berufe nur geschickt durchgeführt ist, sofern nicht dadurch ein unfähiger Kleinbauer oder ein zu schlechter Handwerker entsteht. Und sozialpolitisch ist es sicher ein Segen, wenn Millionen kleiner Leute noch einen Besitz, ein Kartoffelland, eine wirthschaftliche Existenz haben, welche von Lohnesschwankungen und augenblicklichem Absatz unabhängig ist. Deutschland hatte 1882 2·3 Millionen landwirthschaftlicher Betriebe mit weniger als 1 Hektar Fläche. Es wird heute wohl etwas mehr solche haben. Die Mehrzahl lebt nicht von der Landwirthschaft allein. „Aber ich sehe", sagt Schmoller, „darin eher ein Glück als ein Unglück, gegenüber Ländern ohne solche Elemente."

In den deutschen Gegenden des vorwiegenden mittleren Bauernbesitzes (Holstein, Oldenburg, Hannover, Westfalen, Altenburg, Königr. Sachsen ꝛc.) hat man keine Ursache anzunehmen, daß dieser Mittelbesitz von 1850 bis zur Gegenwart sich irgendwie nennenswerth vermindert habe. Im deutschen Osten haben von 1850—75 wohl die Rittergutsbesitzer besonders in gewissen Gegenden noch manchen Bauernhof ausgekauft; aber Verfasser glaubt nicht, daß das einen irgend erheblichen Theil des kleinen und Mittelbesitzes verdrängt habe. Eine Vergleichung der statistischen Erhebungen über die Zahl der landwirthschaftlichen Besitzungen von 1849 und 1858 mit den Zahlen der landwirthschaftlichen Betriebe im Jahre 1882 für Altpreußen (ohne die drei neuen Provinzen) ergiebt, daß die größeren Bauerngüter zwar abgenommen haben, daß aber der Parzellenbetrieb, sowie der kleinbäuerliche bedeutend

zugenommen, und daß die Gesammtzahl der kleinen und mittleren Bauern um etwa 1/5 (d. i. 200 000) zugenommen habe. Allerdings erlauben die vorhandenen Zahlen nur eine nicht unerhebliche Wahrscheinlichkeit.

Aber von 1882—95 haben sich jedenfalls im Osten Deutschlands, im Gebiet der Rittergüter die Dinge nicht weiter zu Ungunsten des Mittelstandes verschoben. Eher das Gegentheil ist eingetreten. Wir haben auf Grund der preußischen Berufsstatistik von 1882 und 1895 einen klaren Ueberblick darüber. Man zählte im ganzen preußischen Staate für das Gebiet der Landwirthschaft, Gärtnerei, Thierzucht, Forstwirthschaft, Fischerei:

	1882	1895	+ oder —
a. Selbständige und Betriebsleiter	1 235 167	1 361 284	+ 126 117
b. Verwaltungs-Aufsichtspersonal	41 666	60 555	+ 18 889
c.[1] Familienangehörige in der Wirthschaft des Haushaltungsvorstands thätig	849 037	954 662	+ 105 625
c.[2] Landw. Knechte und Mägde	849 432	894 221	+ 44 789
c.[3] u. [4] Landw. Tagelöhner	1 613 217	1 362 333	— 250 884

Noch deutlicher tritt dieselbe Tendenz in der preußischen landwirthschaftlichen Betriebsstatistik hervor. Die Zahl der landwirthschaftlichen Haupt- und Nebenbetriebe ist 1882—95 von 3·0 Mill. auf 3·3 Mill. gestiegen; die der Hauptbetriebe allein von 1 118 067 auf 1 200 560; also die Gesammtzahl um 300 000, die der Hauptbetriebe um 82 493. Zu Hauptgruppen zusammengefaßt, stellen sich die preußischen Haupt- und Nebenbetriebe folgendermaßen:

	Haupt- u. Nebenbetriebe			Bloße Hauptbetriebe		
	1882	1895	+ oder —	1882	1895	+ oder —
bis 1 ha	1456724	1649134	+192410	—	—	—
von 1—2 ha	408434	398979	— 9455	156864	158297	+ 2433
„ 2—5 ha	493254	522780	+ 29526	338300	364697	+26397
„ 5—10 ha	276937	314634	+ 37697	240278	277196	+36918
„ 10—50 ha	352578	369634	+ 17056	332000	349919	+17919
„ 50—500 ha	48648	49322	+ 674	47037	46972	— 1015
über 500 ha	3621	3643	+ 22	3588	3479	— 109

Also, 1882—95 die großen Betriebe als Hauptbetriebe in Abnahme, nur als Nebenbetriebe noch eine kleine Zunahme; die mittleren Bauern von 5—50 ha um 46 bis 47 000, die kleineren von 2—5 ha um 26—29 000, der Parzellenbetrieb um 180 - 190 000 Stellen gewachsen; die Zahl der Tagelöhner um 250 000 vermindert. Dem gegenüber fällt die Thatsache, daß die Betriebe über 1000 ha um einen sehr kleinen Betrag an Gesammtfläche zugenommen haben, garnicht ins Gewicht. Denn dafür hat die Fläche der Betriebe von 100—1000 ha ab-, die der Betriebe von 5—100 ha erheblich zugenommen.

Mag die Ursache der starken Abnahme der Tagelöhner in der Zunahme der Maschinen liegen und als Arbeitermangel empfunden werden, der vielleicht später wieder verschwindet, mag die Zunahme des Verwaltungspersonals in der Berufsstatistik darauf hindeuten, wie umfangreich noch in Preußen der Großbetrieb ist, schon die Zunahme der arbeitenden Familienmitglieder und des Gesindes, noch viel mehr aber die Betriebszahlen lassen keine Zweifel aufkommen, daß 1882—95 der kleine und mittlere Betrieb wieder zugenommen hat.

Gewiß hängt diese große und wichtige Veränderung mit den niedrigen Produktenpreisen und der landwirthschaftlichen Krisis zusammen, welcher der Bauer besser gewachsen ist, als der Gutsbesitzer. Im Hintergrunde aber steht noch etwas Anderes, Wichtigeres. Derselbe Umstand, welcher von 1806—1875 doch den Großbetrieb sich nur mäßig hat ausdehnen lassen, welcher den damals technisch noch so vielfach zurückgebliebenen Bauernbetrieb erhielt, wirkt auch jetzt noch: der landwirthschaftliche Großbetrieb ist technisch und wirthschaftlich dem Mittel- und Kleinbetrieb nur in einzelnen Punkten und Zweigen überlegen, in anderen steht er diesen nach. Es ist heute jede Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen, daß in Deutschland der landwirthschaftliche Großbetrieb den Mittel- und Kleinbetrieb aufsaugen werde. — — —

Diesen interessanten Abschnitt seiner Darstellung schließt Schmoller mit folgenden Worten: Mag der deutsche Bauer noch viel zu lernen haben, er ist in technischem und wirthschaftlichem Fortschritt begriffen. Mag die Noth der Zeiten ihn schwer drücken, mag im Moment seine Verschuldung bedenklich zunehmen, er wird die schlimmen Zeiten aushalten und überwinden. Dazu wird auch eine richtige Wirthschafts-, Handels- und Kreditpolitik gehören; das Beste wird er eigener Kraft verdanken. Wir sehen es heute schon an dem großartig aufblühenden ländlichen Genossenschaftswesen, das da und dort den Wucher schon ganz beseitigt hat. Und wenn der deutsche Bauernstand mit seiner körperlichen und geistigen Kraft, mit seiner Frömmigkeit, seinem Fleiß, seiner Selbstgenügsamkeit sich erhält, so ist, wie Bluntschli es einmal sagte, die Gesundheit der Nation garantirt. „In dem deutschen Bauernstand", rief er aus, „ist uns seit Jahrhunderten eine unerschöpfliche Fülle von urwüchsiger Muskel- und Nervenkraft, von unverdorbenen unverfälschten, wenn auch noch rohen Gemüths- und Geistesanlagen erhalten geblieben. Alle höheren Klassen haben sich immer wieder erfrischt und verjüngt, indem sie aus diesem Urquell unserer Volksart neue Zuflüsse empfingen."

Daß im gewerblichen Leben die kleinen und mittleren Betriebe sich weniger halten konnten, wurde bereits darge-

than. Indem Verfasser hierauf nunmehr näher eingeht, sucht er zunächst das Handwerk im alten Sinne zu erfassen. Nimmt man die vom Verfasser angeführten Gesammtzahlen, so ist die relative Abnahme des Handwerks sehr gering. Durch Spezialuntersuchungen ist sogar nachgewiesen, daß die Handwerker vielfach bis in die 70-er, ja bis in die 80-er Jahre zugenommen haben, freilich auch, daß diese Zunahme theilweise schon ungünstig zu deuten sei. Die eintretende Gewerbefreiheit einerseits, die wirthschaftlichen Krisen mit ihren Arbeiterentlassungen andererseits haben in vielen Gegenden und Gewerben eine verstärkte Zahl kleiner und kleinster Handwerksbetriebe entstehen lassen die sich auf die Dauer nicht halten konnten. Doch hat jedenfalls die Einwirkung der Gewerbefreiheit 1895 (zweite Erhebung der Berufsstatistik) schon wieder aufgehört. Schmoller erklärt die Thatsache, indem er mehrere Gruppen von Handwerkern unterscheidet. Eine Gruppe derselben ist heute theils verschwunden, so die Spinner, Weber, Tuchmacher, Drucker, Färber, Bleicher, Nagelschmiede, Mützenmacher, Nadler, theils sehr zurückgegangen, so die Seifensieder, Rothgerber, Böttcher, Kleinmüller, Brauer. Eine zweite Gruppe ist in der Umbildung zu einer konzentrirten Industrie jetzt erst begriffen: typisch hierfür sind die Tischler und die Schuhmacher, die Töpfer und verschiedenen Schmiede. Eine dritte Gruppe hat sich ziemlich unverändert erhalten, wozu die Maurer und Zimmerleute, die Steinmetzen und Klempner, die Sattler und Schneider gehören. obwohl auch hier schon die großen Geschäfte sehr zunehmen. Eine vierte Gruppe endlich hat mit dem Wohlstand und der Bevölkerung bis jetzt so ziemlich in der alten Betriebsform zugenommen: hauptsächlich die Bäcker und Fleischer, die Tapezirer und Uhrmacher, die Maler, Dachdecker und Schornsteinfeger. Geändert haben sich die Verhältnisse auch derart, daß die zu kleinen, kümmerlichen alten Kundenbetriebe sich in modernisirte Mittelbetriebe mit 2—10 Hülfskräften umwandelten, wodurch die geringeren Kräfte zeitlebens Arbeiter zu bleiben veranlaßt wurden. In der Natur der verschiedenen Bedürfnisse und der verschiedenen Verkehrsausbildung liegt es ferner, daß die ganze Aenderung in der Richtung der gewerblichen Betriebskonzentration und der Zuführung der Gewerbeprodukte an die Konsumenten durch eine Reihe theurer Zwischenglieder des Handels sehr weit nur in den ganz großen Städten und in den Gegenden der dichtesten Bevölkerung gehen kann, daß aber in den mittleren und kleineren Städten, in den Gegenden sparsamer Bevölkerung, auch in den Ländern des kleinen Besitzes und der großen Dörfer der kleine Gewerbebetrieb, der direkt für die Kunden arbeitet, sich bisher erhielt und auch künftig auf einem gewissen Grad erhalten wird. Dafür, daß dieser Gang der Entwickelung sich auch statistisch nachweisen läßt, führt Verfasser eine sehr interessante Reihe von Ziffern aus der deutschen Reichsenquête über das Handwerk aus dem Jahre 1895 an. Endlich betont derselbe daß unter der relativ größeren Zahl von Handwerkern in den mittleren und kleinen Städten und auf dem weniger dicht bevölkerten Lande viele recht kümmerliche Existenzen sind und daß für viele derselben der Nebenbetrieb der Landwirthschaft, der Besitz oder die Pachtung eines Ackerstückes zugleich eine Sicherung der wirthschaftlichen Existenz bedeutet.

Die ganze Tendenz auf den Großbetrieb ist zwar in der Industrie noch nicht vollendet, daß sie aber 1895 noch recht weit davon entfernt war, den Mittelstand im Sinne der Leiter mittlerer und kleiner Betriebe zu beseitigen, glaubt Verfasser auch aus folgenden Zahlen entnehmen zu dürfen, welche hier wiedergegeben werden sollen, um eine konkretere Anschauung der Verhältnisse zu vermitteln. Es wurden im deutschen Reiche 1895 Betriebsleiter im Hauptberuf gezählt:

Gewerbliche (ohne Hausind.) in Betrieben mit				
über 100 Personen	8 877			
21—100	33 364	73 441	Großbetriebe	
11— 20 „	31 200			
6— 10 „	67 976	653 980	Mittelbetriebe	
2— 5 „	586 014			
von 1 „	1 035 580	= 1 035 580	Kleinbetriebe	
zusammen	1 763 011			
Hausindustrielle	285 929			

Auf 73 441 große Industrielle kamen 1895 653 980 Mittelindustrielle und 1·3 Millionen Haus- und Kleinindustrielle. Und wenn daran auch noch in der Zukunft sich mancherlei ändert, so fragt es sich doch, wie weit das gehen wird. Schmoller lehnt es ab, auf diese Frage heute eine sichere Antwort zu geben.

Weit weniger als im Gewerbe zeigt sich in allen Handels- und Verkehrsgeschäften die Tendenz zum Großbetrieb. Freilich Eisenbahn, Post, Bankwesen, Seeschifffahrt, Versicherungswesen haben am allerstärksten sich zentralisirt. Aber der eigentliche Handel mit Waaren im Großen und Kleinen, das Wirthshausgewerbe, der Buchhandel, das Handelshülfsgewerbe, die Kommissions- und ähnliche Geschäfte, die Landschifffahrt, das Frachtgewerbe zeigen keine großen Veränderungen. Wir übergehen die vom Verfasser beigebrachten Zahlen.

Schmoller faßt die Ergebnisse der Berufszählung von 1895 für Landwirthschaft, Gewerbe und Handel einheitlich nach Betriebsmerkmalen in folgender Weise zusammen:

Man zählte Betriebsleiter

in der Landwirthschaft mit über 50 ha, in Gewerbe und Handel mit 11 und mehr Personen	190 897
in der Landwirthschaft mit 5—50 ha, in Gewerbe und Handel mit 2—10 Personen	2 222 507
in der Landwirthschaft mit unter 5 ha, in Gewerbe und Handel ohne Hülfspersonal	3 343 006

Nun ist aber überhaupt die Erörterung des Mittelstandes nach den Betriebsmerkmalen von Unternehmern und Abhängigen keine erschöpfende, in gewisser Beziehung nicht einmal eine zutreffende. Dazu bemerkt Verfasser: Gewiß giebt die Leitung eines eigenen Betriebes, zumal wenn sie mit einem gewissen Besitz verbunden ist, eine Selbständigkeit, eine soziale Stellung, eine persönliche Unabhängigkeit, wie sie der Abhängige, der Beamte, auch der gut bezahlte Arbeiter nicht so leicht hat. Aber doch nur, wenn mit der Unternehmerstellung ein gewisses, nicht zu sehr verschuldetes Eigenthum verbunden ist, wenn die Stellung eine gewisse Sicherung des Einkommens in sich schließt. Das trifft heute für viele Betriebsleiter nicht zu. Der von fremdem Kredit ganz abhängige Unternehmer ist der wenigst selbständige Mann, den es geben kann; der in seinem Absatz bedrohte ist in seiner Zukunft, in seinem Einkommen wenig gesichert. Von den in Staats-, Gemeinde-, Aktiendienst Angestellten, auch von allen besseren Arbeitern haben die meisten ein sichereres Einkommen, als viele Unternehmer, Bauern und Handwerker; sehr viele der Angestellten haben an einem kleinen Vermögen so gut einen Rückhalt wie die Geschäftsleute. Und in dem Maße, als die großen Organisationen aller Art zunehmen, hat zugleich die Sitte und der Grundsatz gesiegt, daß geschäftlicher Gehorsam und pflichttreuer Dienst in den Geschäftsstunden mit sonstiger Unabhängigkeit der Gesinnung, des Charakters, der Lebensführung vereinbar sei. So haben wir gerade hier breite neue Schichten eines Mittelstandes vor uns, die schwer ins Gewicht fallen. Verfasser weist aus der Berufszählung von 1895 als dem höhern, d. h. wissenschaftlich-technisch gebildeten, aber nicht leitenden Verwaltungs- und Aufsichtspersonal, dem Rechnungs- und Büreaupersonal in den Haupterwerbszweigen (exkl. Staatseisenbahn- und Postbeamten) angehörend 600000 Existenzen nach, die durchaus dem Mittelstande und zwar viele dem höheren angehören; er nimmt an, daß die Hälfte davon Familienväter seien. Aus der Vergleichung mit der analogen Zählung von 1882 ergiebt sich ferner, daß in den 13 Jahren die Zahl dieser Existenzen sich verdoppelt hat, woraus Verfasser mit Recht auf ein weiteres rasches Wachsthum schließt.

Jene Zahlen umfassen aber noch nicht alle höheren, besser bezahlten Arbeiter, die Werkmeister, Steiger, Monteure, Vorarbeiter, auch nicht die besser bezahlten gelernten Arbeiter, deren Einkommen, Sicherheit und Unabhängigkeit heute vielfach die des kleinsten Handwerkers und Bauern übertrifft. Zwar findet sich ein fester Anhalt für diese Zahlen nicht; aber Verfasser hält sie mit ½—¾ Millionen nicht zu hoch eingeschätzt. In dieser Gruppe der Gesellschaft erkennt Verfasser eines der tüchtigsten, energischsten, zukunftreichsten Elemente. In ihr liegt, sagt derselbe, neben dem höheren Verwaltungspersonal der Kern des neu sich bildenden Mittelstandes. „Je mehr der Lohn steigt, die Arbeitsbedingungen sich bessern, das technische Können und das moralisch-geistige Niveau der besseren Arbeiter sich hebt, je größer die Zahl der Arbeiter ist, welche ein Sparkassenbuch, einen Staatsschuldschein, ein Stückchen Ackerland besitzen, desto getroster können wir in die Zukunft blicken."

Neben ihnen fällt noch eine bedeutsame Gruppe ins Gewicht, die überwiegend dem Mittelstande angehört, die der liberalen Berufe, des Staats-, Gemeinde-, Kirchen-, Schuldienstes. Die Berufszählung von 1895 weist deren über ¾ Millionen und seit 1882 eine Zunahme von etwa 200 000 oder ⅓ nach. Schmoller nimmt an, daß ⅔ aller Familienhäupter seien, da 1895 1·4 Millionen Angehörige und Dienstboten auf sie fallen. Ein Theil der höheren Beamten, der angesehensten Aerzte ꝛc. gehört den oberen Klassen an, die große Mehrzahl dem Mittelstande. Diese Gruppe der Gesellschaft wird auch ohne die Armee bald eine Million überschritten haben, was gegen 1·3 Millionen Handwerksmeister doch schon sehr ins Gewicht fällt. Es ist der Theil des Mittelstandes, der durch seine geistige Bedeutung, durch Kenntnisse und Charaktereigenschaften mehr oder weniger heute schon eine führende Rolle spielt. Und es ist für die deutschen Verhältnisse von der allergrößten Bedeutung, daß die führenden Kräfte dieses Standes, auch wenn sie theilweise in die aristokratischen Kreise hineinreichen und ihnen angehören, in ihren Sitten und Lebensanschauungen wie in ihren wirthschaftlichen Gewohnheiten durchaus dem Mittelstande angehören.

Auf Schmollers Kritik der Einkommensteuerstatistik und deren Werth für die vorliegende Frage, auf dessen

Beurtheilung einschlägiger Untersuchungen anderer deutscher, englischer und französischer Forscher soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Schließlich sei noch sein Versuch einer Schätzung wiedergegeben, wie seiner Ansicht nach heute die Gesellschaft in Deutschland sich in vier Theile: obere Schicht, höhern und niederen Mittelstand und untere Klassen scheidet.

Den Ausgangspunkt zu dieser Schätzung nimmt der Verfasser in den 12 Millionen Familien Deutschlands, einer Zahl, die er durch eine Reihe von Kombinationen gewinnt, die sich auf Zählresultate stützen. Die Schätzung gilt für ganz Deutschland, der Verfasser schickt ihr die Bemerkung voraus, daß er der Ueberzeugung sei, daß die soziale Schichtung des übrigen Deutschland im Gegensatz zu Preußen wesentlich gleichmäßiger ausfallen würde. Wo das Kleinbauernthum vorherrsche, da seien alle gesellschaftlichen Gegensätze, die des Besitzes, des Einkommens, der Bildung, der sozialen Macht und Ehre viel geringere.

Die vier Gruppen bildet Schmoller nach Betriebsmerkmalen, Vermögen, Einkommen und sozialer Stellung. Dabei bleibt natürlich jede Grenzziehung in gewissem Sinne willkürlich. Zur obersten Gruppe rechnet Verfasser nicht bloß die höhere Aristokratie, sondern alle Familien in ganz gesicherter, behaglicher Lage und angesehener sozialer Stellung, also die Leute mit einem Vermögen über 100 000 Mk., einem wirklichen (nicht Steuer-) Einkommen von etwa 8—9000 Mk. an. Zum höheren Mittelstand rechnet er die Familien, welche 6—100 000 Mk. Vermögen, 2700—8000 Mk. wirkliches Einkommen haben, zum untern Mittelstand solche von 1800—2700 Mk. wirklichem Einkommen, die aber meist noch einiges Vermögen, ein eigenes Geschäft oder eine sichere Anstellung haben. In die unteren Klassen sind die eingereiht, die ganz wesentlich von ihrer Arbeit und ihrem Lohn leben, in der Regel nicht über 1800 Mk. Einkommen haben. Das Ergebniß ist:

0·25 Millionen Familien, die Verfasser als aristokratische und vermögende Gruppe bezeichnet, größere Grundbesitzer und Unternehmer, höhere Beamte, Aerzte, Künstler, Rentiers.

2·75 Mill. Familien, die Verfasser als die Gruppe des oberen Mittelstandes bezeichnet, mittlere Grundbesitzer und Unternehmer, die meisten höheren Beamten, viele Glieder der liberalen Berufe.

3·75 Mill. Familien, die Verfasser als die Gruppe des untern Mittelstandes bezeichnet, die Kleinbauern, Handwerker, Kleinhändler, Subalternbeamten, Werkmeister, besser bezahlten Arbeiter.

5·25 Mill. Familien, die Verfasser als die unteren Klassen bezeichnet, hauptsächlich Lohnarbeiter, aber auch viele untere Beamte, ärmere Handwerker und Kleinbauern.

Am Schluße seines inhaltreichen Vortrages sagt Schmoller: „Ich glaube bewiesen oder wahrscheinlich gemacht zu haben, daß von 1700—1850 der Bauern- und Handwerkerstand in Deutschland sich vermehrte und in seiner Lage verbesserte, daß von 1850 bis 97 in der Landwirthschaft der Mittelstand nicht abnahm, daß in Gewerbe und Handel die Zahl der Unternehmer nicht mit der Bevölkerungszahl zu- theilweise abnahm, die Zahl der Abhängigen sehr stieg, daß aber, wenn wir die höheren Stellungen des Verwaltungspersonals, der Werkmeister und hoch bezahlten Arbeiter, die liberalen Berufe und die Zunahme der Landmeister mit in Rechnung ziehen, die Schwächung des Mittelstandes nicht erheblich erscheint, ja vielleicht schon überwunden ist, daß jedenfalls Tendenzen auf eine Neubildung des Mittelstandes vorhanden sind.

„Die Ursachen des zeitweisen Rückganges des alten gewerblichen Mittelstandes sind weit aus einander liegende. In erster Linie steht die mit der Umbildung der Technik und der Verkehrs gegebene Betriebskonzentration, die im übrigen für die Nation im ganzen den größten Fortschritt bedeutet. Nicht sie also ist zu bekämpfen, sondern nur gewisse ungünstige Nebenerfolge derselben. Die sehr große Steigerung des Einkommens und Vermögens der wenigen an der Spitze Stehenden war gerechtfertigt, soweit die Betreffenden bahnbrechende Führer waren, ungerechtfertigt, soweit Mißbräuche, unehrliche Mittel, ein bis zur schamlosen Habsucht gehender Erwerbstrieb dabei im Spiel waren und die übrigen Klassen der Gesellschaft benachtheiligten. Derartiges muß und kann bekämpft werden, ohne daß die Betriebskonzentration, der technische Fortschritt und die kaufmännische Spekulation rückgängig gemacht oder erschwert würden. Je bessere Lohnverhältnisse wir erhalten, je mehr der Mittelstand, der sich erhält, technische und kaufmännische Fortschritte macht, desto mehr wird das freilich schwierige Problem gelingen, eine gerechtere und gleichmäßigere Einkommensvertheilung durchzusetzen, die heutige Geschäftsorganisation in die Form zu bringen, die im sittlichen und sozialen Gesammtinteresse der Nation zu wünschen ist.

„Schon heute hat es den Anschein, als ob in der Mehrzahl der ganz großen Geschäfte die Söhne der ursprünglichen Begründer als abgefundene Renten- und Dividendenbezieher einem Heere geschäftlicher Beamten, Direktoren und Techniker Platz machten, die die wirkliche

Leitung bei guter aber mäßiger Belohnung übernehmen. Die großen zeitweiligen Wechsel der Konjunktur greifen in die sozialen Neubildungen ein, sie drücken die einen nieder, heben die andern empor, sie können die Gesundung erschweren oder erleichtern — hier kann die Wirthschaftspolitik und das öffentliche Gewissen nicht erheblich eingreifen. Aber die letzte Entscheidung haben weder diese Konjunkturen noch die technischen und Betriebsveränderungen. Sie steht bei den sittlichen Kräften der Nation. Je höher irgendwo Moral und Religion, Sitte und Recht steht, je vollendeter Kirche und Schule organisirt ist und wirkt, je mehr alle soziale Zucht, der ganze geistig-moralische Hebungs- und Erziehungsprozeß bis in die untersten Klassen reicht, je mehr die verschiedenen Klassen sich verstehen und berühren, die höheren Klassen ihre Stellung als eine höhere Pflicht, nicht als eine Anweisung auf größeren Genuß, auf Machtbethätigung und Vermögenserwerb auffassen, desto leichter wird die immer wieder einsetzende Differenzirung sich immer auch wieder umsetzen in eine Hebung der unteren Klassen, und eine neue Mittelstandsbildung. Die zunehmende Ungleichheit der Menschen und der Klassen ist — möchte ich sagen — die Naturseite des Kulturfortschritts. Die geistig-moralische Seite desselben besteht darin, daß die emporsteigenden aristokratischen Kräfte alle übrigen zu sich emporheben, daß eine demokratisirende Ausgleichung immer wieder gelingt. Was uns die nächste Zukunft bringen wird, das weiß Niemand sicher. Es kann die Ungleichheit vielleicht wieder zeitweise wachsen, es können weitere Glieder des momentan vorhandenen Mittelstandes verschwinden. Nicht darum handelt es sich, sondern darum, daß wir wissen und glauben, es gebe höhere sittliche und moralische Kräfte, es gebe Tendenzen, die es hindern, daß eine große, gesunde Nation in wenige Ueberreiche und zahllose Proletarier zerfalle. In den Dienst dieser Kräfte wollen wir uns stellen. — — —"

Lokalthierschau in Adsel.

Am 4. August a. cr. veranstaltete der Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselsche landw. Verein beim Gemeindehause zu Adsel eine lokale Thierschau. Recht ansehnlich war die Betheiligung aus bäuerlichen Kreisen in der Abtheilung der Pferde, denn die 65 Nummern derselben waren meist von den Wirthen der Adsel-Palzmarschen Gegend belegt worden. Zu großem Theil waren diese Pferde eigner Zucht, wobei als Vaterthiere ein vom Vereine aufgestellter Zuchthengst (Este mit etwas Araberblut), die auf dem Gute Palzmar stationirten Torgelschen Beschäler, hier und da auch sog. Kronshengste, wie sie da und dort auf livländischen Gütern stationirt sind, und Hengste im Privatbesitz von Gutsbesitzern (Halbblut-Engländer) genannt wurden. Die aus den Herren R. von Baehr-Palzmar, Pastor E. Berg, Grundbesitzer M. Linde, Fabrikant B. Sommer, Bevollmächtigten C. Gähtgens-Treppenhof bestehende, zur Beurtheilung, resp. Prämiirung der Pferde von Vereins wegen bestellte Kommission anerkannte im allgemeinen den Fortschritt der Pferdezucht in der Gegend. An Preisen kamen in dieser Abtheilung zur Vertheilung 2 silberne und 4 bronzene Blanckenhagen-Medaillen der Sozietät, 3 Anerkennungs-Diplome derselben und 76 Rubel in Geldpreisen nebst Anerkennungsschreiben des Vereins. Die Abtheilung für Milchvieh war meist von den Höfen beschickt (Adsel-Schwarzhof, Rausenhof, Mehrhof), Fabrikant Sommer und Grundbesitzer Podick hatten schöne Exemplare geliefert; der kleine Landmann hatte hier im ganzen wenig geschickt. Die Ausstellung wies 45 Nummern für Milchvieh, Kleinvieh und Geflügel auf. Zur Vertheilung gelangten noch 1 silberne, 3 bronzene Blanckenhagen-Medaillen und 30 Rubel an Geld. Die Geldpreise, welche somit die für eine kleine Ausstellung bedeutende Summe von 106 Rubeln erreichten, waren gebildet worden aus Beiträgen des Vereins und der Güter Schloß Adsel, Palzmar, Adsel-Schwarzhof, Treppenhof, Serbigal u. a. Beiträgen. Nach der Thierschau fand unter dem Vorsitze des Vereinspräses, Pastor K. Kundsin, eine Sitzung des Vereins in Adsel statt, in welcher über die Resultate der Schau berichtet und die Vereinsmitglieder angespornt wurden, in dem gut angefangenen Werke der Hebung der örtlichen landw. Kräfte insbesondere auf den Gebieten der Pferde- und Rindviehzucht eifrig fortzufahren.

Kleine Mittheilungen.

— Versuche über die Phosphorsäure wirkung des Knochenmehls*) werden seit dem vorigen Jahre auch von Kühn Halle angestellt. Obgleich diese Versuche, wie nicht anders möglich, mehrere Jahre in Anspruch nehmen werden, um zu abschließenden Resultaten zu kommen, veröffentlicht Kühn, mehrfachen an ihn ergangenen Aufforderungen folgend, schon seine erstjährigen Versuchsergebnisse. Denselben ist, wie aus der Presse zu ersehen, viel Beachtung geschenkt worden, und müssen sie auch bei uns, wo die Knochenmehlfrage so im Vordergrunde steht, Interesse finden; um so mehr als wir es hier nicht nur mit einem sehr exakten Forscher, sondern auch einem Manne zu thun haben, der seit jeher die Knochenmehldüngung in Wort und Schrift empfohlen hat.

Die Richtigkeit der Resultate der Wagner'schen Versuche für die bei denselben herrschenden Verhältnisse anerkennend, hebt Kühn, wie auch schon von anderer Seite geschehen, die ausgebreitete Anwendung des Knochenmehls in der Praxis hervor. Er erinnert an die Zeit, wo Liebig der ausgedehnten Anwendung des Guanos entgegentrat und nicht müde wurde davor zu warnen, trotzdem aber die praktischen Landwirthe sich nicht irre machen ließen, dasselbe nach wie vor zum Vortheil ihrer Felder anwendend.

Bei der Aufstellung des Versuchsplanes hat Kühn die Natur des Knochenmehls und die bei der Anwendung desselben bisher gewonnenen wirthschaftlichen Erfahrungen mehr gewürdigt und berücksichtigt, als solches bei den früheren

*) cf. Versuche über die Phosphorsäurewirkung des Knochenmehls, von Prof. Dr. Julius Kühn. Deutsche Landwirthschaftliche Presse 1897, Nr. 62 und 63.

agrikulturchemischen Versuchen geschah. Er hebt daher besonders hervor, daß zu wissenschaftlichen Versuchen diejenigen Pflanzen herangezogen werden müssen, bei denen der erfahrene Landwirth die Knochenmehldüngung anwendet. Und zwar wären das Pflanzen mit längerer Entwicklungszeit, also Winterhalmgetreide, spätreife Hackfrüchte und ausdauernde Kleearten. Neben der längeren Vegetationszeit sei aber das bei verschiedenen Pflanzen in ungleichem Maße entwickelte Aneignungsvermögen sehr zu beachten. Ein stärkeres Aneignungsvermögen ist gewöhnlich mit einer kräftigeren Wurzelbildung und Wurzelverzweigung verbunden, und äußert sich, wie Kühn annimmt, auch in einer größeren Energie bei der Nährstoffaufnahme, vielleicht auch in einer stärkeren Sekretion der Wurzelhaare. Was die Pflanzen mit kürzerer Vegetationszeit anlangt, so stehen nach Kühn die in der Praxis gemachten Wahrnehmungen in Uebereinstimmung mit den Resultaten der früher angestellten wissenschaftlichen Versuche, die letzteren würden jedoch unsere Kenntniß noch erweitern, insofern sie zeigten, daß auch von einer Nachwirkung des Knochenmehls bei Pflanzen mit kurzer Entwickelungszeit nichts erhebliches zu erwarten ist. Denn bei gewöhnlicher Ackerbodenbeschaffenheit bliebe auch nach der ersten Ernte die Knochenmehlphosphorsäure als dreibasische Verbindung unverändert im Boden, würde demnach von den folgenden Früchten mit kurzer Vegetationszeit ebenso wenig ausgenutzt werden können.

Indem Kühn, um möglichst vergleichbare Resultate zu gewinnen, sich bei Ausführung seiner Versuche an die Methode von Paul Wagner anschloß, sind es außer der Benutzung von Früchten mit längerer Entwickelungszeit besonders zwei Abänderungen, die er vornahm: einmal sorgte er für eine immer gute Durchlüftung der Erde in den Gefäßen. Dann aber ließ er in Anbetracht der Thatsache, daß in der Praxis das Knochenmehl nicht eingepflügt, sondern besser eingegrubbert oder eingeeggt wird, dasselbe nicht wie Wagner in den unteren 15 cm. seiner 20 cm. hohen Versuchsgefäße gleichmäßig zumischen, sondern gab es der oberen 8 cm. starken Bodenschicht.

Da die erforderlichen Einrichtungen nicht rechtzeitig fertig gestellt werden konnten, war Kühn genöthigt bei seinen erstjährigen Versuchen statt Winter- früh gesäeten Sommerroggen als Versuchsfrucht zu nehmen. Es wurden zwei Versuchsreihen angestellt. Ueber die erste von diesen, auf einem sandigen Lehmboden, behält sich Versuchsansteller ein weiteres Referat vor. Der Boden der zweiten Reihe gehörte zu den geringwerthigsten Sandböden. In den Versuchen wurden als vergleichende phosphorhaltige Düngemittel neben entleimtem und gedämpftem Knochenmehl, das in Mengen von 50—400 kg. P_2O_5 pro ha gegeben wurde, Superphosphat und Thomasschlacke angewandt. Sämmtliche Gaben ließen einen deutlichen Mehrertrag gegenüber „ungedüngt" erkennen. Derselbe war am geringsten bei der Superphosphat-Phosphorsäure, was ja mit den praktischen Erfahrungen in Uebereinstimmung steht, insofern das Superphosphat auf Sandboden eine um so kleinere Ertragssteigerung bringt, je geringwerthiger derselbe ist. Bei den Versuchen zeigte sich ferner bei analoger Uebereinstimmung der Parallelversuchsgefäße die interessante Thatsache, daß bei Anwendung von 50 kg. Knochenmehl-Phosphorsäure derselbe Körnerertrag und ein noch höherer Gesammtertrag erzielt wurde als bei 100 kg. Superphosphat-Phosphorsäure. Hierzu sagt Kühn: „Nach diesem Versuchsergebniß kann die Möglichkeit einer vorzüglichen Wirksamkeit der Knochenmehlphosphorsäure nicht mehr bezweifelt werden!" — Auch der Thomasschlacke gegenüber hat sich das Knochenmehl bei den Versuchen gut bewährt: die Gesammterträge waren bei gleichen Gaben beim Knochenmehl in beiderlei Gestalt mit dem der Thomasschlacke ziemlich gleich, die halbe Gabe an gedämpftem Knochenmehl stand hinsichtlich ihrer Wirkung nicht erheblich hinter der doppelten an Thomasschlacke zurück. Eine sehr starke Knochenmehldüngung — 400 kg P_2O_5 pro ha — zeigte gegenüber den kleineren Gaben eine relativ sehr geringe Ertragssteigerung.

Was die Aufnahme der Phosphorsäure durch die Ernte anbetrifft, so war das Verhältniß beim Superphosphat zum Knochenmehl wie 100 : 114. Eine merkwürdige Erscheinung ergab sich in dieser Beziehung bei der Thomasschlacke: der höhere Ertrag des entleimten Knochenmehls war mit einer geringeren Phosphorsäurekonsumtion gewonnen worden als der geringere Ertrag der Thomasschlacke. Ohne dieses Verhalten der beiden Düngemittel aufgrund der nur wenigen Versuche als bewiesen anzusehn, macht Kühn darauf aufmerksam, daß das entleimte Knochenmehl gegenüber dem Hervortretenlassen einer Luxuskonsumtion der Thomasschlacke als „haushälterisches" Düngemittel eventuell noch viel an Bedeutung gewinnen könne und deßhalb vergleichende Versuche mit beiden und dem gedämpftem Knochenmehle, aber nur auf Sandboden, sehr empfehlenswerth wären.

— Bekanntlich konnte sich an der im vorigen Jahre stattgefundenen Konkurrenz für Drillmaschinen in Jendel*) die auch bei uns mit bestem Erfolge gebrauchte Drillmaschine von W. Siedersleben & Komp. in Bernburg nicht betheiligen, weil sie in Reval keine Vertretung hatte. Wie wir nun der „Deutschen Landw. Presse**) entnehmen, wurde die Universaldrillmaschine „Saxonia" aus der genannten Fabrik auf der Ausstellung zu Steenwyk in Holland mit dem ersten Preise, der goldenen Medaille, ausgezeichnet.

An dieser Stelle sei auch auf die internationale Säemaschinen-Konkurrenz in Kisbér (Ungarn) am 27. und 28. Sept. cr. hingewiesen, welche von der ungarischen Landwirthschafts-Gesellschaft veranstaltet wird. Die Konkurrenz hat den Zweck, den Interessenten die Säemaschinen neuester Konstruktion vorzuführen. Zugelassen werden nur solche Fabrikate, an welchen bemerkenswerthe und bewährte Neuerungen in der Konstruktion stattgefunden haben.

— Perchlorat im Chilisalpeter. In der Plenarversammlung des Verbandes der landw. Genossenschaften am 10. Juni cr.***) hat Maercker darauf hingewiesen, beim Ankauf von Chilisalpeter die größte Vorsicht zu beobachten. Er führte aus, daß in der letzten Zeit durch Fehler bei der Fabrikation der Chilisalpeter häufig Mengen von Perchlorat (überchlorsaures Kali) enthalte. Schon früher ist beobachtet worden, daß das Perchlorat ein starkes Pflanzengift ist. Um die giftige Wirkung des Chilisalpeters mit verschiedenem Gehalt an diesem Pflanzengift festzustellen, stellte Maercker in der Vegetationsstation in Halle Versuche an, bei welchen sich zeigte, daß schon ein gringer Gehalt an Perchlorat eine deutlich wahrnehmbare Schädigung hervorrief, während ein starker Prozentsatz (6%) die Pflanzen fast vollständig vernichtete. Maercker räth daher dringend, beim Ankauf von Chilisalpeter die Garantie zu verlangen, daß derselbe perchloratfrei sei. Er zweifelt nicht, daß die Fabrikanten in Amerika, darauf aufmerksam gemacht, bald nur gute Waare liefern würden, betont jedoch, daß der in Europa lagernde Vorrath noch sehr groß ist und daher für die nächste Zukunft Vorsicht geboten erscheine.

*) cf. balt. Wochenschr. 1896, Nr. 24.
**) 1896, Nr. 66.
***) Die Abhandlungen dieser Versammlung sind in der „Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen", 1897, Nr. 7, veröffentlicht.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Düngungsversuch und Vegetationsversuch,

von Hellriegel.*)

Jedermann ist die Bedeutung des Pflanzenversuchs bekannt, auf ihn und die chemische Bodenanalyse gründet sich unsere Dünger- und Pflanzenernährungslehre. Es ist klar, daß die Lücken und Unvollkommenheiten in diesen Wissenschaften auf die schuldig gebliebenen Antworten des Pflanzenversuchs und der chem. Bodenanalyse zurückzuführen sind. Wenn wir uns nun fragen, warum wir über viele Fragen der Pflanzenernährungslehre noch keinen Aufschluß haben, so müssen wir sagen, daß die Hauptursache darin liegt, daß die Chemie nicht imstande ist, uns über die Assimilirbarkeit aller durch die Bodenanalyse ermittelten Nährstoffe Auskunft zu geben. Neben dieser Thatsache werden wir in der Litteratur häufig einem andern Einwand gegen viele bisher erzielten Resultate des Pflanzenversuchs, mithin gegen den Pflanzenversuch selbst begegnen: daß seine Forschungsmethode eine fehlerhafte sei. Aber nicht allein hören wir diese Vorwürfe, sondern sehen vielmehr, daß namhafte Agrikulturchemiker wie Maercker, Adolf Mayer, Wohltmann die Forschungsmethode wesentlich verbesserten, und namentlich Paul Wagner durch eine neue von ihm ausgebildete Methode, die er den „agrikulturchemischen Düngungsversuch" nannte, hinsichtlich des Pflanzenversuchs einen recht hohen Grad von Vollkommenheit erreichte.

Ohne die verschiedenen Pflanzenversuchsmethoden, d. h. also außer dem eben genannten den praktischen Düngungsversuch, die Kultur in indifferenten Medien, wie überhaupt den Vegetationsversuch u. s. w., einer Kritik zu unterziehen, will Hellriegel in seiner obengenannten Arbeit den Unterschied zwischen Düngungsversuch und Vegetationsversuch anders als bisher aufgefaßt wissen, indem er dadurch eine bessere und förderndere Arbeitstheilung zwischen Wissenschaft und Praxis erhofft. Seine Definition für diese beiden Versuchsarten weicht daher von der bisherigen ab, wenn er sagt: „Soll ein Versuch nur die Frage entscheiden, ob ein bestimmter Dünger unter gewissen gegebenen Verhältnissen wirkt oder nicht, und etwa ferner, bis zu welcher Höhe seine Verwendung noch wirthschaftlich rentabel ist, so nenne ich denselben einen Düngungsversuch; soll er aber darüber Auskunft geben, wie und wodurch ein Dünger wirkt, — warum er unter gewissen Verhältnissen nicht wirkt und nicht wirken kann, warum er unter anderen Bedingungen so oder so viel Ertragssteigerung gebracht hat und gerade so viel bringen mußte, so bezeichne ich ihn als Vegetationsversuch. Der Düngungsversuch soll über eine örtliche und für den Praktiker augenblicklich wichtige Frage eine sofort verwerthbare Auskunft geben, — der Vegetationsversuch die Erfahrungen liefern, deren Summen dereinst zum Aufbau der richtigen Theorie für eine rationelle Pflanzenernährungs- und Düngungslehre dienen sollen, die uns heute noch fehlt. Das Ergebniß eines einzelnen Vegetationsversuches wird demnach freilich meist eine direkte und unmittelbare Verwendung in der Praxis nicht finden können, aber seine mittelbare Bedeutung für den praktischen Betrieb ist darum nicht minder gewiß. — — — Der Vegetationsversuch gehört in das Gebiet des Agrikulturchemikers, der Düngungsversuch ist lediglich Sache des ausführenden Landwirths!"

Wir sehen hieraus deutlich, eine wie große Bedeutung Hellriegel dem vom praktischen Landwirth ausgeführten Versuch beilegt, wie er denn auch an einer anderen Stelle sagt: „Der Düngungsversuch bleibt für den Landwirth, solange wir eine ausgebildete Düngungstheorie noch nicht besitzen und so lange die Bodenanalyse nicht ganz wesent-

*) Arbeiten der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, Heft 24. Posthumes Werk des Professor H. Hellriegel.

lich weiter gefördert ist, immer das beste Hülfsmittel, um sich über die Beschaffenheit, Reichthum und Mangel seines Bodens Klarheit zu verschaffen." *) Im folgenden geht Hellriegel auf die Art und Weise des vom Praktiker anzustellenden Versuchs ein. Weit davon entfernt, gegen den exakten mit Maß und Gewicht sorgfältig ausgeführten Versuch vorgehn zu wollen, weist er darauf hin, daß es darauf ankomme, dem Praktiker den Versuch möglichst leicht und einfach, wenig kostspielig und zeitraubend zu gestalten. Wie viele hätten nicht bei Versuchen, bei denen alles kunstgerecht gemessen und gewogen, bei denen während der Vegetation immer wieder Beobachtungen und Aufzeichnungen gemacht, zu einer bestimmten Zeit gesäet, geerntet und gedroschen werden mußte, namentlich wenn das Resultat ein verfehltes war, nach viel Zeit- und Arbeitsverlust jede Lust zu weiteren Versuchen verloren.

Ihm habe daher immer eine Methode am besten gefallen, die er lange Jahre hindurch auf einem Gute in der Niederlausitz zu beobachten Gelegenheit gehabt habe. Daselbst wurden überall, wo ein Meliorations- oder käufliches Düngemittel aufgebracht wurde, die Arbeiter angewiesen, je nach der Größe des Schlages an zwei, drei, vier zweckmäßig gewählten Stellen einige Quadratruthen bei dem Ausstreuen zu überspringen. Dadurch entstanden ungedüngte Parzellen, die nicht peinlich genau abgemessen, sondern einfach durch die Schritte der Arbeiter bestimmt, meist auch nicht gesondert geerntet wurden; denn der Besitzer verlangte, auf denselben bezüglich der Länge oder Dichtigkeit des Bestandes, der Fülle der Aehren oder der Ausbildung der Körner einen Unterschied zu sehen wenn er an eine für ihn günstige Wirkung des Düngemittels glauben sollte. Die Einfachheit in der Anlage und Ausführung dieser Versuche gestattete dieselben auf allen Schlägen und jedes Jahr in Anwendung zu bringen, und so hatte man, wenn man durch die Felder ging, immer gleichsam eine Karte vor sich, welche die Wirkung, Nichtwirkung und Nachwirkung der angewandten Düngemittel auf das vortrefflichste darstellte.

Es ist unschwer aus dem Gesagten das Wesen der Hellriegelschen Methode herauszulesen. Im folgenden sagt er: „Ich habe oft genug Gelegenheit genommen, dieselbe zu empfehlen, aber ich habe nur recht selten Gelegenheit gehabt, sie nachgeahmt zu sehen. Warum nicht? Darauf habe ich keine rechte Antwort. Daß die ausgeschorenen Stellen den schönen Anblick eines gut bestandenen Ackerplanes etwa beeinträchtigen, kann kein Grund sein, denn diese Stellen sind keine Schandflecken für den Wirthschaftsleiter. Ebenso wenig kann der geringe Ernteverlust auf den ungedüngten Stellen ins Spiel kommen, denn der durch die gewonnene Erfahrung gemachte Gewinn ist jedenfalls größer. Ich halte es allerdings nicht für unmöglich, daß auf einem reichen in alter Kraft stehenden Boden die Düngerwirkung weniger ins Auge fallend hervortritt, als auf dem erwähnten jahrhundertelang vernachlässigten Gute in der Niederlausitz, — ich gebe zu, daß der Werth eines Düngers nicht immer auf seiner augenblicklichen, erstjährigen Wirkung allein beruhe, und daß der Landwirth nicht überall auf den sofortigen Reinertrag zu sehen, sondern z. B. auch auf eine fortdauernde allmählige Anreicherung seines Bodens Rücksicht zu nehmen habe, — und ich kann mir endlich denken, daß das Gefühl bei derartigen Versuchen sich vielleicht lediglich davon überzeugen zu müssen, daß von dem schweren, für einen Dünger ausgegebenen Gelde nichts wiedergekommen ist, nicht gerade zu den Annehmlichkeiten des Lebens gehört. Aber — wenn ein Dünger so viel wirkt, daß seine Anwendung sich rentirt, so muß, wie ich glaube, der Unterschied zwischen gedüngt und ungedüngt überall so groß sein, daß er auch ohne Anwendung der Wage dem geübten Blicke des praktischen Landwirths nicht entgehen kann, ferner, Fälle, in denen man auch mit Dünger, und insbesondere mit den käuflichen einseitigen Stickstoff-, Phosphor- und Kali-Düngern, Verschwendung treiben kann, halte ich durchaus nicht für ausgeschlossen; das Kapitel über Nährstoffvorrath im Boden ist noch ein recht dunkles, und wenn sich der wohlgestellte befestigte Grundbesitzer bei fehlschlagender Düngewirkung ganz gern damit trösten mag, das Kapital für seine Nachkommen angelegt zu haben, so giebt es doch auch Pächter mit beschränkter Pachtzeit, und Besitzer mit beschränktem Betriebskapital, die darauf sehen müssen, den möglichst höchsten Ertrag mit dem möglichst geringsten Aufwande von Mitteln zu erzielen, und endlich — es macht immer einen eigenthümlichen Eindruck auf mich, wenn ich von einem praktischen Landwirth auf meine Frage, ob er denn wirklich von dem und dem Dünger den erhofften Erfolg gehabt habe, die Antwort höre: „„Ja — ehrlich gestanden — ich weiß es nicht"" oder: „„Natürlich, — gewiß — besondere Versuche habe ich freilich nicht gemacht"" und dergl. mehr."

*) In diesem Satze kommt die chemische Bodenanalyse etwas schlecht weg und steht hierin Hellriegel im Gegensatze zu mehreren anderen Agrikulturchemikern. Wir müssen jedoch nicht übersehen, daß er mit diesem Ausspruche in der Hauptsache nicht sowohl die Bedeutung der chem. Bodenanalyse schmälern, als vielmehr den praktischen Landwirth zu „Düngungsversuchen" anregen will.

Wir müssen der von Hellriegel empfohlenen Methode um so mehr beipflichten, als dieselbe ja auch in einer anderen, dem erwähnten Beispiel in der Niederlausitz gegenüber billigeren Form vorgenommen werden kann, ohne ihren Charakter damit einzubüßen. Damit soll gesagt werden, daß es in vielen Fällen, namentlich bei in einer Gegend noch ganz unerprobten Düngemitteln, selbstredend zweckmäßiger ist, sich das vergleichende Bild durch Bestreuen von Parzellen im Felde zu schaffen, als das ganze Feld mit Weglassung einiger kleiner Stücke zu düngen.

Diese letzte Art der Versuchsdüngung verdient in der That die größte Beachtung. Wenn Hellriegel seinen einfachen „Düngungsversuch" als leichter und überhaupt empfehlenswerther dem exakteren gegenüber stellt, so möchte Referent eine wiederholte vergleichende Düngung durch Bestreuen einzelner Parzellen im Felde einem Verfahren gegenüber empfehlen, das seines Erachtens in unserer Heimath sowohl der Landwirthschaft wie dem Renommé der käuflichen Düngemittel sehr geschadet hat: wie oft wurde nicht ein Dünger „versucht" indem gleich eine ganze, oft recht große Lotte mit ihm bestreut wurde, und wenn die Wirkung nicht sichtbar — und wie sollte diese Wirkung ohne Vergleichsobjekt immer sichtbar sein — gab man es auf, dasselbe Düngemittel — oft auch jedes andere — zum zweiten Mal zu kaufen etwa für ein Feld mit anderem Boden und Kulturzustand oder für eine andere Korngattung oder aber es im Verein mit einem anderen Dünger etwa Kalk oder Mergel anzuwenden *). Der Versuch im Großen hatte eben zu viel gekostet! Mit denselben Kosten hätte sich aber eine große Anzahl kleinerer Versuche machen lassen. Dieselben hätten bis zu ihrem Abschluß mehr Zeit verlangt. Aber das ist im Interesse der Resultate kein Nachtheil, sondern ein Vorzug. Gerade in dieser längeren Zeit, in den verschiedenen Jahren mit ihren wechselnden Temperatur-, Niederschlags- und überhaupt physikalischen Erscheinungen. bei der oft unabsichtlich verschiedenen Bearbeitung des Bodens, bei den in ihrer Nährstoffaufnahme so verschiedenen Früchten, bei den in chemischer, physikalischer und anderer Beziehung oft sehr unähnlichen, wenn auch benachbarten Feldern — hätten die angewandten Düngemittel einen deutlichen Einblick in ihre Natur und vortheilhafte Anwendungsweise gewähren müssen.

Im zweiten Theil seiner Arbeit behandelt Hellriegel den Vegetationsversuch. Indem er auf die Schwierigkeit des Feldversuchs in diesem Sinne hinweist, die ja bekanntlich in der Unmöglichkeit, die Wirkung des Düngers rein darzustellen, besteht, mit anderen Worten, in dem Unvermögen, den Einfluß des Düngers von dem Einfluß unzähliger anderer Faktoren zu trennen, stellt Verfasser die Frage auf: Ist die Aufgabe, die der Vegetationsversuch sich gestellt, infolge dessen undurchführbar?

Eine Lösung dieser Aufgabe nicht aufgebend, versucht Hellriegel im folgenden den Weg zu ihr zu zeigen. Indem er auf die Mängel des Versuchs in indifferenten Medien zu Schlußfolgerungen für praktische Verhältnisse hinweist, indem er die Unvollkommenheit des exakten Topfversuchs beleuchtet und im Anschluß hieran noch auf den Feldversuch zurückkommt, gelangt er zu Schlüssen, die im wesentlichen seine folgenden Worte wiedergeben: „Bezüglich der drei Formen, in welchen der Vegetationsversuch zur Ausführung gelangen kann, streite man sich nicht, ob die eine oder die andere richtiger oder besser sei. Jede an sich ist richtig; noch mehr: jede ist unentbehrlich — keine aber genügt allein; nur die Vereinigung aller drei führt zum Ziel! — — Jeder, der dazu berufen ist, wähle sich die Versuchsform aus, auf welche ihn innere Neigung oder äußere Verhältnisse hinweisen, aber jeder behalte das schließliche Endziel immer fest im Auge und gestalte seine Versuche so, daß sie, gleichgültig ob sie ursprünglich nur zur Beantwortung einer scheinbar ganz besonderen Frage dienen sollten, doch immer zugleich auch einer Verwendung zu dem letzten Zwecke fähig sind." Auf diesen letzten Punkt legt Verfasser besonders Gewicht: jeder Sonderversuch soll zugleich mit für die allgemeine Ernährungslehre nutzbar gemacht werden. Bei den trefflichsten Versuchen finde man oft, daß nur geringe Arbeit nöthig gewesen wäre, um neben der speziellen auch andere Fragen beantwortet zu finden. Ein geringer Theil der ausgeführten Versuche, in dem angedeuteten Sinne erweitert, hätte uns in der Pflanzenernährungslehre sehr viel weiter gebracht, als wir es heute sind. Wenn das Ziel, das den vereint arbeitenden Agrikulturchemikern vorschweben muß, auch noch ferne liegt, ist es nach den folgenden Schlußworten Hellriegels vielleicht doch nicht unerreichbar:

„Die Summe davon, was die Agrikulturchemie der Landwirthschaft bis zu den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts geleistet, hat Liebig in genialster Weise ge-

*) Daß die Art und Weise, jahrelang Kunstdünger in größerem Maßstabe anzuwenden ohne den Nachweis einer entsprechenden Rente zu haben, ebenso verwerflich und für die Tasche des Betreffenden noch ungünstiger ist, braucht hier nicht ausführlicher behandelt zu werden, da Hellriegel in seinen von uns zitirten Worten dieses Verfahren schon hinlänglich geißelt.

zogen; auf diesem Grunde gilt es weiter zu bauen; die Aufgabe seiner Nachfolger — unsere Aufgabe — ist es, die Steine zu suchen und zu behauen, die hierzu geeignet sind. Wenn ein genügender Vorrath davon zusammengeschleppt ist, dann wird sich der Meister, welcher dieselben zum planmäßigen, schönen Ganzen fügt, sicher genug schon finden; aber eins müssen wir bei dieser Arbeit unverrückt im Auge behalten: sorgen wir dafür, daß jeder Stein, den wir liefern, gesund und ganz sei, Bruch läßt sich dazu nicht verwenden!"

—z—

Zwei-, drei- und viermaliges Melken.

Von Prof. Dr. Backhaus-Königsberg.

Obwohl über die Frage der zweckmäßigsten Melkzeit ein großes Versuchsmaterial vorliegt, ist sie dennoch nicht endgiltig entschieden, da die betreffenden Versuche zum Theil mit nur wenigen Versuchsthieren angestellt wurden, zum Theil auch zu wenig Rücksicht auf die Nebenumstände nahmen. Weitere Forschungen auf diesem Gebiet sind deßhalb wohl angebracht.

Zur Zeit findet sich in der Litteratur meistens die Empfehlung, die milchreichen Thiere drei mal, die milchärmeren zwei mal zu melken. Eine derartige Einrichtung führt aber in der Praxis zu Schwierigkeiten. Wenn, wie es jetzt häufig geschieht, alle Kühe einer Heerde Morgens und Nachmittags gemolken werden, die milchergiebigsten dann auch noch Mittags, so werden für letztere die Zwischenmelkzeiten sehr ungleich, schwankend bis um das Doppelte. Es erscheint für diesen Fall wichtig, die Frage des viermaligen Melkens zu ventiliren, um so die Zwischenmelkzeiten gleicher zu gestalten.

Zu einer genaueren Prüfung dieser Verhältnisse wurde in der Versuchsthierhaltung des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Königsberg mit acht frisch melkenden Kühen vom 18. bis 24. Juli ein zweimaliges Melken, vom 25. bis 31. Juli ein viermaliges Melken durchgeführt. Das Futter wurde jedem einzelnen Thiere täglich genau zugewogen und bestand pro Kuh und Tag, mit Ausnahme der Nr. 3, die kein Gerstenschrot erhielt, aus:

9 kg. Heu, 3 kg. Gras, 1·5 kg. Leinkuchen, 1·5 kg. Sonnenblumenkuchen, 1 kg. Weizenkleie, 1 kg. Roggenkleie, 1 kg. Palmkuchen, 0·5 kg. Gerstenschrot, 50 g. Salz, 63 l. Wasser.

Die Milch wurde von jedem Thiere bei jeder Melkzeit gewogen. Durch Fett- und spez. Gewichtsbestimmungen wurde die Qualität der Milch näher festgestellt. Die qualitativen und quantitativen Ermittelungen über die Milch der einzelnen Thiere wurden kontrolirt durch Wägungen und Untersuchungen der Gesammtmilch. Aus dem großen Zahlenmaterial mögen nur die Hauptresultate hier veröffentlicht werden, und zwar nur von den letzten vier Tagen der Woche, da die ersten drei Tage als Uebergangsperiode zu betrachten sind.

	Nummer der Versuchsthiere								Summa	Durchschn. pro Kuh und Tag
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Erträge 21.—24. Juli. 2 mal Melken.										
Milch	67·80	67·90	56·90	70·50	62·00	64·30	69.20	66·00	524·60	16·39
Fett %	2·80	3·35	3·40	3·55	3·25	3·20	3·25	3·20	3·25	3·23
Fettertrag	1·90	2·27	1·93	2·50	2.02	2·06	2·25	2·11	17·04	0·53
Fettfreie Trocken-Substanz %	8·55	8·45	8·65	8·55	8·75	8·90	8·75	8·75	8·67	8·66
Fettfreier Trocken-Subst.-Ertrag	5·80	5·74	4·92	6·02	5·43	5·72	6·06	5·78	45·47	1·42
Erträge 28.—31. Juli. 4 mal Melken.										
Milch	73·40	75·50	63·60	80·20	69·40	70·20	73·80	70·60	576·70	18·02
Fett %	2·80	3·15	3·30	3·50	3·00	2·70	3·10	3·30	3·11	3·11
Fettertrag	2·06	2·38	2·10	2·81	2·08	1·90	2·29	2·33	17·95	0·56
Fettfreie Trocken-Substanz %	8·65	8·35	8·85	8·20	8·65	8·65	8·75	8·75	8·60	8·60
Fettfreier Trocken-Subst.-Ertrag	6·35	6·30	5·63	6·58	6·00	6·07	6·46	6·18	49·57	1·55
Mehrmilch %	8·26	11·20	11·77	13·76	11·93	9·18	6·65	6·97	9·93	9·94
Mehrfett %	8·42	4·84	8·81	12·40	2·97	—7·55	1·78	10·42	5 34	5·66
Mehr fettfreie Trocken-Subst. %	9·48	9·75	14·43	9·30	10·49	6·11	6·60	6·92	9·01	9·01

Aus der Tabelle ersieht man, daß die Mehrerträge beim viermaligen Melken bei einzelnen Thieren sehr verschieden waren, z. B. in der Milchmenge schwankend von 6·65 bis 13·76 %. Im Mittel wurde bei viermaligem Melken rund 10 % mehr Milch gewonnen. Es ist dieser ein so bedeutender Mehrertrag, daß selbst bei niederer Milchverwerthung für milchreiche Thiere ein öfteres als zweimaliges Melken räthlich erscheint. Ob nun dreimaliges oder viermaliges Melken gewählt werden soll, muß noch von anderen Umständen abhängig gemacht werden. Nach verschiedenen anderen Beobachtungen ist es für die Milchsekretion ganz besonders nachtheilig, wenn die Zwischenmelkzeiten sehr ungleich sind. Es wechselt dann die Qualität der Milch bedeutend, und es ist der Milchertrag und das Wohlbefinden der Thiere niedriger als wenn möglichst gleichmäßig die Zeiträume zwischen den Melkzeiten eingerichtet werden.

Wenn nach Vorstehendem vor allen Dingen der Grundsatz angestrebt wird, die Zwischenmelkzeiten möglichst gleichmäßig zu gestalten, so entsteht die Frage, ob man ein zweimaliges oder dreimaliges Melken für alle Thiere des Milchviehbestandes vorsehen soll. Unter intensiveren Verhältnissen wird hierbei stets das dreimalige Melken zu wählen sein, wobei man ein noch öfteres Melken für einzelne Thiere dann nicht ausführen kann, weil dadurch die Zwischenmelkzeiten ungleich würden. Aus demselben Grunde darf hierbei bei einzelnen Thieren auch nicht ein weniger oftes Melken stattfinden. Ich meine also, daß für intensive Verhältnisse in Anbetracht der höheren Erträge bei öfterem Melken das dreimalige Melken mit möglichst gleichen Zwischenräumen, etwa um 3, 11 und 7 Uhr für alle milchenden Thiere gewählt werden sollte.

Für viele, ja die meisten Verhältnisse wird aber ein dreimaliges Melken des ganzen Viehstapels zu umständlich werden; es wird auch der Verkauf der Milch oder die Lieferung an Molkereien hierbei schwieriger. Da erscheint denn das zweimalige Melken zu genau den gleichen Stunden des Vormittags und Nachmittags als das richtigste, während einzelne sehr milchreiche Thiere, z. B. diejenigen über 15 Liter Tagesmelkung, noch außerdem zwei mal gemolken werden sollten. Wenn z. B. die Hauptmelkzeiten auf 3 Uhr Morgens und 3 Uhr Nachmittags gelegt werden, so könnte um 9 Uhr Vormittags und 8 Uhr Abends das Melken der betreffenden milchergiebigsten Thiere wohl noch vorgenommen werden, welche Maßnahme bei Stallfütteruug wie auch Weidegang in der Praxis wohl durchführbar ist.

Bezüglich der Qualität der Milch zeigte sich bei meinen Versuchen, daß bei viermaligem Melken der Fettgehalt etwas geringer war als bei zweimaligem Melken. Auch die fettfreie Trockensubstanz war etwas niedriger, allerdings nur sehr unbedeutend. Trotzdem war auch in Fett- und Trockensubstanzertrag eine Steigerung von 5·66 resp. 9·01 % zu beobachten. Diese Resultate stehen etwas in Widerspruch mit der zur Zeit verbreiteten Lehre, daß bei öfterem Melken eine fettreichere Milch erzielt wird, und bedürfen daher noch weiterer Aufklärung. Zum Theil ist dieses schon geschehen durch einen weiteren Versuch, wobei das viermalige Melken mit einer höheren Nährstoffration fortgesetzt wurde und im Durchschnitt der acht Versuchsthiere eine Steigerung von 5·36 % Fettertrag, aber nur 0·44 % Milchertrag und 0·65 % fettfreier Trockensubstanzertrag erzielt wurde.

Eine andere gelegentlich dieses Versuches angestellte Beobachtung verdient hier noch angeführt zu werden. Es zeigte sich nämlich, daß bei genauem Einhalten gleicher Zwischenmelkzeiten durchaus nicht die Zusammensetzung der Milch die gleiche war, wie es die jetzige Lehrmeinung ist, daß vielmehr regelmäßig in den Zwischenmelkzeiten, in denen die Versuchsthiere eine größere Ruhe genossen, z. B. des Nachts, eine fettärmere Milch produzirt wurde, während durch größere Bewegung der Thiere, Füttern, Putzen ꝛc. anscheinend der Fettgehalt prozentisch erhöht wurde, Resultate, wie sie auch mit den neueren Forschungen von Henckel und Stillich*) in Einklang zu bringen sind.

Die spezielleren Resultate der angestellten Versuche, insbesondere auch die angestellten und fortgesetzten Beobachtungen von zunächst mehr wissenschaftlichem Interesse über Individualität der Milchthiere, über die Beziehungen zwischen Nährstoffzufuhr, Milchsekretion und Pflege und Haltung der Milchkuh werden in anderen Publikationen demnächst veröffentlich werden. Für heute möchte ich nur das Augenmerk der landwirthschaftlichen Praxis mit den angestellten Versuchen auf die Berücksichtigung des viermaligen Melkens hervorragender Milchthiere in Verbindung mit dem zweimaligen Melken des ganzen Viehstapels als ein wichtiges Mittel zur Erhöhung der Milcherträge und der Rentabilität der Milchwirthschaft richten.**)

Die Pferde-Abtheilung auf der Ausstellung in Wenden 1897.

Die drei letzten Tage des Juni-Monats brachten uns die sechste Wendensche Ausstellung, welche sich ihren Vorgängerinnen würdig anschloß und in ihrer Pferde-Abtheilung einen weiteren Fortschritt dieses gemeinnützigen Unternehmens aufwies. Dieser Fortschritt dokumentirt sich vor allem wieder in der vom Ausstellungs-Komité entfalteten Thätigkeit und zwar in den getroffenen Anordnungen bei der Aufstellung der konkurrirenden Pferde, welche — vereint mit einem zweckentsprechend abgefaßten Katalog — die einzelnen Zuchtmittel und Zuchtresultate in besonders übersichtlicher Weise zu Tage treten ließen und den Besucher in den Stand setzten, sich rasch und bequem zu orientiren. Ich habe bereits früher***) erwähnt, daß das Wendensche Ausstellungs-Komité, von einer Konkurrenz aller ausgestellten Pferde beginnend, im Lauf der Jahre zu einer immer weiter fortschreitenden Sichtung des ausgestellten Materials nach Gebrauchszwecken systematisch vorgegangen war und im vergangenen Jahr dazu gelangte, ein Programm festzustellen, welches für die Pferde 2 Gruppen, die der Pferde für ausschließlichen Gebrauch in schneller Gangart und die der Arbeitspferde, aufwies, und in diesen Gruppen wieder Zuchtmittel und Zuchtresultate in einzelne Klassen gesondert zeigte. Eine Aufstellung der ausgestellten Pferde nach dem Programm war jedoch bisher nicht erfolgt, vielmehr war für diese maßgebend gewesen, den Wünschen der Aussteller in Bezug auf die Pferdestände, die Lage der zu benutzenden Boxen und Latheren nebeneinander ꝛc. Rechnung zu tragen, ein Umstand, der in der Absicht, der eben

*) S. Milchzeitung 1896, S. 585.

**) Wenn auch ein so intensives Verfahren bei unseren Verhältnissen in vielen Fällen nicht durchführbar, so dürften die Auslassungen von Professor Backhaus doch dazu beitragen mehr und mehr die Aufmerksamkeit auf die durch rationelle Vertheilung der Melkzeiten erzielbaren Vortheile zu richten.

Die Schriftl.

***) cf. baltische Wochenschrift, Jahrgang 1897 Nr. 13.

in's Leben getretenen Ausstellung durch möglichstes Entgegenkommen die Aussteller zu erhalten, voll begründet war. Zudem waren die ausstellenden Züchter — vornehmlich die aus den Kleingrundbesitzern — in Ausstellungs-Angelegenheiten wenig erfahren und wußten bei den Anmeldnngen, die ja allein für die nachherige Aufstellung der Pferde und das Abfassen des Katalogs maßgebend sind, nicht die wesentlichen Momente, von denen das Zuweisen zu den einzelnen Konkurrenz-Klassen abhängt, namhaft zu machen, so daß die Meldungen dem Ausstellungs-Komité keine genügende Handhabe für eine richtige Aufstellung boten. Nach fünfjähriger Erfahrung ist nun der Versuch gemacht worden, die Aufstellung der Pferde dem Programm entsprechend auszuführen, und ist dieser Versuch von einem glänzenden Erfolg begleitet gewesen. Zu einer solchen Bezeichnung des Erfolges ist man vollkommen berechtigt, wenn man erwägt, daß die Arbeit der Preisrichter, — das Vergleichen und Gegeneinanderabwägen der unter gleichen Bedingungen konkurrirenden Pferde, einer Arbeit, der, wenn auch nicht ex officio, sich jeder Besucher der Ausstelluug hingeben soll (denn im Vergleichen und Gegeneinanderabwägen der einzelnen dem gleichen Gebrauchszwecke dienenden Thiere liegt das belehrende Moment der Ausstellung, — auf ein Drittel reduzirt worden ist, da sie es nicht mehr nöthig hatten aus der gesammten Menge der ausgestellten Pferde sich die einzelnen zur selben Konkurrenz-Klasse gehörenden Thiere mühsam herauszusuchen. Man ist ferner zu einer solchen Bezeichnung des Erfolges berechtigt, wenn man in Betracht zieht, daß ungeachtet einer Menge von 123 ausgestellten Pferden und trotzdem genau 2/3 von diesen im Besitz von Bauern und anderen Kleingrundbesitzern waren, nur in sechs Fällen die Meldung zu der betreffenden Klasse sich als falsch erwies und die Preisrichter von ihrem Recht, eine Umklassifizirung vorzunehmen, Gebrauch machen mußten. Allerdings soll nicht verschwiegen werden, daß es bei einzelnen Personen aus dem Publikum Befremden erregte, nicht mehr alle verschiedenen Pferde desselben Ausstellers bei einander zu finden, und daß manchem Aussteller die Dislozirung seiner Pferde kleine Unbequemlichkeiten verursacht haben könnte, jedoch werden sich erstere bei eingehender Prüfung der Zwecke einer Ausstellung der Einsicht nicht verschließen können, daß bei dem gegenwärtigen Modus der Aufstellung diese bedeutend mehr gefördert werden, während letztere im allgemeinen Interesse sich gern bereit finden werden, kleine Opfer zu bringen, um das Ausstellungs-Komité in seinen Bestrebungen: nicht nur von Jahr zu Jahr den Stand der Pferdezucht festzustellen, sondern auch belehrend auf die Besucher einzuwirken — zu unterstützen. Für jede Maßnahme des Ausstellungs-Komité, welche hierauf hinzielt, gebührt demselben der Dank der Ausstellungsbesucher und so sei ein solcher auch an dieser Stelle gesagt.

Einen weiteren Fortschritt, der allerdings nur indirekt Verdienst des Ausstellungs-Komité ist, zeigte die diesesjährige Ausstellung in dem Umstande, daß sich bei den Kleingrundbesitzern bereits die Erkenntniß Bahn gebrochen hat, daß die bei der Meldung gemachten und im Katalog zur Kenntniß der Ausstellungsbesucher gelangenden Angaben für die Beurtheilung des Ausstellungs-Objektes von großem Werth sind, falls diese Angaben nicht mit der Beschaffenheit des vorgeführten Objektes in augenscheinlichem Widerspruch stehen und den Stempel der Unzuverlässigkeit an sich tragen. Während früher die meisten von den Kleingrundbesitzern zur Ausstellung gebrachten Pferde als von „Engländern" oder „Arabern" abstammend aufgegeben wurden, sehen wir jetzt häufig die bescheidenere, aber gewöhnlich richtigere Angabe: „Eltern Landrasse" oder „Eltern unbekannt" Ein von Jahr zu Jahr wachsender Theil der bäuerlichen Aussteller ist sogar bemüht durch glaubwürdige Attestate die Abstammung seiner Pferde nachzuweisen. In diesem Jahre betrug die Anzahl solcher mit Abstammungs-Attestaten versehener Pferde im Besitz von Bauern und anderen Kleingrundbesitzern 23. Falls, wie zu hoffen ist, das Ausstellungs-Komité in seinen lobenswerthen Bestrebungen fortfährt, den Ausstellern aus dem Bauernstande es immer wieder nahe zu legen, daß beigebrachte Abstammungs-Atteſtate für die auf die Ausstellung gelangenden Pferde von großer Bedeutung sind, so werden wir bald in der Lage sein, auf den Wendenschen Ausstellungen das Gros der Pferde im Besitz solcher Attestate zu sehen und werden damit über ein werthvolles Material zur Beurtheilung der Zweckmäßigkeit der verschiedenen Zuchtrichtungen und des Werthes der einzelnen Landbeschäler verfügen. Um dieses Ziel rascher zu erreichen, würde es sich vielleicht empfehlen vonseiten des Komité den bäuerlichen Ausstellern von Pferden mit nachgewiesener Abstammung kleine Erleichterungen zu gewähren, so z. B. theilweiser Erlaß des Standgeldes, kostenfreie Anweisung von Futterräumen oder die alleinige Berechtigung der Abstellung ihrer Gefährte auf dem Ausstellungs-Hofplatz. Jedenfalls glaube ich, daß es nur eines Hinweises bedarf, um das Ausstellungs-Komité zu veranlassen, seine liebevolle Fürsorge auch dieser Sache zuzuwenden.

Der Katalog wies für die Pferde-Abtheilung 131 Nummern auf, wobei fünf Saugfohlen keine solchen erhalten hatten, sondern mit ihren Müttern unter derselben Nummer ausgestellt waren. Durch Ausbleiben gemeldeter Thiere, theilweises Ersetzen der ausgebliebenen, durch nachträglich erfolgte Meldungen, Entfernen von der Ausstellung wegen wissentlich falscher Angaben ꝛc., stellte sich die Anzahl der thatsächlich ausgestellten Pferde mit Einschluß der fünf Saugfohlen auf 123. Es folgt die Bezeichnung der Gruppen und Klassen. Ueber die Beschickung der einzelnen Klassen giebt nachstehende Tabelle nähere Auskunft:

	Es waren gemeldet	Es gingen ab: durch Ausbleiben	Es gingen ab: durch Ausfallen	Es gingen ab: durch Umklassifiziren	Es kamen hinzu: durch später Meldung	Es kamen hinzu: durch Umklassifiziren	Demnach verblieben
Gruppe I: Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart.							
Klasse 1. Zuchthengste mit nachweislich englischem Blut	1	—	—	—	1	—	2

	Es waren gemeldet	Es gingen ab: durch Ausbleiben	Es gingen ab: durch Ausfallen	Es gingen ab: durch Umklassifiziren	Es kamen hinzu: durch spätere Meldung	Es kamen hinzu: durch Umklassifiziren	demnach verblieben
Transport	1	—	—	—	1	—	2
Klasse 2. Zuchtstuten, d. h. Stuten, die wenigstens ein Fohlen normal ausgetragen und geboren haben, mit nachweislich edlem Blut oder deren Exterieur eine derartige Abstammung vermuthen läßt	2	1	—	—	—	—	1
Klasse 3. Reitpferde (Hengste, Stuten, Wallache) im Alter von 3 Jahren und darüber	—	—	—	—	—	—	—
Klasse 4. Einspännig gefahrene Pferde (Hengste, Stuten, Wallache) im Alter von 3 Jahren und darüber	6	1	—	—	—	1	6
Klasse 5. Zweispännig gefahrene Pferde (Hengste, Stuten, Wallache) im Alter von 3 Jahren und darüber	6	—	—	—	—	—	6
Klasse 6. Viererzüge. Vierspännig gefahrene Pferde (Hengste, Stuten, Wallache) im Alter von 3 Jahren und darüber	—	—	—	—	—	—	—
Klasse 7. Zuchten. Es müssen 4 vom Aussteller im Inlande gezüchtete und aufgezogene Thiere (Hengste, Stuten, Wallache), die von einem oder mehreren Hengsten mit engl. Blut abstammen, ausgestellt werden	5	—	—	—	—	—	5
Gruppe II: Pferde des Arbeitsschlages.							
Klasse 8. Zuchthengste mit nachweislich engl. Blut	2	—	—	—	—	—	2
Klasse 9. Zuchtstuten, d. h. Stuten, die wenigstens ein Fohlen normal ausgetragen und geboren haben	8	1	—	1	—	1	7
Klasse 10. Einspännig gefahrene Pferde (Hengste, Stuten, Wallache) im Alter von 3 Jahren und darüber	47	6	—	3	—	1	39
Klasse 11. Zweispännig gefahrene Pferde (Hengste, Stuten, Wallache) im Alter von 3 Jahren und darüber	4	—	—	—	—	—	4
Klasse 12. Zuchten. Es müssen 4 vom Aussteller im Inlande gezüchtete und aufgezogene Thiere (Hengste, Stuten, Wallache), die von Hengsten mit engl. Blut oder von Hengsten eines anderen Schlages abstammen, ausgestellt werden	8	—	—	—	—	—	8
Transport	89	9	—	4	1	3	80
Klasse 13. Fohlen aus Gruppe I und II bis 6 Monate alt.	5	—	—	—	—	—	5
Klasse 14. Fohlen aus Gruppe I und II im Alter von 6—18 Monaten	11	2	1	—	—	—	8
Klasse 15. Fohlen aus Gruppe I und II im Alter von 18—36 Monaten	15	2	—	1	—	—	12
Summa	120	13	1	5	1	3	105
Dazu «hors concurs» ausgestellte Pferde	16	1	—	1	1	3	18
Im Ganzen	136	14	1	6	2	6	123

Obgleich die diesesjährige Ausstellung an Zahl der ausgestellten Pferde die früheren übertraf, indem sie 13 Pferde mehr aufwies, als die beiden bisher am stärksten beschickten Ausstellungen der Jahre 1893 und 1896, gelangte doch nur eine verhältnißmäßig geringe Anzahl von Medaillen und Diplomen zur Vertheilung, hauptsächlich wohl, weil die Betheiligung an den einzelnen Konkurrenz-Klassen — wie auch die obenstehende Tabelle zeigt — eine sehr ungleiche war, und den Preisrichtern nicht das Recht zusteht, unvergeben gebliebene Ehrenpreise einer spärlich, oder garnicht besetzten Klasse in eine stark beschickte hinüberzunehmen. Ferner ist in Betracht zu ziehen, daß für die dieses mal reich besetzten Klassen der Fohlen überhaupt keine Ehren-, sondern nur Geld-Preise ausgesetzt waren. Schließlich war aber auch die Qualität der ausgestellten Pferde eine geringere als z. B. die des vorigen Jahres, wenngleich hervorgehoben werden muß, daß sich eine größere Ausgeglichenheit der Formen wohlthuend geltend machte. Für die Beschickung der diesesjährigen Ausstellung mit minder gutem Material Gründe anzugeben, bin ich nicht in der Lage; die Ausstellung in Rujen hatte augenscheinlich keinen Abbruch gethan, die späterhin anzuführenden Tabellen über die Beschickung aus den einzelnen Landkreisen zeigen, daß die Zahl der aus dem Wolmarschen Kreise gebrachten Pferde ziemlich im Verhältniß zu der früherer Jahre steht.

Die Anzahl und der Betrag der von der livländischen Ritterschaft und der Reichsgestütsverwaltung zu Vertheilung gelangten Geldpreise sind denen des vorigen Jahres fast gleich. Ueber die Menge der zur Disposition der Preisrichter vorhandenen Ehren- und Geldpreise und der hiervon thatsächlich vergebenen, sei es im Ganzen, sei es in den einzelnen Klassen, geben nachstehende Daten nähere Auskunft:

Preise standen zur Verfügung	Silberne Medaillen	Bronze-Medaillen	Diplome	Geldbeträge Rbl.	Anzahl der Geldpreise Rbl.
Von dem südlivländischen Verein	15	15	beliebig	460	—
Von der livländischen Ritterschaft	—	—	—	240	—
Von der Reichsgestütsverwaltung	2	4	6	200	—
Summa	17	19	—	900	—

Es gelangten zur Vertheilung	Silberne Medaillen	Bronze-Medaillen	Diplome	Geldbeträge Rbl.	Anzahl der Geldpreise Rbl.
Von dem südlivländischen Verein	7	9	5	220	5
Von der livländischen Ritterschaft	—	—	—	210	17
Von der Reichsgestütsverwaltung	2	4	4	200	8
Summa	9	13	9	630	30
Auf die einzelnen Klassen ergiebt sich nachstehende Vertheilung					
Auf Klasse 1	1	1	—	—	—
„ „ 4	1	1	1	—	—
„ „ 5	1	1	—	50	1
„ „ 7	—	1	—	—	—
„ „ 8	—	2	—	—	—
„ „ 9	1	1	1	55	4
„ „ 10	3	5	5	195	10
„ „ 11	1	1	—	50	1
„ „ 12	1	—	—	100	1
„ „ 13	—	—	—	30	3
„ „ 14	—	—	—	100	5
„ „ 15	—	—	—	50	5
Auf die „hors concurs“ ausgestellten Pferde	—	—	2	—	—
Summa	9	13	9	630	30

Was nun das Verhältniß von Groß- und Kleingrundbesitzern betrifft, so wird dasselbe — ich zähle die Städtebewohner zu den Großgrundbesitzern — durch nachstehende Zahlen illustrirt.

	Im Ganzen	davon auf Gruppe I	Gruppe II
Pferde ausgestellt von Großgrundbesitzern	41	—	—
Pferde ausgestellt von Kleingrundbesitzern	82	—	—
Es konkurrirten Pferde von Großgrundbesitzern	28	13	15
Es konkurrirten Pferde von Kleingrundbesitzern	77	8	69
Medaillen und Diplome entfielen auf Großgrundbesitzer	21	8	13
Medaillen und Diplome entfielen auf Kleingrundbesitzer	8	—	8
Geldpreise entfielen auf Großgrundbesitzer in einer Zahl von	3	1	2
Geldpreise entfielen auf Großgrundbesitzer im Betrage von	200 Rbl.	50 Rbl.	150 Rbl.
Geldpreise entfielen auf Kleingrundbesitzer in einer Zahl von	27	—	27
Geldpreise entfielen auf Kleingrundbesitzer im Betrage von	430 Rbl.	—	430 Rbl.

Von den auf den Großgrundbesitz entfallenen Medaillen und Diplomen haben 2 Diplome keine Berücksichtigung gefunden, weil dieselben von den Vertretern der Reichsgestütsverwaltung an „hors concurs“ ausgestellte Pferde vergeben wurden und letztere, da sie für die Beurtheilung der pferdezüchterischen Leistungen ohne Werth, keine Aufnahme bei obenstehender Zusammenstellung gefunden haben.

Im Gegensatz zum Kleingrundbesitz, der mit 77 konkurrirenden Pferden die höchste Zahl der zu den Wendenschen Ausstellungen bisher gesandten Pferde erreicht und hiermit die vorigjährige Ausstellung um 24, die bisher von ihm am reichsten beschickte Ausstellung des Jahres 1893 um 4 Thiere übertraf, hat der Großgrundbesitz nur 28 Pferde nach Wenden gebracht und die hauptsächlich auf ihn angewiesene Gruppe der Pferde zum ausschließlichen Gebrauch in schneller Gangart gar nur mit 13 Thieren beschickt. Diese 28 Pferde des Großgrundbesitzes sind von 10 Ausstellern geliefert worden, und zwar hatten 3 Züchter je ein Pferd, 4 Züchter je zwei Pferde und 3 mehr als drei Pferde zur Ausstellung gesandt; unter letzteren nahm Herr Fuchs-Palloper mit 7 ausgestellten Pferden die erste Stelle ein. — Nach den Kreisen Livlands geordnet geben die Aussteller mit ihren Pferden folgendes Bild:

Aus dem Wendenschen Kreis	1	Aussteller mit	2	Pferden.
Aus dem Wolmarschen Kreis	2	„ „	2	„
Aus dem Rigaschen Kreis	4	„ „	14	„
Aus Nord-Livland	3	„ „	10	„

Zur Vertheilung gelangten 21 Ehrenpreise und zwar 8 silberne Medaillen, 8 bronzene Medaillen und 5 Anerkennungs-Diplome, sei es als Kopfpreise, sei es als Kollektionspreise, und erhielten 8 Aussteller mit 22 Pferden Preise, während 2 Ausstellern mit 6 Pferden keine Preise zugesprochen wurden. Die Aussteller der preisgekrönten Pferde vertheilen sich im Lande folgendermaßen:

	Medaillen u. Diplome: silberne	bronzene	Diplome	Summa	Zahl der Aussteller	Zahl der von Besitzern prämiirter Thiere im Ganzen ausgestellten Pferde
Wendenscher Kreis	—	1	1	2	1	2
Wolmarscher Kreis	—	3	—	3	2	2
Rigascher Kreis	2	2	—	4	2	8
Nord-Livland	6	2	4	12	3	10
Summa	8	8	5	21	8	22

Von den 8 Ausstellern prämiirter Pferde haben 3 Aussteller je einen Preis, 3 je zwei Preise, 1 drei Preise und 1 — Herr Fuchs-Palloper — 9 Preise erhalten, und zwar wurden letztgenanntem Züchter 5 silberne und 1 bronzene Medaille, desgleichen 3 Diplome zutheil, wozu noch zwei Zuschlagsprämien an Geld im Gesammtbetrage von 150 Rbl. kamen.

Die Kleingrundbesitzer hatten — wieder nach Ausschluß der „hors concurs“ ausgestellten Pferde, von denen je 2 aus dem Wendenschen und Rigaschen Kreise und 1 aus dem Wolmarschen Kreise gesandt waren, — 77 Pferde gebracht, welche von Ausstellern aus 44 verschiedenen Gemeinden gestellt waren, und hatten 26 Gemeinden je ein Pferd, 11 Gemeinden je zwei Pferde, 3 Gemeinden je drei Pferde und 4 Gemeinden mehr als drei Pferde nach Wenden geliefert. Zu diesen letzteren gehörten die Gemeinden von

Schloß Wenden	mit 4	Pferden
Kosenhof	„ 5	„
Alt-Ottenhof	„ 5	„
Pürkeln	„ 6	„

Nach den Landkreisen ergiebt sich für den

	Gemeinden	Pferden			Gruppe I		Gruppe II
Kreis Wenden	16	mit 26	und	zwar für	2	und	24
„ Wolmar	15	„ 34	„	„ „	—	„	34
„ Walk	7	„ 10	„	„ „	2	„	8
„ Riga	5	„ 5	„	„ „	1	„	4
für Nord-Livland	1	„ 2	„	„ „	2	„	—

Die auf den Kleingrundbesitz entfallenen 8 Ehrenpreise, als 1 silberne Medaille, 5 bronzene Medaillen und 2 Anerkennungsschreiben, entfielen auf die Aussteller aus 7 Gemeinden mit zusammen 24 Pferden, während die Aussteller aus 37 Gemeinden mit 53 Pferden keine Ehrenpreise erhielten. Die 7 Gemeinden, denen die Besitzer der prämiirten Thiere angehörten, rekrutiren sich mit 5 Gemeinden aus dem Wolmarschen, denen 6 Preise auf 18 von ihnen gestellte Pferde, und 2 Gemeinden aus dem Wendenschen Kreise, denen 2 Preise auf 6 Pferde zufielen. 6 Gemeinden haben je einen Preis, 1 — Alt-Ottenhof — zwei Preise erhalten.

Zu diesen 8 Ehrenpreisen kamen hinzu 27 Geldpreise, welche den Ausstellern von 16 Gemeinden mit 42 Pferden zutheil wurden, und fielen auf:

Kreises	Pferden	Preise	im Gesammtbetrage
5 Gemeinden d. Wendenschen	mit 13	6	von 100 Rbl.
9 „ d. Wolmarschen	„ 26	19	„ 295 „
1 „ d. Walkschen	„ 2	1	„ 15 „
1 „ d. Rigaschen	„ 1	1	„ 10 „

Es ergiebt sich ferner, daß die Aussteller aus 10 Gemeinden je einen Geldpreis, aus 4 Gemeinden je zwei Geldpreise erhalten haben und daß den Ausstellern der Gemeinden Alt-Ottenhof und Pürkeln mehr als 2 Geldpreise, nämlich 5 resp. 4 im Gesammtbetrage von 60 resp. 40 Rbl. zuerkannt worden sind. Die Gegend südlich und westlich vom Burtneckschen See, bestehend aus den Kirchspielen Wolmar und Matthiä, mit Hinzuziehung der Gemeinden Sternhof, Schloß Burtneck, Heideckenhof, Alt- und Neu-Ottenhof und Orgishof, die bisher den Wendenschen Ausstellungen das beste Pferdematerial von Seiten des Kleingrundbesitzes geliefert hat, hat auch dieses mal die Ausstellung reich und gut beschickt, was sich aus nachstehenden Zahlen ergiebt.

Der bezeichnete Bezirk lieferte 21 Pferde = 27·2 % der bäuerlichen und 20 % aller konkurrirenden, erhielt 4 Ehrenpreise = 50 % der auf bäuerlichen und 12·9 % der auf alle Pferde gefallenen, erhielt 13 Geldpreise = 48·1 % der auf bäuerliche Pferde gefallenen.

Wenden wir uns jetzt den einzelnen Pferden der Ausstellung zu, so zeigte uns gleich die erste Nummer des Katalogs ein hervorragendes Exemplar der Pferde für den Gebrauch in schneller Gangart. Es war dieses der von Herrn von Blanckenhagen-Klingenberg ausgestellte, im Frühjahr dieses Jahres importirte englische Vollbluthengst „Elim", gezogen in England von „Valour", aus der „Heath of Athelstone", ein Pferd, das sich mit Recht allgemeinen Beifalls erfreute und neben schönen Formen einen für ein englisches Vollblutpferd besonders kräftigen Knochenbau aufwies, welcher wohl geeignet war auch die weniger gut gemachten Körpertheile — Fesseln und Hals — übersehen zu lassen. Hoffen wir, daß die Bemühungen des Besitzers, die nicht allzu große Zahl der brauchbaren Zuchthengste des Landes um einen zu vermehren, von Erfolg gekrönt sein werden und es nicht an Züchtern fehlen wird, die diesem Hengst ihre Stuten zuführen, zumal die Befürchtung, es könne bei der Benutzung englischer Vollbluthengste die Landeszucht zu sehr an Masse verlieren, in diesem Fall ausgeschlossen ist. Der Konkurrent des „Elim" in der Klasse „Zuchthengste für Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart" war der von Baron Oelsen ausgestellte Hengst „Pirat", gezogen vom Aussteller von einem Trakehner-Hengst aus einer Hunter-Stute. Wenngleich auch dieser Hengst gute Formen zur Schau trug, so waren seine Sprunggelenke wenig zufriedenstellend und stand er dadurch „Elim" bedeutend nach, wurde jedoch von den Preisrichtern des II. Preises gewürdigt, während der erste Preis „Elim" zufiel. — Die Klasse der Zuchtstuten dieser Gruppe wies nur ein Pferd auf, die der Reitpferde war unbeschickt geblieben, dagegen zeigte die folgende Klasse mehrere erwähnenswerthe Zuchtprodukte, zumal in ihr auch die Pferde aus den Kollektions-Klassen um Kopfpreise konkurrirten. Nennen möchte ich hier die aus Klingenberg ausgestellte „Liberal"-Tochter „Lady", ein Thier von schönen Formen, das den bisher auf den Wendenschen Ausstellungen vorgeführten einheimischen Halbblutpferden (Anglo-Esten) als eines der Besten zuzuzählen ist, und den zuerkannten I. Preis vollkommen verdient hatte; ferner die mit dem II. Preise ausgezeichnete hohe Halbblutstute „Thetis" des Herrn Fuchs-Sennen; während die mit dem dritten Preise bedachte braune Stute aus Assuma durch fehlerhafte Hinterbeine den Vorgängerinnen bedeutend nachstand und meiner Meinung nach von den beiden aus Klingenberg gesandten „Liberal"-Nachkommen „Capitän" und „Diana" übertroffen wurde. — Die Klasse der zweispännig gefahrenen Pferde führte uns zwei Paare vor und zwar 2 Halbblutstuten aus Sennen, Nachkommen des Roadster Hengstes „Hetman" resp. des Vollbluthengstes „Aristides" und zwei in Gränhof gezogene „Liberal"-Töchter. Ersteres Paar, zu welchem die bereits genannte „Thetis" gehörte, bestand aus den besser geformten Pferden und kam demselben — wenn man von einer Ausgeglichenheit der Thiere, die zu fördern man in dieser Gruppe von Pferden, welche nur Luxuszwecken dienen, vielleicht berechtigt erscheint, absieht — der erste Preis mit Recht zu, während die Gränhofschen Pferde sich mit dem II. Preis begnügen mußten. Viererzüge waren dieses mal auf der Ausstellung nicht vertreten. Den Schluß der Gruppe bildete die von Herrn von Blanckenhagen-Klingenberg ausgestellte Zuchtkollektion, bestehend aus fünf Nachkommen des englischen Hengstes „Liberal", zu denen neben den bereits erwähnten Pferden: „Lady", „Capitän" und „Diana" auch noch der Wallach „Reform" und die Stute „Sorma" gehörten. — Es ist das erste mal, daß wir in Wenden eine den neuen Bestrebungen der Pferdezucht entsprechende Kollektion aus Stuten der Landrasse gezogener Pferde sahen und kann Herr von Blanckenhagen mit dem Erfolge seiner züchterischen Be-

strebungen zufrieden sein, denn Pferde wie „Lady“, „Capitän“ und „Diana“ geben für richtige Zuchtwahl und Aufzucht ein gutes Zeugniß, wenngleich die züchterischen Leistungen des Ausstellers, infolge einer seitens der Preisrichter an dieser Stelle geltend gemachten Anforderung an größere Ausgeglichenheit der Pferde, keine uneingeschränkte Anerkennung fanden und die Zucht-Kollektion nur mit einem II. Preise bedacht wurde. Zu bedauern ist ferner, daß Herr von Blanckenhagen seine Zuchtkollektion nicht zur Gruppe der Arbeitspferde gemeldet hatte, denn diese hat seither auch die nicht ausschließlich zur Arbeit bestimmten, jedoch aus Arbeitsstuten, resp. Stuten der Landrasse gezogenen Zuchtprodukte umfaßt, und wäre es interessant gewesen die aus der Landrasse von „Liberal“ gezogenen Pferde mit den Nachkommen des „Hetman“ und „Raupach“ aus Stuten des Landschlages vergleichen zu können. —

In der Gruppe der Arbeitspferde war die Klasse der Zuchthengste mit 2 Thieren beschickt, und zwar hatte Herr von Blanckenhagen-Allasch einen aus Deutschland importirten Halbbluthengst „Franz“ ausgestellt und Herr von Günzel-Neuhall den auf der Ausstellung des Jahres 1894 als Fohlen erworbenen „Donnerwetter“ — von „Baccarat“ aus einer Stute der Landrasse — nach Wenden gebracht. Der Hengst „Franz“ ist durch seine geringe Gurtentiefe, seine fehlerhaft gestellten Vorderbeine ꝛc. nicht sehr geeignet als Landesbeschäler thätig zu sein und fand daher seitens der Preisrichter keine Anerkennung, wogegen „Donnerwetter“, bei sonst im allgemeinen guten Formen, zu wenig Masse aufwies und den bisher auf den Wendenschen Ausstellungen vorgeführten Kreuzungsprodukten der Landrasse mit engl. Vollblut darin nachstand, woher ihm denn auch nur ein II. Preis zutheil wurde. Hervorheben möchte ich noch, daß der Hengst „Donnerwetter“ auch darin seinem Konkurrenten „Franz“ als Landesbeschäler überlegen war, daß er als Produkt der Landrasse auch gleichzeitig Produkt der einheimischen Daseinsbedingungen ist und seinen Nachkommen nur Formen vererben kann, welche, soweit sie aus der Landrasse stammen, auch bei diesen sich voll entwickeln können, soweit sie aber dem engl. Vollblut angehören, durch andere Daseinsbedingungen am geringsten beeinflußt werden. Der Hengst läßt also die Annahme einer sicheren und gleichmäßigen Vererbung seiner Formen und Eigenschaften zu. Dagegen verdankt „Franz“ seine nicht auf das engl. Blut zurückzuführenden Körperformen und Eigenschaften fremdländischen Lebensbedingungen und erweckt schon durch seine ungewöhnliche Größe die Befürchtung, es könnten seine Fohlen die überkommenen Anlagen nicht zur genügenden Entwickelung bringen und Fehler in den Formen aufweisen; der Hengst verspricht also eine weniger konstante Nachzucht.

Die Klasse der Zuchtstuten wies 7 Pferde auf, unter denen die dem Muhsing-Wirthen Jahn Taube aus Neuhall gehörige Lehmfuchsstute am bemerkenswerthesten war. In der Klasse X — einspännig gefahrene Pferde — in welcher außer den 39 hier konkurrirenden Pferden auch wieder die Pferde der Kollektions-Klassen um Kopfpreise sich mitbewarben, zeichneten sich die „Hetman“-Nachkommen aus Palloper besonders aus und brachten ihrem Züchter, Herrn Fuchs, zahlreiche Preise. Vor allem ist unter den Palloperschen Pferden die braune Stute „Kiss“ zu nennen, ein schönes Thier von kräftigem Bau und genügendem Adel; es folgen „Ilona“ und „Bess“, von denen erstere neben der helleren Haarfarbe auch die bessere Hinterhand für sich anzuführen hatte, während letztere wieder durch etwas bessere Fesseln ihre Halbschwester übertraf. Auch die übrigen Exemplare der Palloperschen Zucht erfreuten durch ihre Formen alle Pferdeliebhaber, zumal sie neben ihrem guten Exterieur auch ein gutes Temperament beim Vorfahren zeigten. Am wenigsten gut ist Herrn Fuchs die braune Stute „Betty“ gelungen. Baron Maydell-Martzen hatte zwei in Estland gezüchtete und in Martzen erzogene Stuten zur Ausstellung gebracht, Pferde, deren Bau orientalisches Blut erkennen ließ, über deren Abstammung jedoch der Katalog nichts Genaues verrieth, beiden Pferden wurden Preise der Reichsgestütsverwaltung zu Theil. Unter den Pferden der Kleingrundbesitzer sind in erster Linie die von Gustav Osolinsch aus Kürbis ausgestellten Nachkommen des Torgeler „Raupach“—eine vierjährige Stute und ein dreijähriger Hengst — anzuführen. Namentlich war die Stute ein gut gebautes Pferd, obschon ihr etwas mehr Größe zu wünschen wäre, dafür fehlte es dem Hengst — einem leiblichen Bruder der Stute — keineswegs an einem zufriedenstellenden Maß, auch war er, obgleich jünger, an Breite der Stute überlegen, stand ihr dafür aber in der Formenschönheit nach. — Beide Pferde wurden prämiirt, die Stute mit einem Geldpreise von 50 Rbl., der Hengst mit einer Bronze-Medaille. Auch der Hengst des Tennis Paegle aus Alt-Ottenhof zeigte gutes Exterieur, nur war er leider zu mastig gehalten, um seine Formen zur vollen Geltung zu bringen. Der auf den Wendenschen Ausstellungen als Pferdezüchter bereits bekannte Peter Jahtneeck aus Kosenhof war auch diesesmal mit seinen Zuchtprodukten vertreten, findet aber von Jahr zu Jahr weniger Anerkennung, theils weil die Anforderungen auf den Wendenschen Ausstellungen steigen, theils weil er sich bei der Wahl der Vaterthiere zu sehr von dem Wunsch nach Größe und Masse auf Kosten des guten Bau's leiten läßt. In der Klasse der zweispännig gefahrenen Pferde war neben Herrn Fuchs-Palloper dieses mal auch ein bäuerlicher Aussteller — Karl Piggen aus Wilsenhof — vertreten, dessen beide Stuten, wenngleich sie sich mit denen des Herrn Fuchs nicht messen konnten, doch eine hübsche Leistung auf dem Gebiet der Pferdezucht dokumentirten und ihrem Besitzer den zweiten Preis brachten. Der erste Preis fiel Herrn Fuchs zu. Die folgende Klasse — Zuchten — wies wieder zwei Aussteller auf, dieses mal war Herr von Seck-Bersehof der Konkurrent des Herrn Fuchs und führte uns die Nachzucht eines Anglo-Arabers vor, während die Kollektion des Herrn Fuchs neben den bei Besprechung der einspännig gefahrenen Pferde bereits genannten Stuten „Kiss“, „Ilona“ und „Bess“ noch aus

dem Wallach „Herold“ bestand. Ich übergehe an dieser Stelle die Pferde des Herrn Fuchs, deren gute Qualität bereits hervorgehoben ist und wende mich zur Zuchtkollektion aus Versehof. Herr von Seck hatte bereits im vergangenen Jahr 10 Nachkommen seines anglo-arabischen Hengstes „Apollo“ ausgestellt und führte dieses mal wieder vier Exemplare derselben vor, ohne seitens der Preisrichter eine Anerkennung seiner züchterischen Leistungen zu finden. Denn zu geringe Breite, schlechte Stellung der Schulter, schlechte Nierenpartie, aufgezogener Leib ꝛc. sind bei den Pferden aus Versehof mehr oder weniger verbreitete Fehler. Der auch für die Preisrichter bedauerliche Umstand, einen Züchter, der nach der Anzahl der zu den bisherigen 6 Ausstellungen gesandten Pferden die zweite Stelle einnimmt, durch eine Prämiirung der ausgestellten Thiere in seinen züchterischen Bestrebungen nicht unterstützen zu können, veranlaßt mich die Frage aufzuwerfen, ob der Versehofschen Pferdezucht durch Benutzung eines anderen Vaterpferdes und durch zweckmäßigere Aufzucht der Fohlen, zu der auch eine kräftige Ernährung derselben im ersten Lebensjahr und ein nicht zu frühes, anstrengendes Ingebrauchnehmen zu rechnen wären, geholfen werden könnte. Ich glaube wohl, daß die Nachkommen des „Apollo“ — dank dem arabischen Blut — eine gewisse Ausdauer und Energie haben und daher im Gebrauch auch Leistungen aufweisen werden; erhalten und gefördert werden aber diese Leistungen, wenn sie durch gute Körperformen unterstützt werden, und diese zu erzielen, müßte die Aufgabe der züchterischen Arbeit in Versehof sein. Vielleicht würde sich hierzu die Benutzung des im benachbarten Klingenberg befindlichen „Elim“ als Vaterpferd empfehlen, namentlich wenn ihm die kräftigsten Stuten aus Versehof zugeführt würden.

In den Klassen XIII, XIV und XV, in welchen Fohlen, gesondert nach verschiedenen Altersstufen Aufnahme gefunden hatten, fand nur eine Prämiirung auf die Kondition statt, wobei die von J. Lamster, Besitzer des Pürkelnschen Nikschas-Gesindes ausgestellten Saug- und zweijährigen Hengstfohlen eine besonders verständige Aufzucht verriethen. Den Schluß der Pferde-Abtheilung bildeten „hors concurs“ ausgestellte Pferde, unter denen sich eine sehr schön gebaute „Red-Nob“-Tochter „Daisy“ gezüchtet in Sudden, ausgestellt von Frl. von Blanckenhagen-Allasch — hervorthat; ferner zwei importirte Halbblutstuten — Aussteller Herr von Blanckenhagen-Klingenberg — von denen wir der Stute „Fatinitza“ etwas mehr Adel gewünscht hätten; schließlich zwei dreijährige Hengste im Besitz des Kaufmann Sakkit-Walk, beides Söhne des „Hetman“, jedoch größer, knochiger und weniger edel als die bisher gesehenen Nachkommen dieses Hengstes. Letzteren Thieren wurde sogar ein Anerkennungsdiplom der Reichsgestütsverwaltung zu Theil.

Adolph von Hehn.

Zur August-Ausstellung.

III. Mittheilung aus dem Ausstellungs-Komité.

Die vom 1. bis 10. August eingelaufenen Anmeldungen haben unsere Erwartungen betreffs der guten Beschickung der Ausstellung durchaus erfüllt, trotz der Verdoppelung der Standgeldzahlung für Thiere. Der livländische Verein zur Förderung von Landwirthschaft und Gewerbefleiß hatte sich zu dieser Zahlungserhöhung entschlossen, nicht nur, weil die durch Ueberfüllung der Hauptgebäude nothwendig gewordenen Nothbauten höchst unrentabel waren, sondern auch um möglichst nur Eliteobjekte zuzulassen, da gegenüber den hohen Geldprämien und den sehr günstigen Verkaufsbedingungen die Standgelderhöhung keine Rolle spielt.

Die Zahl der edlen Pferde mit englischem Blut ist nunmehr auf 70 gestiegen. Wir nennen die Vollblutpferde der Herren: v. Liphart-Rathshof (4), v. Wulf-Techelfer (1), Gebrüder Fuchs-Sennen-Uddern (2), die Halbblutpferde der Herren: v. Sivers-Soosaar (4), Fuchs-Palloper (9 Roadster-Halbblut), Barone Stackelberg zu Hördel und hier, Baron Wolff-Waldeck, v. Samson-Kawa, Smolian-Allatzkiwi, Johannson-Lugden (7). An Trabern kommen von Herrn Faure 2 Hengste, während von Bauern außerordentlich zahlreich Arbeitspferde und Fohlen angemeldet worden sind. Es ist anzunehmen, daß gegen 300 Pferde ausgestellt sein werden.

Die Rindviehabtheilung dürfte diese Zahl noch übertreffen; sind doch die Angler auf ca. 125 Haupt, die Friesen auf etwa 50 gestiegen, so daß um 175 edle Rinder ausgestellt sein werden: den Rest bildet veredeltes Milchvieh im bäuerlichen Besitz. Angler senden die Herren: von Stryk-Palla (4 Stiere, 8 Kühe), v. Sivers-Eusekül (2 Stiere, 5 Kühe, 10 Kälber,) v. Sivers-Kerjell (3 Stiere, 5 Kühe), v. Zur-Mühlen-Kongota (1 Stier, 9 Kühe, 10 Kälber), Baron Wrangell-Alp (1 Stier), J. Thordahl-Dänemark (1 Stier, 8 Kühe, 7 Stärken). — Ostfriesen hat noch Herr v. Wahl-Tappik gemeldet (1 Stier, 4 Kühe). Wir machen die Ostfriesenzüchter besonders auf die von J. de Beer aus Emden kommenden Stiere aufmerksam, da Herrn de Beer nicht nur die besten offiziellen Empfehlungen zur Seite stehen, sondern auch außer vielen früheren ersten Preisen, 2 erste Preise der letzten Hamburger Ausstellung von der großen Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft. Da den ausgestellten Thieren Stammbuchzeugnisse mitgegeben werden, so können wir nur wünschen, daß dieselben zur Hebung unserer einheimischen Zuchten angekauft werden.

Auch die etwas dürftigen früheren Anmeldungen von Schweinen und Schafen haben sich normal ergänzt, da Schafe noch von den Herren Baron Wrangell-Alp (2 Hampshire-Böcke), von Liphart-Rathshof (1 Southown-Bock) und von Sivers-Randen (11 Oxfordshires) gesandt werden, während Herr von Zur Mühlen-Kongota 14 Yorkshires angemeldet hat.

Selbst die etwas karge Getränke Ausstellungsabtheilung hat durch die Herren v. Stryk-Palla, Baron Maydell-Krüdnershof und Hammer-Tolama Leben bekommen, welche alle helles und dunkles Bier schicken.

War die Beschickung der Hausfleißabtheilung durch die bisherigen Anmeldungen dreier Institute bereits vielversprechend, so trifft dieses jetzt noch mehr zu, da zu den obigen die Ausstellung der Industrie-Schule von Leßmann in Reval und des Damen-Komités des russischen Asyls hinzutreten.

Die Abtheilung für landwirthschaftliche Saaten und Produkte hat einen Zuschuß erhalten durch eine reiche Kollektion verschiedenster Saaten, ausgestellt von Herrn A. von Sivers-Euseküll. Viel Interesse verdient auch der Schlanstädter Roggen des Herrn v. Hunnius-Weißenfeld (Estland), gilt doch diese Roggengattung als beste Deutschlands und wären daher die Ergebnisse seiner hiesigen Anbauversuche, namentlich durch einige Jahre fortgesetzt, vielleicht von großem Nutzen für unsere baltische Heimat.

Sehr erfreulich ist es ferner, daß auch die Abtheilung für Feuerlöschwesen noch bedeutend Zuschuß erhalten hat, tritt doch die Firma Liß-Moskau allein mit Ansprüchen auf 600 Quadratfuß Bodenfläche auf für ihre Exponate, unter welchen eine zweite Dampfspritze und eine ganze Reihe anderer Objekte sich vorfinden. Desgleichen kommt Hugo Hermann Meyer aus Riga mit großen Kollektionen von Spritzen und Utensilien, ein Herr Jablowsky stellt eine Rettungsleiter aus, Herr Sellheim-Ayakar das Modell einer feuersicheren Korndarre und die hiesige freiwillige Feuerwehr einen Rettungskarren mit Sanitätseinrichtungen und einen zu gleichen Zwecken eingerichteten Mustertornister.

Somit sind sämmtliche programmmäßigen Abtheilungen der Ausstellung genügend und sogar reich beschickt und wir können nur wünschen, daß der schier endlose Regen von hier für Wochen fortziehe, um die verdorrenden Wintersaaten des Innern Rußlands zu erfrischen und uns den dortigen heiteren Himmel hersende, damit die Ernte und Ausstellung uns nicht verdorben werden.

Kleine Mittheilungen.

— Der Mitausche Landwirthschaftliche Verein veranstaltet von 11.—15. September a. c. in Mitau eine Gartenbau-Ausstellung, deren Zweck folgender ist: Die Entwickelung des Gartenbaues durch Verbreitung richtiger Nomenklaturen für Obst- und Gemüsesorten zu unterstützen, festzustellen, welche Obst und Gemüsesorten den hiesigen klimatischen und Bodenverhältnissen am besten entsprechen, und ein Bild über die gegenwärtige Lage des Gartenbaues in Kurland zu geben. Die Ausstellung zerfällt in folgende Abtheilungen:

1) Obstbäume und Sträucher, ihre Pflänzlinge und Samen. 2) Beerensträucher, ihre Pflänzlinge und Samen. 3) Obst und Beeren in frischem und getrocknetem Zustande, sowie auch ihre Konserven. 4) Obst- und Beerenweine, Säfte und andere aus den Gartenbau-Produkten gewonnene Erzeugnisse. 5) Erzeugnisse des Gemüsegartenbaues. 6) Arzeneipflanzen, Hopfen und Honigpflanzen. 7) Dekorations- und Zierpflanzen. 8) Dem Gartenbau schädliche und nützliche Thiere und Insekten, — im Gartenbau vorkommende Pflanzenkrankheiten. 9) Geräthe und Maschinen, die im Gartenbau und bei der Weiterverarbeitung der Gartenbauerzeugnisse verwandt werden. 10) Gartenbaulitteratur (Bücher, Sammlungen, Pläne, Zeichnungen, Modelle ꝛc.)

Anmeldungen werden bis zum 1. September cr. entgegengenommen und wird auf die richtige Benennung der auszustellenden Obst- und Beeren-Sorten besonders Gewicht gelegt. Die Einlieferung und Aufstellung der Exponate muß am 9. und 10. September geschehen. Frisches Obst, das leicht verdirbt, kann im Einvernehmen mit dem Komité durch anderes nöthigen Falls ersetzt werden. Die Prämien bestehen in Gold-, Silber- und Bronze-Medaillen sowie in Belobigungsattestaten. Falls Aussteller es wünscht, werden die betreffenden Objekte am letzten Tage der Ausstellung meistbietend verkauft.

— Wie die Land- und forstwirthschaftliche Zeitung*) berichtet, fand am 22. Juli cr. auf Beschluß des Goldingenschen landw. Vereins eine Fohlenschau auf dem Gute Paddern statt. Die Schau war mit 50 Fohlen beschickt und zeigte, wie das genannte Blatt bemerkt, deutlich den guten Einfluß, den die in dortiger Gegend befindlichen Krons- sowie Privathengste auf die Zucht ausgeübt haben. Nach den günstigen Resultaten, die die alljährliche Felliner Fohlenschau für den Pferdebestand der Gegend gehabt hat, kann ein derartiges Unternehmen in Kurland gewiß als ein gewinnbringender Fortschritt begrüßt werden.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Antworten.

Noch eine Antwort auf Frage 27. Feldrotation: Zu einer Umtheilung der Felder entschließt sich der Landwirth schwer wegen der damit verbundenen zeitweiligen Verluste und Unbequemlichkeiten. Etwas anderes ist es, wenn die gewünschte Aenderung der Rotation durch bloße Verdoppelung der Felder ohne Wiedersaaten erreicht werden kann. Sofern die Schläge dadurch nicht etwa für den Weidegang zu klein werden, schlage ich Fragesteller nachstehenden 14 Felderturnus vor:

1. Brache (Stallmist- und Phosphatdüngung)
2. Roggen
3. Klee I.
4. Klee II.
5. Roggen (Kaliphosphatdüngung)
6. Kartoffeln (halbe Stallmistdüngung)
7. Gerste
8. Kartoffeln (halbe Stallmistdüngung)
9. Gerste
10. Klee I. (Kalidüngung)
11. Klee II.
12. Roggen (Stallmist- und Phosphatdüngung)
13. Kartoffeln
14. Hafer

Steht die Schlempemast, wie es bei mir der Fall ist, nicht auf Streu und wird dieser so konzentrirte Dünger direkt aufs Feld gefahren, so kann an die Stelle der beiden halben Düngungen (Felder 6 und 8), auf Feld 6 eine volle Maststalldüngung gebracht werden und dann für 8 eine Phosphatdüngung genügen. Meine Rotation unterscheidet sich von der vorstehenden bloß dadurch, daß ich nur 13 Felder habe und der in die Sommerung gesäete Klee daher leider einjährig bleibt. Mit diesem Turnus bin ich sonst sehr zufrieden und bemerke, daß bei richtiger Arbeitseintheilung beide Kleefelder für den nachfolgenden Roggen bei mir geschält und dann gestürzt, also gut vorbereitet werden können. Der Stalldünger für die Brache wird im Winter geführt und sofort gebreitet. — Um die Quecke in den Kartoffelschlägen und den Hederich in den Sommerungen nicht aufkommen zu lassen, empfehle ich dringend ein 2—3 maliges Eggen der Kartoffelfelder im Mai, frühe Hafersaat, nachdem das Feld gründlich geeggt worden, und Aussaat der Gerste, nachdem das schon aufgekommene Unkraut eben mit dem vierschaarigen Pfluge bei 3 Zoll tiefer Arbeit vernichtet wurde — Die tiefwurzelnde Distel vermag man nur durch Herausstechen radikal zu entfernen.

Brinken-Neuwacken.

*) 1897 Nr. 33.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Noch einmal Intensiv oder Extensiv?

Antwort auf die Frage Nr. 26 (Balt. Woch. Nr. 28 pag. 424) von A. v. Stryk-Kibbijerw.

Ein „Vertreter der intensiven Landwirthschaft" O. H. findet, daß der Schwerpunkt meiner Ausführungen*) in der Zusammensetzung des von der „Hungerheerde" erzeugten Düngers liegen muß. Wiewohl ich glaube, daß Herr O. H. den Zweck und die Bedeutung sowohl meiner Arbeit, als auch im speziellen der in derselben aufgestellten Rechnung, nicht in gegebener Weise beurtheilt, bin ich doch gern bereit die gewünschten Daten anzuführen und die ganze Rechnung detaillirter zu gestalten.

Die Heerde besteht, wie gesagt, aus 60 Haupt, von denen jedes einen Ankaufswerth von 25 Rubel hat.

Die Ausgaben betragen pro Stück bei 210 Tagen Stallfütterung:

2100 ℔ Wiesenheu mittlerer Qualität à 20 Kop. pro Pud	10	Rbl.	50	Kop.
4200 ℔ Haferstroh à 10 Kop. pro Pud	10	„	50	„
1050 ℔ Roggenstroh als Einstreu à 8 Kop. pro Pud	2	„	8	„
5 Monate Weide auf schlechtestem Terrain, Grabenrändern, Morästen und auf meist nicht zu verwerthenden Ländereien	1	„	—	„
Wartung, Pflege, Melken pro Stück	6	„	—	„
Verluste (Gewichtsverluste bei Verkäufen, Krankheit ꝛc.) 10 %	2	„	50	„
Summa	32	Rbl.	58	Kop.

Einnahmen:

500 Stof Milch à 4 Kopeken	20	Rbl.	—	Kop.
Kälber (80 % der Kühe = 48 Stück à 1 Rbl. = 48 Rbl. repartirt auf 60 Kühe)	—	„	80	„
	20	Rbl.	80	Kop.
Mithin kostet der Dünger	11	Rbl.	78	Kop.

*) Balt. Woch. 1897, Nr. 20 u. 24.

Unter Zugrundelegung der in Mentzel und v. Lengerke's landwirthschaftlichem Kalender gegebenen Data würde jede Kuh 338·33 Pud mäßig verrotteten Dünger liefern, ein Pud hat also gekostet 3·52 Kop. Wenn wir nun den häufig angenommenen Preis von 5 Kop. pro Pud einsetzen, hat der Dünger einen Werth von 16 Rbl. 92 Kop. — Dann hat also jede Kuh einen Gewinn von 5 Rbl. 14 Kop. gegeben.

Was nun die Zusammensetzung des Düngers betrifft, so enthält derselbe nach Mentzel und v. Lengerke's Kalender:

				Rbl.	Kop.
Stickstoff	60·27 ℔ à 20	Kop.*)	=	12	05·4
Phosphorsäure	23·42 ℔ à 10	„	=	2	34·2
Kali	111·09 ℔ à 5	„	=	5	55·5
Kalk	41·27 ℔ à 0·25	„	=	—	22·6
		Summa		20	17·7

was einen beträchtlichen Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben ergeben würde.

Das als Antwort auf die direkte Frage des Herrn O. H. — Wie ich oben bereits angedeutet habe, scheint es mir aber, als ob der geehrte Herr Fragesteller die Bedeutung dieser Rechnung und meine Stellungnahme zu beregter Frage durchaus mißverstanden habe. Da ich auch sonst auf unrichtige Auffassungen gestoßen bin, möchte ich kurz noch einmal auf das Wesen jener Arbeit eingehen.

Es liegt mir durchaus fern für das „Schwanzvieh" eine Lanze brechen zu wollen, und ich glaube, die Landwirthschaft hat einen so hohen Stand sich allmählich auch bei uns gesichert, daß eine solche, vom ethischen sowohl als auch vom ästhetischen Gesichtspunkte verwerfliche, an Thierquälerei grenzende Wirthschaftsmethode wohl definitiv als überwundener Standpunkt bezeichnet werden darf. Wie ich bereits in meinem Vortrage aus-

*) Die Preise für N, P_2O_5 und K_2O nach v. Knieriems landw. Kalender.

führte, ist ein Schritt zu größerer Extensivität entweder ein kultureller Rückschritt, oder er bedeutet, daß ein wirthschaftlicher Fehler begangen ist, der nun wieder gut gemacht wird. Nun ist aber meine Ueberzeugung — die strikt zu beweisen freilich zu weit führen dürfte —, daß die große Menge wirthschaftlich thätiger Personen als Gesammtheit, auch wenn sie ohne rechnerische Basis nur aufgrund von Annahmen und angenommenen Erfolgen, und vollends durch eine längere Zeit, ja Generationen, einen Weg, ein wirthschaftliches Prinzip verfolgt, dieses — wenn nicht Indolenz und todter Konservativismus vorliegt — das richtige ist, wobei selbstredend der Einzelne Fehler über Fehler machen kann, ja machen wird, und wobei unbeschadet der Richtigkeit des Prinzips es auch nicht unmöglich ist, daß die Gesammtheit sich zeitweilig in einer falschen Richtung bewegt. Solche Fehler aber werden einerseits nie von überwiegender, prinzipieller Bedeutung sein, andrerseits wird die Gesammtheit bald von einer solchen falschen Richtung zurückkommen.

Der wirthschaftliche Fortschritt basirt eben nicht auf der vielleicht irrigen Ueberzeugung eines Einzelnen, sondern er bahnt sich seinen Weg mit zwingender Nothwendigkeit.

Wo Indolenz und todter Konservativismus vorhanden und allgemein verbreitet sind, da hat dieses Gesetz von der Richtigkeit der Richtung der als eine wirthschaftliche Einheit zusammenhaltenden Menge natürlich keine Geltung, denn da ist eben Stillstand und keine Bewegung, folglich kann auch von keiner Richtung die Rede sein.

Auf wirthschaftlichem Gebiete giebt es eben keine Propheten; es entwickelt sich alles eins aus dem andren, nicht den Weg vorschreibend und Gesetze gebend kann der Einzelne am Fortschritt der Gesammtheit mitarbeiten, sondern er kann nur die vorhandenen Gesetze formuliren und resümiren.

Die Gesammtheit besteht aber aus einzelnen Personen und Einzelwirthschaften, die, unter einander verschieden, durchaus verschieden, dennoch einen gemeinsamen Charakter aufweisen. In diesen Einzelwirthschaften wird nun die Vorwärtsbewegung nicht gleichmäßig vor sich gehen, ja die einzelnen Wirthschafter werden sogar ganz verschiedene Wege — je nach den äußeren natürlichen Verhältnissen und den persönlichen Kapazitäten — einschlagend, dennoch dieselbe charakteristische Richtung beibehalten. Diejenigen jedoch, welche auf einem veralteten Standpunkt beharren, oder eine von der Gesammtheit charakteristisch abweichende Richtung verfolgen, befinden sich auf einem Irrwege, es sei denn, daß diese Einzelnen nur rein äußerlich-räumlich mit der Gesammtheit verbunden sind, im Wesen ihrer Wirthschaftsgrundlage nichts mit dieser gemein haben.

Die Gesammtheit kann nicht längere Zeit hindurch einen wirthschaftlich falschen, also materiell ruinösen Weg gehen, sie muß ihn, wenn auch ganz ohne sich der Ursachen und Folgen bewußt zu werden, also instinktiv, wieder verlassen.

Eine Parallele zwischen Gesammtheit und Einzelwirthschaft zu ziehen ist also nicht zulässig, und Erfahrungssätze, die aus dem Wirthschaftsleben des einen Theiles stammen, können nicht ohne weiteres auf den anderen Theil übertragen werden.

Diese Voraussetzungen leiteten mich, als ich mich an die Beantwortung der Frage machte: „Sollen wir intensiv oder extensiv wirthschaften?" Ich bin zu keinem Resultat gekommen, die Antwort, welche wohl mancher gehofft hatte, die bin ich schuldig geblieben; es ist eben nicht möglich wirthschaftliche Rezepte zu geben, die eine allgemeine Geltung haben können. Was ich wollte habe ich vielleicht zumtheil erreicht.

Meine Ausführungen hatten den Zweck die Einzelnen anzuregen, sich darüber Rechenschaft zu geben, wie sie wirthschaften und was sie erreichen. Nicht der Gesammtheit sagte ich: Ihr sollt wieder zum Schwanzvieh Eurer Vorfahren zurückkehren, ihr sollt Schindmähren statt Arbeitspferden halten ꝛc., sondern dem Einzelnen wollte ich nahe legen — und dazu das Beispiel — auf rechnerischer Basis sich dessen bewußt zu werden, ob er nicht in dem einen, oder dem anderen Theil seiner Wirthschaft Luxus treibt. Denn es ist theoretisch nicht unmöglich, wird ja auch wohl von niemandem bezweifelt werden, daß eine Viehheerde, wenn man ihr eben alles giebt, was sie annimmt, nicht nur keine Rente abwirft, sondern baare Verluste hervorrufen kann.

Gerade die Entfaltung eines zu großen Luxus, nicht vernünftige Intensivität, ist einer der wesentlichsten Fehler, zu dem viele unserer Wirthschafter neigen. Ein großer Theil unserer Landwirthe sind Dilettanten, an Interesse fehlt es ihnen nicht, wohl aber an Kenntnissen; die Folge aber dieses Dilettantismus ist, daß die Landwirthschaft „Sport" *) wird.

Man geht darauf aus, große Leistungen, sei es auf welchem Spezialgebiete es sei, zu erzielen, man achtet der

*) Der geneigte Leser wolle beachten: die Wochenschrift ist kein Sportblatt, in einem solchen müßten Sportsman und Dilettant Gegensätze sein. D. Schriftl.

Kosten nicht und täuscht sich mit sanguinischer Leichtlebigkeit über „scheinbare" Verluste hinweg, indem man das, was sich nicht so ohne weiteres inform von Geld darstellen läßt, in einer, der vorgenommenen Sache günstigen Weise verrechnet.

Es muß freilich zugestanden werden, da es als ein Haupthemmniß der Entfaltung einer rein-ökonomischen Form der Landwirthschaft, die allein uns die Möglichkeit gewähren kann, sicher auf dem Wege wirthschaftlichen und pekuniären Erfolges vorwärts zu schreiten, der Umstand bezeichnet werden muß, daß die Landwirthschaft mit einer großen Anzahl von Werthen zu rechnen hat, die sich nicht ziffermäßig darstellen lassen, für die in keiner Form eine vergleichsweise heranzuziehende Größe gefunden werden kann. Ich meine damit nicht etwa klimatische oder Witterungsverhältnisse, Arbeiterkalamitäten ꝛc. Das sind Größen, die auch auf anderen Gebieten des Wirthschaftslebens ihren Einfluß ausüben, resp. für die sich Aequivalente finden lassen. Ich meine, um nur ein Beispiel anzuführen, den produktiven Werth — nicht den Anlagewerth — einer Zuchtheerde. Um nun aber den Ankaufspreis wirthschaftlich fixiren zu können, muß ich diesen produktiven Werth kennen, derselbe aber kann nur aus den kapitalisirten durchschnittlichen Jahresrenten ermittelt werden, diese aber sind mir unbekannt, denn der Werth der Nachkommenschaft kann beim besten Willen nicht bestimmt werden. Abgesehen von natürlichen Einflüssen, Unglücksfällen und dergleichen, ist der Werth von Edelvieh zu sehr Affektionswerth, um begrenzt werden zu können.

Da nun also eine Buchführung im vollen Sinne nicht durchführbar ist, begnügt man sich entweder mit dem anzunehmenden Minimalwerth, wobei man für die Nachkommenschaft, im gegebenen Beispiele, den unter Berücksichtigung des üblichen Risiko noch immer sicher erhältlichen Werth einsetzt, und geht dann wirthschaftlich vor, oder man rechnet sanguinisch mit erhofften, bezw. erstrebten Werthen, oder endlich man sagt ohne zu rechnen: „Ich kann es bezahlen!"

Gewiß, auch das ist ein Standpunkt, der seine Berechtigung hat, doch soll man in solchem Falle nicht von Wirthschaft, sondern von Sport sprechen, und soll eventuelle Verluste und ungenügende Renten nicht der Landwirthschaft zur Last legen.

Auch jetzt wiederum möchte ich mich ausdrücklich dagegen verwahren, als polemisire ich gegen die Edelviehzucht, sie kann durchaus rentabel betrieben werden und wird es vielfach auch, ich möchte nur darauf hinweisen, daß der Einzelne nicht ohne Nachdencken der Masse folgen, die Mode mitmachen sollte, sondern daß er, soweit es bei allen bestehenden Schwierigkeiten überhaupt möglich ist, rechnen soll. Denn die geringe Rentabilität unserer Landwirthschaft ist zum großen Theil nicht etwa auf eine falsche Wirthschaftsform, auch nicht allein auf die veränderten Konjunkturen zurück zu führen, sondern auch darauf, daß wir von früheren Zeiten her, da das Rechnen noch nicht so nothwendig war, weil eine genügende Rente immer erreicht werden konnte, es noch gewohnt sind ohne viel es Rechnen zu wirthschaften, oder, mit anderen Worten, daß wir selbst, nicht unsere Wirthschaften, mit der Zeit nicht fortgeschritten sind.

Darum also, nicht unsere Landwirthschaft soll geändert werden, sondern wir selbst wollen uns ändern, wollen uns den modernen Verhältnissen anpassen und die Landwirthschaft nicht als eine noble Passion, sondern als ein Gewerbe treiben.

Künstliche Getreidetrocknung mit Bezug auf die Keimfähigkeit.

Von Prof. Dr. F. Nobbe Tharand (Mitth. d. D. L.-G.)

Einer Anregung Max Eyth's folgend hat die pflanzenphysiologische Versuchsstation zu Tharand eine Reihe von Versuchen darüber ausgeführt, welche Wärmegrade das Korn erträgt und wie weit der Wassergehalt des Getreides durch künstliche Trocknung herabgedrückt werden darf, ohne daß die Keimungskraft Schaden leidet. Prof. Nobbe hat über diese Versuche der D. L.-G. berichtet, welche diesen Bericht in dem Stücke 14. d. J ihrer „Mittheilungen" veröffentlicht hat.

Es ist bekannt, daß feucht eingebrachtes Getreide dem Backprozesse Schwierigkeiten darbietet; in gleichem Maße ist es für die Aussaat ungeeignet. Man hat wiederholt die Beobachtung gemacht, daß Weizen- und Roggensamen unmittelbar nach der Ernte kaum zu 20 bis 30 % keimten, während dieselbe Posten, nachdem sie lufttrocken geworden, eine ganz normale, nahezu 100 % betragende Keimkraft aufwiesen.

Die in Tharand zum Versuch benutzten Körner waren ursprünglich von folgender Beschaffenheit:

	Wassergehalt (%)	1000 K. wiegen (g)	Keimkraft (%) in 3 T.	in 10 T.
Weizen	12·25	42·390	100·00	100·00
Roggen	12·64	32·305	96·50	97·50
Hafer	12·89	32·860	52·50	97·50

Die Erwärmung der Proben erfolgte im Trockenschranke bei verschiedenen, im Einzelfalle von Anfang bis zu Ende gleichbleibenden Wärmegraden und erstreckte sich

über 3 bis 16 Tage. Jede der folgenden Keimkraftziffern ist das Mittel von zwei nahe übereinstimmenden Prüfungen, welche unmittelbar nach der Abkühlung der erwärmten Proben ausgeführt wurden.

I. Trocknung des Getreides bei 40° C.

	Erwärmung 3 Tage			Erwärmung 8 Tage			Erwärmnng 16 Tage		
	Wassergehalt %	Keimkraft %		Wassergehalt %	Keimkraft %		Wassergehalt %	Keimkraft %	
	%	i. 3 T.	in 10 T.	%	i. 3 T.	in 10 T.	%	i. 3 T.	in 10 T.
Weizen	8·68	99·50	100·00	5·66	100·00	100·00	3·52	100·00	100·00
Roggen	8·55	97·75	98·00	5·72	95·75	97·75	3·71	98·00	98·50
Hafer	8·61	47·45	98·50	5·82	83·25	98·25	3·93	87·75	97·25

II. Trocknung des Getreides bei 50° C

	Erwärmung 3 Tage			Erwärmung 7 Tage			Erwärmung 14 Tage		
	Wassergehalt %	Keimkraft %		Wassergehalt %	Keimkraft %		Wassergehalt %	Keimkraft %	
	%	i. 3 T.	i. 10 T.	%	i. 3 T.	i. 10 T.	%	i. 3 T.	i. 10 T.
Weizen	6·20	100·00	100·00	3·80	100·00	100·00	2·30	100·00	100·00
Roggen	6·05	97·00	97·75	3·75	96·75	97·75	2·21	97·60	98·75
Hafer	6·46	30·50	98·00	3·74	62·50	98·25	2·68	56·50	97·75

III. Trocknung bei 60° C.

	Erwärmung 3 Tage				Erwärmung 4 Tage			
	Wassergehalt %	Keimkraft %			Wassergehalt %	Keimkraft %		
	%	in 3 T.	in 10 T.	in 14 T.	%	in 3 T.	in 10 T.	in 14 T.
Weizen	3·33	100·00	100·00	100·00	2·26	100·00	100·00	100·00
Roggen	3·10	98·50	99·00	99·00	1·97	98·25	98·50	98·50
Hafer	2·53	0·00	93·75	95·75	1·93	0·00	93·75	95·75

IV Trocknung bei 70° C.

	Erwärmung 4 Tage			
	Wassergehalt (%)	Keimkraft %		
		in 3 T.	in 10 T.	in 14 T.
Weizen	1·26	96·50	99·50	—
Roggen	1·38	95·00	98·00	—
Hafer	1·34	0·00	86·50	97·00

V Trocknung bei 80° C.

	Erwärmung 3 Tage			
	Wassergehalt (%)	Keimkraft %		
		in 3 T.	in 10 T.	in 14 T.
Weizen	1·15	93·00	95·50	99·50
Roggen	1·20	92·50	97·25	97·25
Hafer	0·93	0·00	93·50	96·75

VI. Trocknung bei 90° C.

	Erwärmung 2 Tage			
	Wassergehalt (%)	Keimkraft %		
		in 3 T.	in 10 T.	in 14 T.
Weizen	0·64	12·50	46·00	46·00
Roggen	0·77	24·00	47·00	47·00
Hafer	0·39	0·00	75·5	82·50

VII. Trockn. b. 100° C.

	Erwärmung 24 Stunden			
	Wassergehalt (%)	Keimkraft %		
		in 3 T.	in 10 T.	in 14 T.
Weizen	0·00	0·00	9·00	9·00
Roggen	0·00	0·00	4·00	4·00
Hafer	0·00	0·00	10·00	20·00

Selbst durch eine Trocknung bei 80° C., wobei der Wassergehalt auf 1—2 % herabgesetzt worden ist, haben Weizen und Roggen keine Einbuße an Lebenskraft erlitten. Erst eine Temperatur von 90° C. schädigt die Keimfähigkeit wesentlich, und bei 100° ist sie nahezu völlig erloschen. — Das Haferkorn verhält sich etwas sprunghaft. Es ist einestheils — infolge des Schutzes der Spelzen — etwas langsamer der Erwärmung zugänglich, anderntheils aber empfindlicher gegen die höheren 40—50 % überschreitenden Wärmegrade. Eine dreitägige Erwärmung auf 40° C. hat die „Keimungsenergie" des Hafers (das Ergebniß der ersten drei Keimungstage) noch nicht beeinflußt, obgleich der Wassergehalt bereits auf 8·61 % herabgegangen ist. Erst nach 8-tägiger Einwirkung dieser Temperatur findet sich die Keimungsenergie bedeutend gesteigert, nämlich von 52 auf 83 %. Eine 3-tägige Trocknungswärme von 50° C. verzögert den Keimprozeß des Hafers, und von 60° an beginnt die Keimung erst nach dem dritten Tage. Man sollte daher beim Hafer die Temperatur des Trockenraumes nicht wesentlich über 40° hinausgehen lassen, während man beim Trocknen von Weizen und Roggen minder ängstlich zu sein braucht.

In den vorstehend mitgetheilten Versuchen waren die Keimkraftprüfungen unmittelbar nach der wieder erfolgten Abkühlung der Körner zur Ausführung gelangt. Es fragt sich nun, wie sich die künstlich getrockneten Samen nach längerer Lagerung bezüglich ihrer Keimfähigkeit verhalten.

Zur Erörterung dieser Frage wurden einige der getrockneten Proben mehrere Wochen und Monate in einem kühlen Raume frei, nur vor Staub geschützt, aufbewahrt und alsdann erneut geprüft, wobei folgendes Ergebniß zu Tage kam:

	Weizen			Roggen			Hafer		
	Wassergehalt %	Keimkraft %		Wassergehalt %	Keimkraft %		Wassergehalt %	Keimkraft %	
	%	i. 3 T.	i. 10 T.	%	i. 3 T.	i. 10 T.	%	i. 3 T.	i. 10 T.
(ursprünglich:	12·25	100	100	12·64	96·50	97·75	12·89	52·50	97·25)
a) 16 T. b. 40° getrocknet:	3·52	100	100	3·71	98·00	98·50	3·93	87·75	97·75
darauf 47 T. gelagert:	11·25	100	100	11·72	98·00	98·00	11·90	96·00	98·50
b) 14 T. b. 50° getrocknet:	2·30	100	100	2·21	97·50	98·75	2·68	56·50	97·75
darauf 35 T. gelagert:	9·85	100	100	9·15	99·00	99·50	9·39	94·50	99·00
c) 7 T. b. 60° getrocknet:	2·26	100	100	1·97	98·25	98·50	1·93	0	93·75
darauf 35 T. gelagert:	9·12	100	100	9·96	95·00	97·00	9·81	19·50	97·00

Die der künstlichen Trocknung folgende freie Lagerung, während welcher der ursprüngliche Wassergehalt nahezu wieder aufgenommen wurde, hat ersichtlich die Lebenskraft der Getreidekörner nicht geschädigt. Sie keimen eher noch energischer als unmittelbar nach der Trocknung; desgleichen der Hafer, sofern hier die Wärme des Trockenraumes 50° C. nicht überschritten hatte.

Nach weiteren 5 Monaten wurde mit den bei 40° C. getrockneten Körnern eine nochmalige Keimkraftprüfung vorgenommen, welche die obigen Ergebnisse einfach bestätigte, so daß von einer Mittheilung der Ziffern Abstand genommen werden darf.

In ihrer Gesammtheit lassen die vorstehenden, physiologisch sehr wohl verständlichen Versuchs-Ergebnisse folgende praktischen Schlußfolgerungen zu.

1. Weizen und Roggenkörner dürfen unbedenklich bei einer Temperatur von 40—60 (bis 80?)° C. getrocknet werden, ohne in ihrem Kulturwerth irgend welche Beeinträchtigung zu erfahren. Ihr Wassergehalt wird dabei auf 2 bis 3 % herabgedrückt der Verlust jedoch bei späterer lufttrockener Lagerung fast vollständig, bis zu dem normalen Standort zurückgewonnen.

2. Beim Hafer ist eine Trocknungswärme von 40—50° C. nicht zu überschreiten, da höhere Temperaturgrade zunächst eine Verlangsamung, weiterhin eine Herabsetzung des Keimprozesses überhaupt mit sich führen.
3. Die Lagerung des künstlich getrockneten Getreides sollte stets an luftigen trockenen Orten geschehen und bei Versendung für möglichst trockene Verstauung Sorge getragen werden.

Milchwirthschaftliches.

Von Benno Martiny.*)

Geistreich, wie immer plaudert der uns bekannte Autor über die Eindrücke, welche er auf der jüngsten Hamburger Ausstellung empfangen hat. Diese große Veranstaltung der D. L.-G. bildete nach dem kompetenten Urtheil gen. Autors auch als Molkereiausstellung eine bedeutende Leistung. Die Aussicht von neuem alljährlich wiederkehrende große deutsche Molkereiausstellungen bei Gelegenheit der Wanderausstellungen der D. L. G. zu begegnen, wird freudig begrüßt. Die Ausstellung von Butter und Käse im Sommer (Juni) ist dem Unternehmungsgeiste der Veranstalter dieser großen deutschen Schauen geglückt.

Anstatt, wie leider gebrauch sich, dem Leser mit einer Aufzählung des Geschauten zu ermüden, vertieft sich Herr Martiny, nach wenigen Einleitungsworten, in die Ergründung einzelner Probleme, wozu ihm die Ausstellung Anregung geboten hat. Dabei trifft das Licht, welches er auf den Gegenstand fallen läßt, nicht nur diesen, sondern verbreitet sich viel weiter, manches andere grell beleuchtend. Gegenstände seiner Aufmerksamkeit waren diesesmal die Selbsttränkevorrichtungen und die Melkmaschinen. Wir geben seine Worte wieder.

I. Die Selbsttränken.

Stalleinrichtungen, die dem Vieh jederzeit Trinkwasser zugänglich machen, sollen, nach einer Angabe von Professor Dr. Backhaus,**) vereinzelt schon seit längerer Zeit bestanden haben, wurden aber fabriksmäßig erst Ende der Achtzigerjahre von Dürkoop in Braunschweig, angeblich nach einer Erfindung von Erichsen in Londen auf der Insel Alsen, hergestellt. Sie bestehen gegenwärtig in der Hauptsache aus einem höher gelegenen Wasserbehälter, aus dem das Tränkwasser durch Röhren nach einem am Stande jeden Thieres befestigten Tränknapf derart geleitet wird, daß den Thieren unausgesetzt Wasser zu Verfügung steht. Es wird behauptet, daß bei solcher Einrichtung, welche es den Thieren ermöglicht, ihren Durst jederzeit nach Belieben zu stillen, die Tränkung von der Gewissenhaftigkeit des Viehwärters unabhängig gemacht, von den Thieren aber stets nur so viel, nicht weniger und nicht mehr Wasser aufgenommen werde, als ihnen zuträglich sei, und daß in Folge dessen guter Verdauung mehr Vorschub geleistet, die Gesundheit der Thiere mehr gewahrt und ihre Nutzleistung gesteigert werde. Als unerwünscht wurde bei den bisherigen Einrichtungen dieser Art die Nothwendigkeit, die Tränknäpfe behufs erforderlicher Reinigung einzeln entleeren zu müssen, und die bei der üblichen Verbindung der Tränknäpfe unter einander bestehende Gefahr der Uebertragung von Krankheitsstoffen eines Thieres auf die übrigen angesehen. Diesen beiden Einwänden war eine der vier unter den Neuheiten der Ausstellung zur Vorprüfung vorgeführten Selbsttränkeinrichtungen, diejenige nämlich der Hollerschen Karlshütte bei Rendsburg, geschickt ausgewichen: wird der selbstthätig schließende Deckel des Tränkbeckens von der Nase des wasserbedürftigen Thieres gehoben, so wird damit zugleich ein in einem senkrechten Rohrstutzen beweglicher Verschlußkolben bis über eine am Boden des Beckens angebrachte Oeffnung gesenkt, durch die dem aus der oberhalb gelegenen Zuleitung andringenden Wasser nunmehr durch jene Oeffnung am Boden des Beckens Zugang zu dem Becken gewährt wird; das Becken füllt sich bis zu einer bestimmten Höhe und das Thier kann, während es den Deckel gehoben hält, seinen Durst unter fortwährend zufließendem Ersatz des dem Becken entzogenen Wassers stillen; zieht sich das Thier gesättigt zurück, so fällt der Deckel nieder, zieht den Kolben wieder in die Höhe, und das im Becken verbliebene Wasser findet durch die nämliche Oeffnung am Boden des Beckens freien Abfluß in ein unterhalb gelegenes Abführungsrohr.

Dieser Einrichtung kann man das Zeugniß nicht versagen, ebenso sinnreich wie einfach und zweckmäßig zu sein. Eine andere Frage aber ist die, ob auch in dieser vervollkommneten Form Selbsttränkvorrichtungen überhaupt unentbehrlich oder auch nur nützlich seien. Trotz vieler Fürsprache, die der Selbsttränke zutheil wird, glaube ich, die Frage verneinen, und, angesichts der Sparsamkeit, die zu üben die Landwirthschaft allezeit, heute aber mehr denn je gewiesen ist, von ihrer Anschaffung abrathen zu sollen. Wie bei der Fütterung, so gewöhnen sich auch bei der Wasseraufnahme die Thiere leicht an eine regelmäßige Wiederkehr, und findet diese Wiederkehr oft genug, bei kühler Witterung zweimal am Tage statt, so ist für die Befriedigung des Wasserbedürfnisses ausreichend gesorgt. Bei Stallhaltung aber sollte man die Thier, um ihnen wenigstens ein geringes Maß von Bewegung im Freien zu gewähren, und aus anderen Gründen ihr Trinkwasser stets außerhalb des Stalles finden lassen; stehen jedoch solchem Verfahren irgend welche zwingende Umstände entgegen, so wird es einfacher, sicherer und minder kostspielig sein durchgehende Krippen, etwa muldenförmige aus hartgebranntem Thon oder aus Cementguß, mit schwachem Gefäll anzulegen, die geeignet sind, wie zur Fütterung so auch zur Tränkung zu dienen, und an diese eine Wasserleitung anzuschließen; sie gewähren ohne besonderen Kostenaufwand — gegenüber der Möchlichkeit, daß die versteckten

*) Nach der österr. Molkerei-Zeitung Nr. 8 und 9 vom 15. Juli und 1. Aug. a. cr.

**) „Milchzeitung" XXI, Bremen 1892, S. 509.

Einrichtungen der Selbsttränkanlage unbemerkt irgendwie in in Unordnung gerathen — Sicherheit in der Regelmäßigkeit ausreichender Wasserzufuhr, lassen den Tränkvorgang leicht überwachen und das Verhalten der einzelnen Thiere dabei beobachten, führen von selbst zu der wünschenswerthen Sauberhaltung des Futter- und Tränkgeschirres, und gestatten, Tränkwasser nicht nur, so oft man es für erforderlich hält, einlaufen, sondern auch, wenn dies geboten oder nützlich erscheinen sollte, dauernd — die nicht in Betracht kommende Zeit der Fütterung abgerechnet — darin stehen oder durchlaufen zu lassen. Mehr würde auch die beste, doch immer nur mit besonderen Kosten beschaffbare Selbsttränkanlage nicht zu leisten vermögen, keine der bisherigen Einrichtungen dieser Art aber vermag allen Anforderungen so vollkommen, wie die offene Krippe zu genügen. Das einzige Bedenken, das man gegen sie, wie gegen die früheren Selbsttränkeanlagen, erheben könnte, wäre, gegenüber der Einrichtung der Holler'schen Karlshütte, die leichtere Übertragung gewisser Krankheitsstoffe von einem Thiere auf das andere; dieses Bedenken aber ist hinfällig, denn, wo Thiere dicht und frei nebeneinander stehen, da kann solche Uebertragung überhaupt nicht verhütet werden. Und das günstige Zeugniß der Nützlichkeit, das viele Landwirthe der Selbsttränke ausstellen? — Ja, wie viele haben nicht einem neuen Dünge- oder Futtermittel, einer neuen Nutzpflanze oder einem neuen Geräthe, die bald sich, das eine wie das andere, als unbrauchbar erwiesen, aus Voreingenommenheit oder aus einseitiger Beurtheilung, die glänzendsten Zeugnisse ausgestellt! Gewiß sind alle derartige die Landwirthe in Aufregung versetzende Neuheiten nützlich, aber nicht für den Landwirth, nur für den betreffenden Fabrikanten oder Händler. Diese aber trifft ein Vorwurf nicht, denn sie kommen nur dem Verlangen der Käufer entgegen. An den Landwirthen selber ist es, auftauchende Neuheiten vorurtheilsfrei und gründlich nach allen Richtungen zu prüfen und alles Neue, das die Prüfung nicht bestanden hat, abzulehnen.

Auch in der Landwirthschaft giebt es Moden, die kommen und gehen, kürzere oder längere Zeit bestehen, und gänzlich verschwinden oder manchmal auch wiederkehren. So haben u. a. Knochenmehl und Guano, Gyps als Kopfdünger und Hensel'sches Steinmehl, der amerikanische Schwingpflug und der Exstirpator, die Saint Paul'sche Wiesenkultur und der Wagner'sche Futterbau, die Rosenkartoffel und der spanische Doppelroggen, die ausschließliche Trockenfütterung allen Nutzviehs und die Fütterung grünen Reisigs, das Algäuer und das Oldenburger Vieh vorübergehend — manche mit gutem Grunde, manche zu Ungebühr — ihre Triumpfe gefeiert; andere Dinge von zweifelhaftem Werthe, wie das Torfmehlmelassefutter, und einige, die man in dieser Verbindung nicht nennen darf, ohne daß man Gefahr liefe, als fortschrittsfeindlicher oder als unwissender Gegner verschrien zu werden, sind gegenwärtig im Schwang; ihnen scheint als Modesache die Selbsttränke sich anreihen zu wollen. Die Mode, nur der Mode wegen, mitzumachen, ist aber ein kostspielig Treiben. Darum sei ihr gegenüber vorsichtig, wer sparsam wirthschaften will, und wer im Stalle sein Vieh tränken muß, der behalte das alte Wort vor Augen: Simplex veri sigillum! (Einfachheit ist der Stempel der Wahrheit.)

(Wird fortgesetzt.)

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund von 64 der K. L. G. u. O. Sozietät zugegangenen Berichten abgefaßt. V. Termin 20. August (1. September) 1897.*)

Die Witterung im vorigen Berichtsmonat war allerorts eine warme und vorzugsweise eine nasse. Die Niederschläge, die im Juni vergeblich erwartet, im Juli wohlthuend eintrafen, haben namentlich in der zweiten Hälfte des Berichtsmonats fast täglich wiederkehrend, die Arbeiten an den meisten Orten sehr aufgehalten und durch das Zusammenfallen der Ernte des durch anhaltend hohe Temperatur früh gereiften Sommerkorns mit der Roggen- und Weizenaussaat manchen Landwirth in nicht geringe Verlegenheit gebracht. Wenn diese Regenschauer auch vielerorts erst gegen Ende des Berichtsmonats eintrafen und stellenweise schon abgeerntete Felder vorfanden, wenn ferner die Nässe dem Stürzen der Roggenstoppel und Kleedreschen eher förderlich als hindernd gekommen zu sein scheint und dem schon gesäeten Roggen im Verein mit der hohen Temperatur ein schnelles und freudiges Emporkommen gab, namentlich aber den jungen Klee nach Aberntung der Deckfrucht ungewöhnlich förderte, — so hinderten in allgemeinen die häufigen und starken Niederschläge doch sowohl Abernte wie Einfuhr des Sommerkorns, hielten die in Angriff genommene Winterkornsaat erheblich auf, sie manchmal auf mehrere Tage unterbrechend, zwangen mancherorts von einer Grummetmahd Abstand zu nehmen, vielmehr die schön bestandenen Flächen als Weide auszunutzen, förderten die Kartoffelfäule und Unkrautwucherung, riefen endlich auf noch nicht angeschlagenen Feldern starke Lagerung hervor, die bei fortgesetzt nasser Witterung vielen Berichterstattern Anlaß zu ernstlichen Bedenken giebt.

Hinsichtlich des Winterroggens können wir das im vorigen Berichte Gesagte nur wiederholen: die Ernte ist äußerst ungleich, in Estland im allgemeinen schwächer als in Livland. Diese Ungleichheit zeigt sich sowohl quantitativ wie qualitativ: es werden gute, mittlere und schlechte Erträge gemeldet, an manchen Orten war der Körnerertrag besser als der des Strohs, an anderen stand ersterer hinter letzterem relativ zurück. Auch im Gewicht des Korns macht sich große Verschiedenheit geltend: neben schwerer wurde recht leichte und feinkörnige Waare geerntet. Im folgenden geben wir, sowohl um das Bild zu vervollständigen als auch die Wirkung intensiver Kultur zu zeigen, einige Berichte wieder.

Waiwara: „Ein Neulandfeld, das außer Stalldünger 4 Sack Thomasschlacke und 4 Sack Kainit pro 5t. Dess. er-

*) Wegen der bevorstehenden Ausstellung konnte auf die noch nicht eingelaufenen Einzelberichte nicht gewartet werden, vielmehr mußte dieser Bericht früher als sonst veröffentlicht werden.

halten hat, gab für dieselbe Fläche 29 einspännige Fuder à 80 Garben, von denen 17 Tschetw. à 9 Pud gedarrter und geputzter Körner erzielt wurden, d. h. das 13. Korn."

Weltz: „Hervorzuheben ist, daß der Roggen auf derjenigen Lotte, die neben Stalldünger 2 Sack Superphosphat pro Vierlofft. erhielt, bedeutend besser schüttete, als der Roggen mit rein animalischer Düngung. Ein Düngungsversuch mit Fleisch- und Blutmehl ist insofern erfolglos verlaufen, als sich Unterschiede nicht wahrnehmen ließen; alle Parzellen standen gleich gut!"

Jendel: „Der Erdrusch an Roggen war von dem Felde, welches zum Stallmist eine Zugabe von 30 Pud Kainit und 18 Pud Thomasschlacke pro Dess. à 2400 □ F. erhalten hat, gedarrt 14 Tschetw. von bez. Fläche und von dem nur mit Stallmist gedüngtem Boden gleicher Beschaffenheit 10 Tschetwert."

Schloß Fellin: „Die Roggenernte entspricht nicht den Erwartungen. In Sonderheit sind die Erträge des Probsteier Roggens (wahrscheinlich infolge ungünstiger Blüthezeit) nicht befriedigend, ca. 12 Lof pro Lofft. Der Erdrusch des finnischen Roggens ist weit besser, 14—15 Lof. Deßhalb ist in diesem Jahre mehr finnischer Roggen ausgesäet worden."

Ueber die Einwirkung der Drainage auf die diesjährige Winterkornernte äußern sich mehrere Berichterstatter. Während in Jensel und Kawershof ein wesentlicher Unterschied zwischen drainirt und undrainirt nicht konstatirt werden konnte, zeigte die Drainage an anderen Orten so in Heimthal, Adsel-Schwarzhof, Idwen deutlich eine günstige Wirkung, in Schillingshof wurden auf durchweg drainirtem Acker 17 Lof von 128 ℔ russ. schwerem Korn geerntet.

Der Winterweizen ist an vielen Stellen noch nicht abgedroschen. Die Erwartungen auf eine im allgemeinen gute Ernte, die wir im vorigen Bericht aussprachen, haben sich mit wenigen Ausnahmen bestätigt. Namentlich aus Estland werden gute und befriedigende Ernten gemeldet. Schwach war die Ernte in Drobbusch, in Alt-Bewershof, in Schloß Jürgensburg ist sie total mißrathen. Was die Qualität anbetraf, befriedigte die Ernte in fast allen Fällen. An manchen Orten, so in Jensel, fiel die Aberntung schon in die Regenperiode.

Die Klee und Wiesenernte des ersten Schnittes war in diesem Jahre wie erwähnt am vorigen Berichtstermin fast ausnahmlos vollendet. Durch die frühe Mahd, warme Temperatur und reichlichen Niederschläge zeigte sich auf Kleefeldern und Wiesen bald ein sehr reichlicher Nachwuchs, der an manchen Orten am Berichtstermin noch nicht angeschlagen worden ist, an anderen abgeweidet oder abgemäht wurde. Anhaltende Nässe verhinderte vielerorts das Einbringen des gewonnenen Grummets, die Qualität desselben bedeutend herabsetzend. Wir geben folgende Berichte wieder:

Waimara: „Einen so üppigen Nachwuchs haben wir noch nicht erlebt, der Klee stand in Blüthe, ebenso fing der Timothy an zu blühen. ¼ ök. Dess. giebt so viel Grünfutter, daß damit 40 Pud Heu bei der Fütterung voll ersetzt werden können."

Weltz: „Selbst der Nachwuchs des dreijährigen Schlages ist so gut und namentlich so dicht mit Klee bestanden, daß — als Kuriosum sei es registrirt — die Milchheerde einmal bei feuchtem Wetter abgetrieben werden mußte, da die Thiere stark aufgebläht waren, daher ein Platzen befürchtet werden mußte."

Adsel-Schwarzhof: „Der zweite Schnitt ist recht üppig und prävalirt wieder das franz. Raygras, welches sich durch Länge und Üppigkeit auszeichnet."

Schloß Klein-Roop: „Das Kleegras steht in voller Blüthe, stellenweise 2 Fuß hoch, und so üppig daß alles gemäht werden muß, weil ein Abweiden nicht mehr möglich ist."

Lindenberg: „Der ganze zweite Kleeschnitt ist beendet und die jungen Pflanzen haben bereits wieder eine Durchschnittshöhe von ca. 12 Zoll."

Die Aussaat des Roggens ist an den meisten Orten am Berichtstermin beendet, an manchen steht der Abschluß derselben unmittelbar bevor, dagegen ist sie auf manchen Gütern Südlivlands, so Schl. Klein-Roop, Schillingshof, Ronneburg-Neuhof, noch nicht begonnen worden. Aus den Berichten geht hervor, daß die Saat auf manchen benachbarten Gütern zu ganz verschiedener Zeit stattfand. Ebenso wurde auf manchem Gute ein Theil früh, der andere unverhältnißmäßig spät gesäet. Die Ursache für diese Erscheinung ist einerseits in dem Zusammenfallen von Winterkornsaat mit Sommerkorn- und Grummeternte, andererseits in störenden Einflüssen starker Niederschläge zu suchen. Die letzteren durchnäßten stellenweise den Boden so stark, daß von einer Drillsaat Abstand genommen werden mußte, so konnte beispielsweise in Allafer nur ein sehr geringer Theil, in Idwen auch nur ein Theil der Saat gedrillt werden. Im allgemeinen ist daher in diesem Jahre die Saat später als sonst bestellt worden, die hohe Temperatur und Bodenwärme begünstigten jedoch ein schnelles Keimen und Emporkommen, so daß, wenn der Herbst sich nicht gar zu früh geltend macht, die junge Saat immerhin gut in den Winter kommen dürfte. Wo die Saat früh vorgenommen werden konnte, so namentlich im nördlicheren Theil unseres Berichtsrayons, konnte sie meist unter günstigen Witterungs-Umständen ausgeführt werden. Ueber Schäden der jungen Saat durch den Roggenwurm äußern sich nur wenige Berichterstatter.

Die Weizenaussaat ist von den meisten Berichterstattern am Termin noch nicht vorgenommen worden, indem sowohl Regen wie andere dringende Arbeiten solches verhinderten. Wo sie bereits vollzogen, hatte sie in der Regel mit denselben Schwierigkeiten wie die Roggenaussaat zu kämpfen.

Die heurige Samenkornerte können wir im allgemeinen eine befriedigende nennen. Die Gerstenernte giebt ein gleichmäßigeres Bild als die des Hafers, welche im nördlicheren Theile Livlands im ganzen eine bessere wie in Estland und Südlivland ist, die Leguminosenernte endlich kann im

allgemeinen durchaus das Prädikat „gut" erhalten. Feindliche Niederschläge, die wie bereits erwähnt vielerorts die Aberntung störten und unterbrachen, dürften indeß, die Qualität des Kornes stark herabsetzend, noch manche Hoffnung zerstören. Die Zeit der Aberntung des Sommerkorns ist in diesem Jahre eine sehr lange, man begann mancherorts mit dem Schnitt schon am 25. Juli, und harren am Berichtstermin, ganz abgesehen von später reifenden Leguminosen, noch sehr viele Felder der Mahd. Die letztere hatte durch starke Lagerung oft mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen und mußte vielerorts vom Gebrauch der Mähmaschine Abstand genommen werden. Der größte Teil des Korns liegt auf dem Boden und in Schwaden resp. auf Reutern, eingeführt worden ist im allgemeinen noch wenig, gedroschen sehr wenig.

Wo der Hafer noch nicht gemäht werden konnte, fing er stellenweise stark zu rieseln an. Viele Berichtserstatter klagen über Rost und Brand, an andern Orten fing der Hafer zu keimen an. Schlecht war die Ernte in Pernama, wo nur 2½ Fuder von der Vierlofstelle geerntet wurden, in Matzal, wo der Rost den größten Teil der Ernte vernichtete, an andern Orten wie in Martzen zeitigte die hohe Temperatur eine Frühreife (vom 25. Juli bis 9. August war hier sämmtliches Sommerkorn geschnitten.) Um ein Bild der verschiedenen im Lande gebauten Hafersorten sowie die Resultate derselben, soweit sie sich auf die Fuderernte beziehen, zu geben, führen wir folgende vergleichende Berichte an:

Klosterhof: „Probsteier ergab die beste Ernte, 11 Fuder pro Vierlofstelle und verspricht der Erdrusch gut auszugeben; Viktoria-Hafer ergab 9, Bestehorns Überfluß 7 Fuder. Letzterer wird einen schwachen Körnerertrag geben."

Weltz: „Besonders gut steht Willkomm-Hafer, während Schatilow-Hafer verhältnißmäßig kurz ist, wobei allerdings hervorgehoben werden muß, daß das Feld sandig, daher der Boden dieser Sorte nicht gerade zusagt."

Kay: „Landhafer steht im allgemeinen besser als Schwerthafer, am schönsten steht Probsteier-, Beseler- und der tatarische Riesenhafer."

Jensel: „Der Schwerthafer war befriedigend gewachsen, andere Sorten werden hier nicht angebaut, weil der Schwerthafer besser gedeiht, mehr ausgiebt und weniger leicht rieselt."

Pichtendahl: „Kanadischer Hafer giebt eine Mittelernte, Bestehorns-Ueberfluß scheint besser gediehen zu sein."

Neu-Woidoma: „Der Ertrag des Schwerthafers scheint nach der geernteten Masse nicht hervorragend zu werden, Berwick-Hafer ist sehr schön."

Alt-Bewershof: „Beim Schwerthafer kann namentlich inbezug auf Strohertrag nur auf eine mittelmäßige Ernte gerechnet werden, Landhafer hat am wenigsten der Dürre widerstanden und ist eine recht schlechte Ernte zu erwarten."

Judasch: „Der Landhafer ist kurz, der Körnerertrag wird nur mittelmäßig sein; englischer Hafer — gedrillt — recht gut, nur kurzes Stroh."

Wie der Hafer so hat auch die Gerste viel durch Rost, Brand und Insektenfraß zu leiden gehabt und fing andrerseits infolge großer Nässe zu keimen an, an andern Orten zeigte sie starke Zweiwüchsigkeit, so in Neschnowo, Olbrück, Lysohn, auf manchen Gütern endlich haben starke Regengüsse die Aehren geknickt und abgebrochen. Wie die Hafer-, ist so auch die Gerstenernte auf manchen Gütern Südlivlands relativ am schwächsten ausgefallen.

In Klosterhof hat sich die Hanna-Gerste bewährt, sie ergab 16 Fuder von der Vierlofstelle, während mit einheimischer Saat 12 Fuder erzielt wurden.

Was die Anwendung von Mineraldünger zur Gerste betrifft, so ließen einige Versuche zu keinem deutlichen Fazit kommen. In Jendel hat eine Phosphat- und Kalidüngung (20 Pud Superphosphat + 20 Pud Kainit pro Dess.) auf leichtem Sandboden eine ausgezeichnete Ernte gezeitigt.

Ueber die Erfolge der Drillkultur für Gerste und Hafer sprechen sich die betreffenden Berichterstatter befriedigt aus.

Die Leguminosen haben wir schon rühmend hervorgehoben. Die Ernte ist erheblich besser als die der Zerealien, wenn erstere auch in diesem Jahre durch ungewöhnlich starke Lagerung der Aberntung die größten Schwierigkeiten entgegengesetzen und die Pflanzen durch zu üppigen und dichten Stand in ihrem unteren Theil zu faulen begannen. Der Peluschke gebührt hinsichtlich des Ertrages der erste Platz. Als einziger Fehler kann bei ihr hervorgehoben werden, daß sie unter gewissen Verhältnissen fort und fort wuchert und nicht reif wird. In Testama wurde schon in früheren Jahren beobachtet, daß sie auf lehmigem Boden das Reifestadium zuweilen nicht erlangte. In Waimara blüht sie am Berichtstermin noch. Ihrer Genügsamkeit zeigte sie diesesmal namentlich in Neschnowo, wo sie auf ganz ausgesogenem Boden (früheres Ansiedlerland) allerdings bei starker Phosphatdüngung eine vorzügliche Ernte gab, und in Arrol, wo sie auf gleichfalls ganz ausgetragenem Boden sich gut entwickelt hat. Aber auch der Ertrag der Erbsen und Wicken ist heuer ein guter, erwähnt seien die guten Resultate, die in Lechts mit der grünen Felderbse (bezogen von Riik in Jurjew), in Klosterhof und Matzal mit der Hepe townwicke erzielt wurden.

Der junge Klee, resp. das junge Kleegras steht ungewöhnlich gut und üppig und wird an den meisten Berichtsorten abgeweidet, an einzelnen gemäht. Der Bastardklee steht allgemein in Blüthe, aber auch Rothklee fing stellenweise zu blühen an. Wo Sommerkorn die Deckfrucht bildete, stand der Klee schwächer; eine Ausnahme hiervon macht Weltz, wo der junge sehr üppige Klee den Hafer durchschoß. Da der Klee schon zur Zeit der Aberntung der Deckfrucht sich ungewöhnlich gut entwickelt hatte, mußten heuer beim Schnitt sehr hohe Stoppeln zurückgelassen werden.

Was die Kartoffeln anbetrifft, so kann, soweit zur Zeit überhaupt geurtheilt werden kann, gesagt werden, daß

die Knollenernte mit dem sehr üppigen Kraut nicht Stich halten wird. Der durch den oft bedeckten Himmel bedingte Mangel an Licht wird der Stärkebildung bei der Kartoffel ebenso nachtheilig sein, wie der Proteinbildung bei den Zerealien. An den meisten Berichtsorten und bei den meisten Sorten faulte das Kraut stark und ist von demselben mancherorts nichts mehr zu sehen. „Imperator" und die rothe Branntweinskartoffel hielten sich in dieser Beziehung im allgemeinen schlechter als andere Sorten. Aber auch manche Abart, die sonst der Fäulniß großen Widerstand entgegensetzte, verfiel der Krankheit, wie beispielsweise aus Adsel Schwarzhof berichtet wird: „Selbst „Reichskanzler" hat schwarze fleckige Blätter, was bisher hier noch nie der Fall gewesen ist." An anderen Orten hielt „Reichskanzler" sich gut, und gilt dasselbe auch von vielen anderen neuen Sorten. In Hummelshof haben die Kartoffeln unter dem feuchten Wetter gelitten und frühe zarte Sorten ihr Kraut verloren. Zum Theil geerntet wurde die Kartoffel in Testama und Neu-Woidoma. Auf ersterem Gute gab „Frühe Rose" 120 Lof, auf letzterem die sogenannte „Kleine Blaue" 117 Lof bei 19·2 % Stärke, „Saxonia" gleichfalls 117 Lof bei 16·4 % Stärke. Aus Kuckschen wird berichtet: „Das Kraut der „Oschelaping" ist schon Mitte Juli durch die Krankheit vernichtet; „Magnum bonum" ist etwas befallen, dagegen sind „Saxonia" und „Athenae" noch vollkommen gesund."

Der Stand der andern Knollen und Wurzelgewächse befriedigt am Berichtstermin im allgemeimeinen, mancherorts ist eine sehr gute Ernte zu erwarten. In dem wir, was die verschiedenen im Lande angebauten Sorten anlangt, auf den vorigen Bericht verweisen*), fügen wir in Ergänzung desselben noch hinzu, daß in Heimthal die rothe grünköpfige Riesenmöhre besser im Kraute stand als die weiße grünköpfige, daß in Adsel-Schwarzhof Kohlrübe und Futterbeete einen sehr üppigen Stand zeigten, daß in Idwen eine rothschalige Beete sehr schön gedieh, endlich daß in Lindenberg die Oberndorfer Runkel ausgezeichnet stand, indem sowohl die Blätter von kolossaler Stärke als auch die Knollen groß und gesund waren.

Ueber den Lein liegen bei weitem mehr günstige als ungünstige Berichte vor. Die diesjährige Ernte kann im allgemeinen als eine befriedigende bezeichnet werden. Der Lein ist am Berichtstermin meist gerauft, stellenweise in der Weiche, stellenweise schon aus derselben heraus. Vielerorts war er zwar kurz, dabei aber meist recht dicht. Die starken Niederschläge der letzten Zeit haben ihm viel geschadet. Nicht nur daß die Aberntung vielerorts auf Schwierigkeiten stieß, indem üppig stehender Lein sich total gelagert hatte, der häufige Regen that vielmehr der Qualität der heurigen Leinsaat an vielen Berichtsorten große Einbuße, und wird an solchen Stellen nur Schlagsaat erwartet. An anderen Orten wie in Neu-Woidoma, zum Theil auch in Schillingshof, war der Ertrag 4 resp. 4 1/3 Lof pro Lofst. von schöner Qualität.

*) balt. Wochenschr. 1897, Nr. 32.

In Hummelshof steht Mais als Körnerfrucht schwach, gut ist derselbe in Römershof. In Heimthal ist der Hanf schlecht gewachsen, in Lindenberg sehr gut, indem er eine Höhe von 9 Fuß erreichte. Aus Eusekül wird guter Stand des Kuhkohls berichtet. In Ronneburg Neuhof hat am 1. Juli gesäeter Johannisroggen sich sehr mittelmäßig entwickelt und wird kaum zu Grünfutter im Spätherbst geschnitten werden können. Aus Schloß Lennewarden wird berichtet: „Der Schnitt eines Gemenges von Johannisroggen, Wicken, Gerste und Hafer hat begonnen und liefert quantitativ wie qualitativ dem Milchvieh ein vorzügliches Futter."

Ueber die Moorkultur in Testama wird berichtet: „Dänischer Inselhafer und Lüneburger Kleyhafer — sehr gut. An Kartoffeln sind 200 Lof pro Lofst. zu erwarten. Runkeln, Burkanen und Turnips sehr gut."

Die üppige Vegetation und schönen Futterverhältnisse bedingten im vorigen Berichtsmonat einen hohen Milchertrag. Auf den Märkten waren die Viehpreise naturgemäß höher als im Vorjahre.

Ueber Arbeitermangel klagen einige Berichte, so aus Kockora und Schloß Jürgensburg.

Ueber Schädigung der Fichtenbestände durch den Borkenkäfer haben wir schon im vorigen Bericht referirt. Außer den dort genannten Gütern wird jetzt auch aus Koik-Annenhof und Wagenküll der unliebsame Gast gemeldet.

Aus Pichtendahl wird geschrieben: „Die Bienen richten sich heuer früh auf den Herbst ein. Schon um Mitte Juli, also einen Monat früher als sonst, ließ der Flug bedeutend nach, obgleich die Witterung schön war. Es giebt viel Honig in den Stöcken und alle Schwärme haben ihre Wohnungen voll gebaut."

—z—

Ein Verein für Frauenarbeit.

Am 31. August a. cr. konstituirt sich*) als Filialverein der ökonomischen Sozietät der „Livländische Verein zur Förderung der Frauenarbeit" Aus einem Komité für Kunstweben, das beim Livländischen Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes sich unlängst gebildet hatte, hervorgehend, hat diese Vereinigung bisher ihren Stützpunkt in den Kreisen des Großgrundbesitzes gefunden. An die Spitze der Bewegung traten die Frauen A. von Stryk-Köppo und E. Baranius-Molien; als erste Stiftung genießt der Verein Mittel, welche ihm durch die Sozietät aus dem Vermächtniß der weiland Frau v. Pistohlkors zufließen. Man darf die Erwartung aussprechen, daß aus denselben Kreisen der Sache nunmehr die Mittel reichlicher zufließen werden. Denn, wenngleich mit sehr beschränkten Mitteln arbeitend und naturgemäß auf einen engen Kreis — die Stifterinnen des Vereins — angewiesen, hat der rege Gemeinsinn doch bereits vermocht den Beweis der Leistungsfähigkeit zu führen. Die Kunstwebekurse,

*) 6 Uhr nachm. im Lokale des Privatlehrerinnenseminars des Fräulein Maria Girgensohn, im Hause der Reichenberg-Mellinschen Stiftung (hier, Johannis-Straße 14).

die in großer Zahl hier am Orte abgehalten worden sind, haben neues Leben und Bewegung in eine wichtige Sphäre gebracht und der Ruf dieser Kurse hat sich fest begründet. Es ist anerkennenswerth, daß diejenigen, denen die Leitung obgelegen hat, am wenigsten durch das befriedigt sind, was bisher geleistet werden konnte, daß sie willens sind weitere Schritte vorwärts zu thun. Es gilt jetzt vor allem dem Bedürfnisse nach weiblichen Lehrkräften im Kunstweben in gründlicherer Weise zu genügen. Die Personen, die hier für häusliche Zwecke im Kunstweben unterrichtet wurden, sind im Lande da und dort mehrfach zu Unterrichtszwecken in Anspruch genommen worden, ohne dazu ausreichend vorgebildet zu sein. Sehr mit Recht warnt man davor, damit nicht Verwilderung in Technik und Geschmack einreißen. Aber, um dieser Aufgabe gerecht zu werden, verlangt man nach entsprechenden Mitteln. Daß diese nicht ausbleiben werden, wenn es dem nun sich konstituirenden Verein gelingt sich über das Land auszubreiten, daran darf nicht gezweifelt werden.

Der Verein hat die Aufgabe nicht nur die Hausweberei, die sich gegenwärtig seiner Pflege erfreut, zu fördern, sondern nach Maßgabe seiner Mittel und Kräfte, auch andere Zweige weiblicher Thätigkeit, insbesondere zu Erwerbszwecken zu umfassen. Auf das Prinzip der Selbsthülfe begründet, nimmt er in seinem Grundgesetze die Mitgliedschaft der Frauenwelt in Aussicht — der Mitgliedsbeitrag von 1 Rubel im Jahre ist sehr mäßig —, aber auch den Männern soll es unbenommen sein fördernd mitzuwirken: durch einen Jahresbeitrag von 6 Rubeln oder mehr erwirbt man sich den Namen eines „Förderers" seiner Zwecke.

Das Wirkungsfeld, das diesem Vereine offensteht, ist groß und dankbar. Nächst der Weberei, die von aller sog. weiblichen Handarbeit gewiß die schönste und solideste ist, sind es die Haushaltung, die Meierei, der Obstbau, die Bienenzucht, welche von dem Verein nahestehender Seite als Ziele genannt werden. Sehr mit Recht will man aber nicht früher neue Ziele verfolgen, als bis man auf einem Gebiete bedeutendes geleistet, die Sache auf sicherem Boden fest begründet hat. Vielleicht bilden sich in der Folgezeit Sektionen, denen je ein Zweig zufallen würde. Denn, die Neigung ist mannigfaltig und auch dem Bedürfniß einer leitenden Stellung will Rechnung getragen sein. Es geht ein Zug durch unsere Zeit, der die Aufmerksamkeit der Menschen vom Getändel ab und ernsteren Beschäftigungen zuwendet. Auch die Frauenwelt kann diesem Zuge sich nicht entziehen. Möge es dem livländischen Verein zur Förderung der Frauenarbeit gelingen sich zum Organe der Gesammtheit auf seinem Gebiete zu erheben!

Litteratur.

Landwirthschaftliches Blanko-Diplom. Im Verlage von Julius Hoffmann in Stuttgart (Sennefelderstr. 26) ist ein für landwirthschaftliche Verhältnisse bestimmtes Blanko-Diplom (in Lichtdruck) erschienen, das sich durch saubere Ausführung und geschmackvollen Entwurf (Prof. G. Sturm) empfiehlt. Das Blatt kostet bei Abnahme von 20 Exemplaren 1 M. 50 Pf., bei Abnahme von 40 — 1 M. Ein Probeblatt wird bei Gelegenheit der Augustausstellung in der Gewerbehalle zu sehen sein.

Kleine Mittheilungen.

— Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft hat in diesem Sommer zum erstenmal eine Einrichtung ins Leben treten lassen, welche geeignet ist, den Verkehr in Saatgetreide immer mehr zu heben und zu sichern. Wie ein Tierzüchter es sich nicht verdrießen läßt, vor Erwerbung eines guten und werthvollen Zuchtthieres an Ort und Stelle zu reisen, sich das Thier dort anzusehen und die Bedingungen, unter denen es dort gehalten wird, vielleicht auch den Nachwuchs, den das Thier erzeugt hat, sich anzusehen, so dürfte es auch Pflicht eines Pflanzenzüchters sein, werthvolle Samen schon auf dem Halme zu beschauen, um festzustellen, ob der Same rein gebaut wird, ob er von Unkraut und von Pflanzenkrankheiten frei, unter welchen Bedingungen er dort gewachsen ist u. a. m. Da nun der einzelne Landwirth nur selten in der Lage sein wird, eine derartige Reise zu dem Anbauer von Saaten, die er zu kaufen beabsichtigt, zu machen, so hat die Gesellschaft dafür Sorge getragen, auf Antrag des Anbauers die Saaten ihrerseits durch einen Sachverständigen unter den oben angedeuteten Gesichtspunkten auf dem Felde besichtigen zu lassen. In diesem Sommer haben die erstmaligen Besichtigungen stattgefunden, und die D. L.-G. bietet nunmehr in den Saatlisten ihrer Saatstelle diese von besichtigten Feldern stammenden Samen als von der Gesellschaft „anerkannte Saaten" an. Bei der Besichtigung sind im besonderen festgestellt worden: der Name, die charakteristischen Kennzeichen der Saatart, die Herkunft derselben, die Behandlung des zur Aussaat verwendeten Samens, die Beschaffenheit des vorgestellten Feldes, die Höhenlage, das Klima der Gegend, die allgemeinen Boden- und Wirthschaftsverhältnisse, die Gewinnung und Behandlung des Samens nach der Ernte, sowie endlich auch das Freisein des Feldes von Unkraut und von Pflanzenkrankheiten. Keineswegs aber wird bei diesen Besichtigungen oder bei dem ganzen Verfahren darauf Rücksicht genommen, wer der Züchter der betreffenden Saat gewesen ist; ebensowenig wird auch der Unterschied zwischen Originalsaat und Nachsaat festgestellt oder begutachtet — nach dieser Richtung hin werden die Angaben des Anbauers lediglich wiedergegeben. Die Frage, was Originalsaat ist und ob dieselbe vom Züchter selbst weiter gebaut wird oder ob andere eine bestimmte Züchtung erworben haben, ferner inwieweit etwa Gewähr gegeben ist, daß eine Züchtung unter den Bedingungen und im Sinne der erstmaligen Züchtung weitergeführt wird, alle diese Fragen sind für die Anerkennung der D. L.-G. nicht maßgebend, denn es soll nur beurtheilt werden, was ein solcher Sachverständiger an Ort und Stelle erkennen und sehen kann, und lediglich über das, was der Sachverständige gesehen hat, soll die Gesellschaft eine Feststellung in ihren Saatlisten veröffentlichen. Wenn die Gesellschaft hierbei eine Feststellung darüber, ob eine Saat eine sogenannte Originalsaat ist oder nicht, auch ablehnt, so fallen unter die Beurtheilung der Gesellschaft thatsächlich sowohl sogenannte Originalsaaten wie auch sogenannte Nachsaaten, und es zeigt auch die jüngst veröffentlichte Saatliste der D. L.-G., daß beide Arten in derselben enthalten sind. Im übrigen ist die ganze Einrichtung in Verbindung gebracht mit den Wirthschaftsbesichtigungen, welche die D. L.-G. von 4 zu 4 Jahren vorzunehmen pflegt. Es wird nämlich von 4 zu 4 Jahren ein Preisausschreiben erlassen für die Saatzuchtwirthschaften,

die von Sachverständigen besichtigt und beurtheilt werden. Auch gelegentlich dieser Besichtigungen kann die Anerkennung einzelner Saaten erfolgen.

— Eine Bienenzucht Ausstellung wird im September cr. in Mitau von dem kurländischen Verein für Bienenzucht veranstaltet werden. Dieselbe wird aus folgenden sechs Abtheilungen bestehen: 1) Bienenkörbe in Natur und in Abbildungen; 2) verschiedene andere Geräthe zur Bienenzucht; 3) Produkte der Imkerei; 4) Bienen (verschiedene Gattungen derselben); 5) Litteratur und 6) Honig enthaltende Pflanzen und Samen. Sämmtliche Ausstellungsobjekte werden unentgeltlich entgegengenommen. Die Prämiirungen werden aus Medaillen, Belobigungsscheinen und Geräthen für Imkerei bestehen.

— Der „Regier.-Anzeiger" publizirt die allerhöchste Bestätigung einer Gesellschaft auf Aktien unter dem Namen „livländische Gesellschaft für Spiritusrektifikation." Als Gründer werden genannt die Herren Landrath Baron Reinhold Staël von Holstein, Ehrenfriedensrichter W. v. Roth, Gerhard v. Samson, Oscar v. Wahl, Bernhard von Minding, Nikolaus v. Sternhielm, Moritz Baron Krüdener, Harald v. Stryk, Robert v. Berg, Victor v. Glasenapp, Heinrich Schulz, Karl Schmidt, Eugen Schulz u. Hermann Bark. Das Statut ist in der Nr. 86 der Gesetzsammlung abgedruckt (Düna-Zeitung).

— Saaten-Ausstellung, veranstaltet von der Kaiserlichen Freien Oekonomischen Gesellschaft am 31. Oktober 1898 in St. Petersburg.

Wie in früheren Jahren so veranstaltet auch in diesem die obige Gesellschaft eine Saatenausstellung. Die besten Exponate werden durch Medaillen und Anerkennungsattestate prämiirt, worüber sowohl in den „Arbeiten" der Gesellschaft als auch in den verbreiteteren landwirthschaftlichen Zeitschriften mit Hinweis auf die Bezugsquelle, Quantum und Preis des prämiirten Saatguts referirt wird. Anmeldungen werden bis zum 15. Oktober entgegengenommen St. Petersburg, Sabalkanski Prospekt Nr. 33 und müssen hierbei sowohl Proben des auszustellenden Saatgutes sowie die genaue Adresse des Exponenten beigefügt sein. Bei der Ausstellung ist das vorgeschriebene Minimalquantum: für Zerealien-Saaten 1 Pud, für solche von Futter- und Oelfrüchten 20 ℔, für technisch-industrielle und offizinelle 5 ℔. Bei Zerealien sind außer den Samen auch Aehren, bei den übrigen Gruppen nach Möglichkeit Exemplare der ganzen Pflanze auszustellen. Bei der Anmeldung ist zu berichten: 1) In welchem Jahr das Exponat geerntet wurde, 2) wie viel vom Exponat zum Verkauf vorhanden und zwar zu welchem Preise, 3) ein wie großes Areal mit Pflanzen der auszustellenden Saat bestanden war, 4) ob breitwürfige oder Drillsaat, über die Art des Drusches, Windigens, Sortirens, Putzens und Darrens. Erwünscht sind ferner Nachrichten über Feldrotation, über die Anbauzeit der betreffenden Sorte, über ihre Bezugsquelle, über die Feldbestellung u. s. w.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 28: Mengfutter. Was bringt dem Gute mehr Nutzen, Mengfutter grün und getrocknet oder im Reifezustande geschnitten, wenn es in letzter Frucht gebaut wird? Meine geehrten Fachgenossen ersuche ich in der balt. Wochenschrift mir über die oben gestellte Frage eine Antwort zu geben. Verlangt wird bei der 10-felderwirthschaft, also 2 Brache, 2 Winterkorn-, 2 Klee- und 4 Sommerkornschlägen, daß anstelle des einen Haferfeldes in letzter Fruchtfolge Mengfutter zum Grünmähen angebaut werden soll. Der geerntete Hafer wurde nicht theilweise verkauft, sondern in der Wirthschaft verfüttert und außerdem wurde von ca. 9 Dessjätinen Mengfutter, bestehend aus Peluschke, Erbse und Hafer, — im Reifezustande abgeerntet und gleichfalls in der Wirthschaft verbraucht. — Nun gehört hierher eine kurze Beschreibung des Gutes: Acker sind 160 Dessj., Heuschlag 100 Dessj., von letzteren werden durchschnittlich 10 000 Lpfd. Heu geerntet. Ferner wird der eine Kleeschlag als Winterfutter geborgen. Gehalten werden 20 Pferde, 50 Stück Großvieh und 23 Stück Jungvieh. Der Boden ist meistentheils schwerer gelber Lehm.

Fr. v. St. (Estland).

Frage 29: Fütterung der Arbeitspferde. Bekanntlich gehört der Arbeitspferdestall zu den theuersten Objekten einer Wirthschaft und ist eine nicht rationelle Exploitation der vorhandenen Pferdekräfte bezw. zu starke oder zu schwache Fütterung der Arbeitspferde von Verlusten begleitet, die einem am Schlusse des Arbeitsjahres unangenehm klar vor Augen geführt werden; es dürfte daher von großem Werthe sein, auch hier das richtige Verhältniß zwischen Fütterung, Arbeitsleistung und Kondition zu finden. Vielleicht ist einer der Leser des Blattes so freundlich, mir in folgenden Fragen Auskunft zu geben oder seine Erfahrungen mitzutheilen. Auf 480 Lfst. habe ich 20 Arbeitspferde, die außer der Arbeitsbestellung auch öfters bei Bierfuhren, den hier nicht gerechneten Bierpferden helfen müssen. Pro Haupt und Tag verfüttere ich in der Saat- und überhaupt schweren Arbeitszeit 3 Garnetz Hafer, 1 Lpfd. Klee oder Wiesenheu, 4—5 Eimer Gerstenmehltrank (ca. 1 Pfd. Mehl täglich pro Pferd), im Winter resp. in der leichteren Arbeitszeit 2 Garnetz Hafer, im übrigen dasselbe Quantum an Heu und Mehltrank. Die Vertheilung des Futters ist folgende:

2 Uhr morg. 1/3 des Heus, einen Eimer Mehltrank
8 „ 1 Garnetz Hafer, „ „ „
12 „ mitt. 1/3 des Heus, „ „
5 „ nachm. 1 Garnetz Hafer, „ „
8 resp. 9 Uhr abends 1/3 Heu, „ „ Wasser, resp. das dritte Garnetz Hafer.

Die Pferde weiden jeden Spätsommer so lange als möglich auf jungem Klee, der recht üppig steht; ist es nun angebracht, ihnen für diese Zeit, wo die Arbeitsanforderungen infolge der Ernte 2c. nicht mehr so hohe sind, den Hafer vollständig zu entziehen, bezw. auf ein Garnetz täglich pro Kopf zu vermindern? Ist es angebracht, die Pferde gleich nach der Arbeit, vor der Fütterung oder kurz vor der Arbeit zu tränken? Als Tränke dient, wie gesagt, nur Gerstenmehltrank, dessen Temperatur ungefähr die gestandenen Wassers ist. Kann mir jemand eine genaue Futtertabelle geben, wie sie sich in seiner Erfahrung am besten bewährt hat, nebst Angaben der einzelnen Futterstunden?

Unsere Tageseintheilung ist folgende:
Beginn der Arbeit mit Sonnenaufgang,
von 7— 8 resp. 9—10 Frühstückspause,
„ 10—12 „ 12— 2 Mittagspause,
„ 5—1/2 6 Vesper (im Herbste fortfallend), Schluß der Arbeit um 8 resp. 9 Uhr.

Veranlaßt wurde ich zu diesen Fragen durch den Umstand, daß meine Arbeitspferde trotz der genannten ziemlich reichen und theuren Fütterung nicht auf der Höhe der Kondition stehen, und durch das Vorkommen mehrerer Kolikfälle mit tötlichem Ausgange, ohne daß sich die äußeren Ursachen feststellen ließen; erwähnen will ich noch, daß jene Krankheitsfälle vor Beginn der Kleeweide vorkamen.

v. P.-J. (Livland).

Antworten.

Dritte Antwort auf die Frage 27: Feldrotation. Ich erlaube mir nachstehend meine Rotation, die ich

schon seit 12 Jahren als gut erkannt habe und die der in Nr. 34 d. Balt. Woch. angerathenen ziemlich ähnlich ist, anzugeben.

1. Brache gedüngt.
2. Roggen.
3. Klee I.
4. Klee II.
5. Gerste.
6. Kartoffeln gedüngt.
7. Mengkorn — Erbsen, Peluschken oder Wicken mit Hafer gemischt.
8. Gerste oder Hafer je nach der Güte des Bodens.
9. Klee I.
10. Klee II. Im Juli gedüngt nach der Ernte od. dem Abweiden.
11. Roggen.
12. Kartoffeln.
13. Mengkorn wie Lotte 7.
14. Gerste oder Hafer wie Lotte 8.

Will man eine Kali- oder Phosphat-Düngung anwenden, die immerhin zu jeder Stallmistdüngung zugegeben werden kann, so würde sie gewiß für Lotte 8 zuträglich sein. Wie ersichtlich habe ich nur 2 Lotten Roggen, weil dieser in den Bergen leicht auswintert, schwereren Absatz findet und billiger pr. Pud verkauft werden muß, als die von mir in 2 Lotten angebauten Erbsen, Peluschken oder Wicken, die sowohl als Saat, wie auch als Viehfutter gangbar sind.

Auch habe ich nur 2 Lotten Kartoffeln, weil ich es nicht für richtig halte, diese zu rasch auf einander folgen zu lassen. Auch ist die Aufnahme im Herbst schwer zu bewältigen.

Nach Kartoffeln gedeihen die angeführten Leguminosen sehr gut und geben als Stickstoffsammler eine gute Vorfrucht für Sommerzerealien. An Unkraut laboriren meine Felder nicht. Um eine bessere Arbeitsvertheilung zu ermöglichen, habe eine schwarze Brache — Lotte 1 — und um eine sichere Kleeernte zu haben, die Klee-Aussaat auf Roggen — Lotte 2 — beibehalten.

Lotte 6 wird theils im Herbst, theils im Winter mit Dünger befuhrt und dieser thunlichst bald eingepflügt. Auf Lotte 10 führe den Dünger in große Haufen, schichtweise mit Moorerde belegt, wodurch er sich vorzüglich erhält, im Winter aus, wodurch freilich ein kleiner Theil der Kleeernte verloren geht. Im Juli nach der Ernte resp. dem Abweiden des Klees werden diese Haufen auseinandergeführt und tief eingepflügt mit dem Wendepfluge, dem zur Lockerung des Untergrundes der Hakenpflug folgt. Das Feld wird nicht gekordet, nur wiederholt scharf abgeeggt und zu Anfang August unter der Zickzack-Egge besäet. Die Ernte ist nie schlechter als nach der schwarzen Brache gewesen und der Boden für die nachfolgende Kartoffel tief gelockert.

Verhältnißmäßig habe ich eine geringe Aussaat an Gerste und reinem Hafer, bin aber bisher mit der Malz-Gerste für meine kleine Brennerei ausgekommen. Da im Mengkorn der Hafer meist gut gedeiht, habe auch keinen Mangel an diesem Futterkorn gehabt; außerdem sind die Kleingrundbesitzer und Pächter dankbar, wenn sie in der Nähe Absatz für beide Korngattungen haben, die sie zum Verkauf reinigen können. Mengkorn sortirt sich nur gut durch die Dreschmaschine in Saat, Viehkorn (Gemisch von Leguminosen und Hafer) und Hafer und mit der Graf Bergschen Zentrifuge, die diese Leute selten anwenden können.

Bark-Arrol.

Antwort auf die Frage 28: Mengfutter. Aus der Fragestellung ist zu ersehen und ergiebt es sich auch aus der Angabe inbetreff des Wiesenheues, daß Fragesteller an gutem Rauhfutter Mangel leidet, daher wäre die Vermehrung des Rauhfutters ebenso erwünscht als die von Getreide. Dieses würde ich nun nicht durch die Einräumung eines Feldes an grün gemähtes Mengkorn zu erzielen suchen, sondern würde auch in das zweite Roggenfeld eine Kleeeinsaat, wenn auch nur auf ein Jahr, machen. Hierdurch erzielt man erstens eine Arbeitsersparniß, indem die Bearbeitung zu dem Mengfutter wegfällt und das Trocknen des Klees im Juni leichter ist als die der Grünwicken im Juli, zweitens erhält man für die Gerste resp. den Hafer in dem Klee eine so gute Vorfrucht, wie es weder der Roggen noch das Mengfutter ist, so daß ich glaube, daß Fragesteller von den 3 nachbleibenden Sommerfeldern nicht viel weniger ernten werde, wie jetzt von den 4 Feldern. Die Ausgabe für die Kleesaat ist bei den jetzigen Preisen geringer als für das grün zu mähende Mengfutter. Wenn der Boden einigermaßen kleewüchsig ist, so wird die Ernte von Klee im Durchschnitt auch größer sein als von Mengfutter und Fragesteller gewinnt eine gute Nachweide. Der Eintritt einer Kleemüdigkeit braucht nicht befürchtet zu werden namentlich, wenn dem Stalldünger noch Thomasschlacke und Kainit (je 2 Sack pro Dessjätine) zugeben wird. Die Ausgabe hierfür würde sich bestimmt bezahlt machen, wenigstens sprechen meine Erfahrungen mit aller Bestimmtheit dafür. Außerdem wäre gerathen nicht reinen Rothklee zu säen, sondern ein Gemisch von Rothklee, Bastardklee und Timothy.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf die Frage 29: Fütterung der Arbeitspferde. Die vom Fragesteller angegebene Futtermischung ist für ein mittleres Pferd von 1000 Pfd. Lebendgewicht entschieden ausreichend, wie aus nachfolgender Tabelle ersichtlich:

	verdaulich Eiweiß Pfd.	verdaulich Kohlehydr. Pfd.	verdaulich Fett Pfd.
12 Pfd. Hafer	1·08	5·00	0·56
20 Pfd. Kleeheu	1.32	6·46	0·34
1 Pfd. Gerste	0·08	0·57	0·02
Summa	2·48	12·03	0·92

während der schweren Arbeitszeit und

	verdaulich Eiweiß Pfd.	verdaulich Kohlehydr. Pfd.	verdaulich Fett Pfd.
6 Pfd. Hafer 20 Pfd. Kleeheu 1 Pfd. Gerste.	1·94	9·53	0·64

während der leichten Arbeitszeit.

Hiernach müßten sich die Pferde, wenn die Beschaffenheit des dargereichten Futters eine gute ist und auch thatsächlich die Thiere dieses Futter voll erhalten, in einem guten Futterzustande befinden, um so mehr, da bei der großen Pferdekraft, die zur Verfügung steht (1 Pferd auf 24 Lofstellen Acker), die Pferde wohl nicht überanstrengt werden. Zur Kontrole für den Futterzustand der Pferde wäre in gewissen Zeitabständen die Wage zu benutzen. Inbezug auf die Weide der Pferde auf dem Stoppelklee resp. dem zweiten Kleeschnitt ist zu erwähnen, daß diese Sitte fast in ganz Kurland im Gebrauch ist. Wenn von den Pferden keine anstrengende Arbeit beansprucht und dafür Sorge getragen wird, daß der Pferdedünger regelmäßig gebreitet wird, so ist diese Art der Ernährung entschieden sehr billig und gut. Eine Zugabe von Hafer bei reinem Grünfutter wird im allgemeinen nicht für richtig gehalten, weil der Hafer dann nicht so gut verdaut wird, daher empfiehlt es sich den Arbeitspferden in diesem Falle den Hafer und das Heu zu Mittag zu geben.

Inbezug auf das Tränken gilt die Regel, dasselbe nicht gleich nach der Fütterung mit Hafer vorzunehmen, das Wasser spült dann leicht den Hafer, bevor die Verdauung desselben vollendet ist, in den Darm und entzieht dadurch den Hafer dem Einfluß der Labdrüsen.

Das Beste ist, den Pferden, nachdem sie von der Arbeit gekommen, zuerst Heu zu verabreichen, darauf das Wasser und schließlich den Hafer. Ich würde den Thieren reines Wasser geben statt des Gerstenmehltrankes, man erreicht damit, daß die Tröge leichter rein zu halten sind; junge Pferde mit guten Zähnen können den Hafer in Körnern sehr gut verdauen, ein Schroten zu Mehl ist nur erforderlich, wenn statt des reinen Hafers Mengkorn mit Erbsen und Wicken gemischt verabreicht wird. Anstelle des Gerstentrankes wäre daher reines Wasser und eine entsprechende Zulage von Hafer zu geben.

Die Vertheilung des Futters ist sonst entschieden rationell, so daß Verbesserungen kaum vorzuschlagen sind.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Wasserwirthschaft und Landwirthschaft!

Motto:

> Die Erde ist eine große Maschine, welche unbrauchbar gewordenen Stoff stets wieder in brauchbaren verwandelt, so oft man es von ihr verlangt. — Darum ist der Landbau überall der Anfang der Kultur und ihr Erhalter. (Carey).

Die Ursache aller Mängel und Uebelstände der heutigen Wasserwirthschaft, sowohl in der Praxis selbst als in den sie bedingenden gesetzlichen Bestimmungen, dürfte in letzter Instanz auf die früher herrschende falsche Theorie der Entwässerung als eine, die Bodenfeuchtigkeit „aussaugende" Thätigkeit — zurückzuführen sein, weil es nach dieser Auffassung ganz natürlich erscheinen mußte: für die dazu bestimmten Abzugsleitungen („Stichgräben", „Saugdrains", „Vorfluth"rezipienten) immer die möglichst tiefe Lage und das größtmögliche Gefälle auszusuchen — um somit die größte „Saug"wirkung zu erzielen. Durch die allgemeine Verbreitung auf diesem Grundsatze beruhender Meliorationen wird allmählich ein immer größerer Theil der das Klima regulirenden, überschüssigen Feuchtigkeit auf dem schnellsten und kürzesten Wege aus dem stark verdunstenden Lande dem weit schwächer verdunstenden und dazu noch entfernten Meere zugeführt, was schon in sehr bedeutendem Umfange dazu beigetragen hat die klimatischen Unterschiede und Gegensätze im Binnenlande in einer der Landeskultur sehr unzuträglichen Weise zu verschärfen.

Das falsche Prinzip der einseitigen Fortschaffung des Wassers hat aber auch eine andere, ebenso verhängnißvolle Folge gehabt, indem die immer größere Konzentrirung der Wassermassen allmählich ein so tiefes Einschneiden der betreffenden Strombetten verursacht hat, daß eine vollständige Trennung zwischen den beiden zur Kultur gehörenden Faktoren entstanden ist, indem das „fließende" Wasser den ohnehin mit Grundwasser überladenen Flußthälern direkt — oft sogar in furchtbar verheerender Weise — zufließt, während die umliegenden Höhenplateaus, des gewöhnlich bedeutenden Höhenunterschiedes wegen, scheinbar jeder Möglichkeit einer, wenn auch künstlichen Anfeuchtung entzogen werden und somit in immer wachsendem Maße der Trockniß anheim fallen. Aber selbst in den Thälern ist die Benutzung des dort reichlich vorhandenen Wassers durch die Konzentrirung desselben in eine einzige, möglichst tiefliegende Rinne beinahe gänzlich vernichtet worden.

Ein solches Resultat wird ganz erklärlich, wenn man bedenkt, daß die Entwässerung immer ein möglichst niedriges, die Bewässerung aber ein möglichst hohes Wasserniveau im Verhältniß zum umliegenden Terrain erfordert, und daß jeder Besitzer für die resp. Meliorationszwecke an seiner oberen Grenze immer den höchst möglichen — an der unteren dagegen immer einen möglichst niedrigen Wasserstand wünschen muß. Da jetzt die untere Grenze des einen Besitzers immer mit der oberen seines Nachbarn — und umgekehrt — zusammen fällt, so sind in dieser Weise die einander widersprechenden Interessen so zu sagen „auf Schritt und Tritt" bei jedem Grundstück im ganzen Lande einander gegenüber gestellt, und es muß sogar Wunder nehmen, wenn überhaupt noch irgendwo die Möglichkeit für eine wirklich rationelle Bewässerungsanlage aufgefunden werden kann.

Man hat sich dabei allmählich an die Auffassung gewöhnt, daß Ent- und Bewässerung eben zwei Gegensätze bilden, deren gleichzeitige Berücksichigung zwar sehr erwünscht, aber nur selten durchführbar ist. Und der lähmende Einfluß solcher Anschauungen auf die Initiative wird noch dadurch vermehrt, daß es nach dem geltenden Rechte geradezu verboten ist: dem Wasser irgend einen anderen Weg zum Nachbarn anzuweisen als den „natürlichen" — d. h. den „niedrigsten" — also

auch zugleich denjenigen, von welchem aus eine eventuelle weitere Nutzung desselben eben mit den größtmöglichen Schwierigkeiten und Kosten verbunden ist.

Dem gegenüber wäre nach der neueren technischen Auffassung, welche unter einer „Entwässerung" nur das einfache „Abschneiden" des Grundwasserstromes versteht, eben die seitliche Ableitung des Wassers sowohl aus technischen als auch rein ökonomischen Gründen am meisten angezeigt und somit auch die Möglichkeit gewahrt: größere Wassermengen in den Abzugskanälen auffammeln zu können, ohne dabei das für eine wiederholte Nutzung derselben so unentbehrliche Gefälle preiszugeben. Durch diese Möglichkeit aber könnte die sowohl in klimatischer Beziehung als auch im Interesse der Verhütung von Ueberschwemmungen so oft ersehnte Zurückhaltung des meteorischen Wassers in den höheren Gegenden des Landes gefördert und dabei die direkte Bildung einer ganzen Reihe neuer wirthschaftlicher Werthe veranlaßt werden. Wie anders hätte nicht die ganze wirthschaftliche Entwickelung hier zu Lande sich gestaltet, wenn man schon in früheren Zeiten erkannt hätte, daß die kulturellen Interessen zweier benachbarter Grundstücke niemals im Widerspruch stehen, sondern immer aufs genaueste übereinstimmen, weil jedes derselben nur gleichzeitig die beiden Bedürfnisse, nämlich das Bedürfniß eines hohen und eines niedrigen Wasserspiegels hat. Man hätte dann von vorn herein in jedem Stromgebiete diese beiden Fundamentalbedingungen alles wirthschaftlichen Lebens — durch eine diesbezügliche Theilung der Wasseradern — gleichzeitig herstellen und die wirthschaftliche Gruppirung der Grundstücke den Richtungslinien der dadurch entstandenen Hauptader anschließen können, wodurch es möglich geworden wäre auf jedem einzelnen Grundstück zu jeder Zeit eben denjenigen Feuchtigkeitsgrad zu erzeugen, resp. zu erhalten, welcher den dort befindlichen Kulturen am meisten zusagen würde, was wiederum eine Beschleunigung der ganzen Vegetation und damit vielleicht eine Verschiebung der Haupternte aus dem Bereiche der in vielen Jahren höchst ungeeigneten eigentlichen Herbstperiode bewirken müßte. Diese Möglichkeit aber würde nicht nur eine allgemeine Erhöhung des jährlichen Volkseinkommens um den mehrfachen Betrag des ganzen jetzigen Staatsbudgets zur Folge haben, sondern auch eine noch nie gekannte Gleichmäßigkeit in den Erträgen hervorbringen, wodurch das bisher in ungünstigen Jahren überhandnehmende Kreditbedürfniß der Grundbesitzer wesentlich beschränkt werden würde, und endlich wäre erst durch die Einführung eines derartigen — dem Blutsystem im thierischen Körper entsprechenden — „dualistischen" Prinzips der Wassernutzung diese unentbehrliche Voraussetzung aller organischen Zeugung auch inbezug auf die (wirthschaftliche) Pflanzenproduktion zuwege gebracht, während niemand berechtigt gewesen ist von einem geradezu verstümmelten Geschöpf, wie es unser heutiger — nach der üblichen „Saugtheorie' geräumter und „korrigirter" — Wasserlauf ist, auch nur den geringsten volkswirthschaftlichen Segen zu erwarten.

Ist somit die bisherige Wasserwirthschaft weder eine theoretisch richtige noch eine in der Praxis ökonomisch erfolgreiche gewesen, so hatte sie doch den Vorzug eine einfache zu sein, welche nicht viel technische Intelligenz erforderte. Denn, wie das Wasser „von selbst verläuft", nach dem natürlichen Gefälle, das konnte schon von jedem einzelnen Grundbesitzer auch ohne irgend welche technische Beihülfe festgestellt werden, so daß die „Vorfluthgräben" dann einfach „nach dem Wasser" geschnitten werden konnten. Es hat sich aber allmählich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, daß durch ein derartiges planloses und einseitiges Melioriren für das Land unermeßliche volkswirthschaftliche Werthe bereits verloren gegangen sind, und speziell hat die immer wachsende Ueberschwemmungsgefahr in Verbindung mit den zunehmenden Klagen über eine Austrocknung des Höhenbodens bei den meisten Regierungen schon ernstliche Erwägungen über die Nothwendigkeit durchgreifender Reformen im Gebiete des Wasserrechts hervorgerufen.

Das solches auch hier zu Lande der Fall ist, davon zeugt vor allem das augenblicklich sehr rege Interesse der Regierung für eine Umgestaltung der bisherigen wassergesetzlichen Bestimmungen, nicht minder aber der hier von der kaiserlichen, livländischen ökonomischen Sozietät ergriffene Gedanke der Errichtung eines Landeskultur-Büreaus, dessen vornehmste Aufgabe eben darin bestehen wird: die für die praktische Durchführung einer rationellen Wasserwirthschaft unentbehrlichen Bedingungen in Gestalt weiterer technischer Vorarbeiten und besserer Ausbildung der technischen Hülfskräfte zu beschaffen und ein Hand-in-Hand-Gehen der Privat- und Landes Interessen zu beiderseitigem Nutzen zu ermöglichen, dessen Endziel wohl dahin zusammenzufassen wäre, daß zukünftig nicht mehr von einer einseitigen Ent- resp. Bewässerung sondern, nur von einer allgemeinen „Regulirung der Bodenfeuchtigkeit" gesprochen werde, damit womöglich „kein Tropfen Wasser" und kein Fuß Gefälle unnütz verloren gehe.

Sowohl durch die wissenschaftliche Forschung als auch durch die allgemeine praktische Erfahrung ist zur Genüge festgestellt, daß der ganze Unterschied zwischen den Jahren der völligen Mißernten und denjenigen der größten wirthschaftlichen Erträge auf unverhältnißmäßig kleinen Variationen in der Größe und Vertheilung der Niederschläge und Temperaturen beruht. Sind wir erst im Stande zu jeder Zeit derartige Variationen nach Belieben willkürlich reguliren zu können, indem wir die etwa fehlende Feuchtigkeit direkt zuführen, die Bodentemperatur aber indirekt durch Senkung des Grundwassers erhöhen, so wird es beinahe in unserer eigenen Hand liegen, ein jedes Jahr nicht nur zu einem normalen, sondern sogar zu einem extra günstigen zu machen.

Eine einfache Berechnung zeigt, daß gegenüber der ökonomischen Bedeutung eines solchen Resultats die bisher übliche Bevorzugung der Triebkraftanlagen und der „Wasserstraßen" auf Kosten der Bewässerung durchaus verfehlt gewesen ist. Denn vom volkswirthschaftlichen Standpunkte aus ist der Betrieb einer Wassermühle im Sommer mit der „kostenfreien" Wasserkraft viel weniger ökonomisch als eine ganz gewöhnliche Heizmotoranlage von gleicher Leistung. Und ganz ebenso ist die zur Erhaltung der nöthigen Wassertiefe für die Schiffe in den Stromschnellen eines „regulirten" Flusses erforderliche Wasserverschwendung eine so ungeheure, daß die sogenannte „billige" Wasserfracht dem Lande jedenfalls dabei viel theurer zu stehen kommen kann, als wenn man sich zu demselben Zweck eines Schienenstrangs aus reinem Silber bedienen wollte. Wenn man aber außerdem erwägt, daß bei einer den Interessen der Landeskultur entsprechenden „Kanalisirung" unserer jetzigen Flüsse dennoch die Möglichkeit erhalten bleibt: sowohl die Wasserkraft als auch die Wasserstraßen zu bestimmten Jahreszeiten, vielleicht noch vortheilhafter wie früher, zu exploitiren, so dürfte es bei den Bestrebungen zur Hebung des wirthschaftlichen Wohlstandes im ganzen Lande niemals gelingen ein besseres und wirksameres Mittel aufzufinden als eben die Einführung einer rationellen Wasserwirthschaft.

Daß eine solche Reform thatsächlich durchführbar ist, dafür haben wir die schlagendsten Beweise in den geschichtlichen Beispielen der alten Kulturvölker (z. B. Südamerikas, Indiens, Assyriens und Aegyptens), welche sämmtlich in ihrer höchsten Blüthe eine wundervolle Wasserwirthschaft besaßen, bis — „durch Eindringen der Barbaren der die Elemente beherrschende Geist des Menschen verloren ging"

In China aber, wo die Kontinuität dieser „geistigen Herrschaft" durch keinen Umsturz unterbrochen worden, besteht die rationelle Wasserwirthschaft der früheren Jahrtausende bis heute noch in ihrer vollen Blüthe als Hauptgrundlage für die Ernährung eines Drittels der gesammten Erdbewohner. Und, daß auch jetzt eine Wiederaufnahme der alten Prinzipien im großen Style — unter den heutigen veränderten Bedingungen, vom rein kapitalistischen Standpunkte aus — ohne weiteres durchführbar ist, das zeigen — unter vielen anderen Beispielen — auch die Erfolge der britisch ostindischen Regierung, welche schon bei der ersten großen, mit einem Kostenaufwande von 15 Mill. Rubel hergestellten Anlage eines Bewässerungskanals die respektable Verzinsung von über 23 Prozent erreichte.

Was wir überhaupt aus der Geschichte lernen können, läßt sich in den folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Eine größere kulturelle Entwickelung haben auf die Dauer nur diejenigen auf den Ackerbau begründeten Staaten erhalten können, bei welchen „die richtige Beherrschung, Vertheilung und Benutzung des Wassers bereits zur zweiten Natur des Volkes geworden" und wo die dazu erforderlichen Arbeiten nicht auf die Ufergrundstücke beschränkt sind, sondern „im großen Maßstabe, — vielleicht durch ganze Flußgebiete — zur Ausführung gelangen" (Reuleaux).

2. Die heute am meisten hervortretenden Kulturvölker stehen inbezug auf die Benutzung des Wassers noch auf der allerniedrigsten Stufe, so daß nur ganz vereinzelt bis jetzt „etwas so vollkommenes erreicht worden, als es die älteren Kulturvölker schon vor Jahrtausenden als etwas allgemeines und selbstverständliches besessen haben" (Tousſaint). — Sie haben aber dafür auch im Vergleich mit den alten Kulturvölkern nur eine außerordentlich geringe Stabilität erlangt, wie es schon daraus zu ersehen ist, daß eine wirthschaftliche Krisis von nur wenigen Dezennien genügt hat, um in den größten Ländern das ganze Fundament des Staates — den von dem Landbau direkt oder indirekt lebenden Mittelstand — in seinen innersten Fugen zu erschüttern.

3. Für dieses merkwürdige Zurückbleiben der heutigen, in sonstiger Beziehung so hoch entwickelten Völker auf dem speziellen Gebiete der Wassertechnik ist keine andere genügende Erklärung gefunden worden als diejenige, daß die weitere Ausbildung solcher gemeinnützigen Unternehmungen geradezu verhindert worden ist durch die in eben denselben Ländern — als Konsequenz des sogenannten „römischen Rechtes" gebräuchliche, aber nicht mehr zeitge-

mäße einseitige Betonung des Besitzthums — auf Kosten der Nutznießung — eine Anschauung, welche auch hier zu Lande in maßgebenden Kreisen getheilt wird. Für die Richtigkeit dieser Erklärung spricht auch der Umstand, daß jede — über den Einzelbesitz hinausgehende — trotzdem zur Ausführung gelangende Anlage nur in demjenigen Umfang realisirt worden, in welchem die diesbezüglichen Hindernisse von Seiten des Privatbesitzes entweder durch direkten Zwang oder durch freie Genossenschaftsbildung, oder endlich durch eine allgemeine freisinnige Reform der Wassergesetzgebung, welche Gegensätze zu versöhnen sucht, beseitigt worden sind.

Es geht hieraus hervor, daß eine Reform der Wasserwirthschaft und des ihr zur Unterlage dienenden Wasserrechts in dem hier entwickelten Sinne eben jetzt von der höchsten praktischen Bedeutung wäre. Wir dürfen uns nicht verhehlen, daß das in allen Ländern und Provinzen neuerdings für die Sache erwachende Interesse durchaus nicht als die Folge eines flüchtigen Einfalls, sondern vielmehr als das untrügliche Zeichen des mit eiserner historischer Konsequenz sich wieder einmal einstellenden thatsächlichen wirthschaftlichen Bedürfnisses aufgefaßt werden muß — eines Bedürfnisses, welches um jeden Preis befriedigt werden muß, wenn überhaupt unsere jetzige Kultur noch weiter fortschreiten und erhalten bleiben soll. — Daß „die Elemente" bei dem heutigen Stande der Technik sich jetzt womöglich noch williger als zur Zeit der Pharaonen unter die Herrschaft des menschlichen Willens beugen werden, sobald nur ein solcher existirt, daran wird niemand zu zweifeln brauchen. Sollte die Aufgabe deßhalb der heutigen Generation nicht gelingen, so wird es nur an ihr selbst liegen — an dem Fehlen der hinreichend weitschauenden organisatorischen Intelligenz für eine diesbezügliche Initiative.

Im August 1897.

P. Rosenstand-Wöldike,
Landes-Kulturinspektor.

Milchwirthschaftliches.

Von Benno Martiny.

(Fortsetzung zur S. 496.)

II. Die Melkmaschine.

Auf dem Gebiete der Erfindungen pflegt das erfinderische Bemühen den Bedürfnissen des praktischen Lebens zuvorzukommen, so daß es fast den Anschein gewinnt, als ob die Bedürfnisse durch die Erfindungen selbst erst geschaffen würden. So lassen sich auch die Anfänge der Melkmaschine — sieht man als diese die ersten Versuche an, die melkende Hand durch Benutzung in die Zitzen einzuführender Röhrchen entbehrlich zu machen — bis in eine Zeit, nämlich die Dreißigerjahre dieses Jahrhunderts, zurückverfolgen, in der man noch niemals und nirgends gehört hatte, daß an Melkern oder Melkerinnen Mangel wäre. Das Bestreben, auch auf diesem Arbeitsgebiete Erleichterung zu schaffen, blieb bestehen und führte, nachdem jene Melkröhrchen unter mannigfacher Form und Benennung die Landwirthe irrezuführen gesucht hatten, zur Herstellung einer eigentlichen Melkmaschine, die, auf Handbetrieb eingerichtet, zuerst von Kershaw und Colvin im Jahre 1862 auf der Weltausstellung in London gezeigt wurde. Mittelst einer kleinen, an zwei wagerechten Handhaben bewegten Gebläspumpe, die an einem als Auffangbehälter dienenden Blecheimer befestigt war und vier zur Aufnahme der Zitzen bestimmte Gummibüten trug, sollte die Milch ausgesaugt werden. Die Handhabung des Apparates erwies sich indessen als schwerfällig, unbequem und anstrengend, seine Anwendbarkeit als beschränkt und seine Wirkung als unsicher,*) und Versuche, den Apparat zu vervollkommnen, hatten nicht den gehofften Erfolg.**) Seitdem aber ist der Gedanke einer Melkmaschine immer aufs neue wieder aufgenommen und — theils mit Saugvorrichtung, theils mit mechanischem Druck — zu verwirklichen gesucht worden. Es würde hier viel zu weit führen, auf alle die Formen, in denen man die Lösung der Aufgabe gefunden zu haben glaubte, näher einzugehen. Nur um eine Vorstellung von dem fortgesetzten und vielseitigen Eifer der Erfinder zu geben, und denjenigen, die etwa den Gegenstand gründlicher verfolgen wollen, einige Quellen nachzuweisen, sei hierunter ein auf Vollständigkeit keinen Anspruch erhebendes Verzeichniß einer Mehrzahl in den Fachblättern erwähnter Melkmaschinen zusammengestellt.***) Unter diesen treten als die jüngsten die

*) Siehe mein Buch „Die Milch" ꝛc. I, S. 71.

**) Dasselbe S. 73, und „Milch Zeitung" 1., Danzig 1872, S. 21.

***) Melkmaschine von:

Bowick, „Milch-Ztg." VIII, Bremen 1879, S. 724.
Durand, „Milch-Ztg." X, Bremen 1881, S. 612.
Roth, „Milch-Ztg." XV, Bremen 1886, S. 741; „Scientif. American," New-York 1886, S. 146.
Steimann, „Milch-Ztg." XVI, 1887, S. 922; „Landw. Thierzucht" VII, Bunzlau 1887, S. 441, VIII, 1888, S. 140
Gapany Francois, „Schweiz. Milch-Ztg." 1889, Nr. 52.
Murchland, „Milch-Ztg." XIX, 1890, S. 921; „Deutsche Landw. Presse" XVII, Berlin 1890, S. 875; D. R. P. Kl. 45, Nr. 57 152.
Jens Nielsen, „Molk.-Ztg." IV, Hildesheim 1890, S. 449; „Journ. of the Brit. Dayry tarm. Ass." VII. London 1892, S. 221.
Nicholson & Gray, „Milch-Ztg." XX, 1891, S. 521, 761; „Deutsche Molk.-Ztg." I, Berlin 1891, S. 163, 11, 1892, S. 139, 169; „D. Landw. Pr." XIX, 1892, S. 259.
Schaffter, „D. Molk.-Ztg." I, 1891, S. 165.
Nils Nilson, „D. Molk.-Ztg." I, 1891, S. 242.
Horlik, „D. Molk.-Ztg." I, 1891, S. 334.
Schnackenburg, „Milch-Ztg." XXI, 1892, S. 247; „Landw. Thierz. XII, Bunzlau 1892, S. 172.
Malta Müller, „Milch-Ztg." XXII, 1893, S. 412.
Lystrup & Jensen, „Mälkeritidende", Kopenhagen 1894, Nr. 20.
Ströyberg, „Ugeskr. f. Landm.", Kopenhagen 1896, Nr. 28.
Shiels & Elliot, (Thistle), „Milch-Ztg." XXIV, 1895, S. 59; „Molk.-Ztg. Berlin" VI. 1896, S. 480; „The Journ of the Roy. Agr. Soc. of Engl." Ser. III, vol. VI, London 1895, S. 461; „Ann. Rep. of the Departm. of Agric. of Ontario" f. 1895 I, Toronto 1896, S. 89.
de Laval (Laktator), „Melk..Ztg." Berlin VI., 1896, S, 141, 193, 429, 492; „Oesterr. Molk.-Ztg." III, Wien 1896, S. 34.

„Thistle", getauft von Shiels und Elliot, und der sogenannte „Laktator" von de Laval auf. Die zuletzt genannte Melkmaschine wurde, obwohl von jener sinnreichen und wirksamen Bauart, die alle Neuheiten des geistvollen und geschickten schwedischen Erfinders auszeichnet, obwohl in seiner eigenen Stallung längere Zeit hindurch angeblich mit durchaus zufriedenstellenden Ergebnissen geprüft, und obwohl zu ihrer Einführung bereits umfassende Vorkehrungen seitens der betreffenden Fabrik getroffen waren, zurückgezogen, vermuthlich weil der Erfinder schließlich sich überzeugen mußte, daß ihre Handhabung zu umständlich und zu zeitraubend war. Dagegen sind vielfältig, in England, Nord-Amerika, Deutschland, die nachdrücklichsten Anstrengungen gemacht worden, der „Thistle" Eingang in die Praxis zu verschaffen.

Die Maschine, deren Name aus dem ihr schottisches Ursprungsland andeutenden Nationalzeichen, der Distel, sich erklärt, ist, wie die erste aller Melkmaschinen, die vorher erwähnte von Kershaw und Colvin, auf Absaugnng gegründet: vier zylindrische Gummibecher, reichlich von Zitzenlänge und mit einem lichten Durchmesser von 3·6 cm münden mit genügend Spielraum gewährenden Schlauchansätzen in einen gemeinsamen dickeren Gummischlauch, der durch einen zylindrischen gläsernen Aufsatz nach dem luftdicht geschlossenen Milchgefäße von Weißblech führt; dieses Gefäß ist durch einen anderen Gummischlauch lösbar, mit einem Metallrohr verbunden, das, von dem Kessel einer für die ganze Anlage gemeinsamen, durch eine Kraftmaschine bewegten Luftpumpe ausgehend, an den Ständen der Kühe entlang läuft und für jede Kuh einen mit Hahn verschließbaren kleinen Ansatzstutzen abgiebt. Die neueste Verbesserung daran ist die Einrichtung, die saugende Luftverdünnung, ähnlich wie das Maul des Kalbes oder die melkende Hand, mit regelmäßigen Unterbrechungen wirken zu lassen.

Die deutschen Vertreter dieser Maschine, Schütt & Ahrens in Stettin, zeigten sie auf der Hamburger Ausstellung bei zehn von ihnen zu dem Zwecke mitgebrachten Kühen in Anwendung. Der überaus zahlreiche Andrang von Zuschauern zu den Melkungen gab Zeugniß von der vielseitigen, der Maschine lebhaft entgegengebrachten Theilnahme, die manche schon vor der Ausstellung veröffentlichte und andere, während der Ausstellung in Flugblättern vertheilte günstige Zeugnisse zu steigern geeignet waren. Die Urtheile, die man von Landwirthen nach der Besichtigung hören konnte, waren getheilt; die einen, die augenblicklich unter der Schwierigkeit, Melker zu bekommen, zu leiden haben, glaubten in der Maschine den sehnlich herbeigewünschten Erlöser aus ihrer Bedrängniß erblicken zu dürfen, während andere, die der Maschine ohne Voreingenommenheit gegenüber standen, sich zweifelnd oder ablehnend äußerten. Ich selbst habe aus den Vorführungen in Hamburg nur die Ueberzeugung gewinnen können, daß man wohl mit der Melkmaschine zu melken vermag, und daß die Kühe — ob nach erforderlicher Angewöhnung oder sofort ohne Vorbereitung, bleibe dahingestellt — sich die Maschine gern gefallen lassen, daß aber die Maschine die Hand eines tüchtigen Melkers zu ersetzen nicht geeignet ist. Wie man durch das dem Milchbehälter aufgesetzte Glas beobachten konnte, floß der Milchstrom nicht, wie bei der Handmelkung, in ununterbrochenen Absätzen, sondern es traten von Zeit zu Zeit Pausen, bisweilen von länger als eine Minute währender Dauer ein, so daß die Kuh bereits ausgemolken zu sein schien, worauf dann wieder die Milch neu zu fließen begann. Erinnert man sich an den Sachverhalt, daß bei Beginn der Melkung nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil der gewinnbaren Milch bereits im Euter fertig gebildet und aufgespeichert ist, der beiweitem größere Theil dagegen erst während der Melkung von den Milchdrüsen abgesondert wird, so ist die beobachtete Erscheinung so zu erklären, daß die Maschine nicht gleich der melkenden Hand oder dem Maule des saugenden Kalbes, das Euter und das ganze Nervensystem der Kuh in der wünschenswerthen Weise zu reizen, nicht in die zu reichlicher Milchabsonderung erforliche Stimmung zu setzen vermag. Nach dieser Beobachtung ließ sich vermuthen, daß, nachdem endlich der Melkapparat abgenommen worden war, mit der Hand noch Milch gewinnbar sein würde, und eine bei etlichen Kühen von mir vorgenommene Prüfung bestätigte diese Vorhersagung. Bedenklicher noch als diese Wahrnehmung war mir die Erscheinung hochgradiger Röthung der Zitzen nach Abnahme der Saugbecher, die zu beweisen schien, daß die Zitzen durch die Maschine erheblich mehr als durch die Hand angegriffen werden, und die Möglichkeit, die Maschine ohne Schädigung der Thiere dauernd anzuwenden, in Frage stellte.

Hiernach scheint mir, um ein abschließendes Urtheil über die Brauchbarkeit der Maschine gewinnen zu können, erforderlich, daß längere Zeit hindurch, etwa mindestens ein halbes Jahr lang, unter sachkundiger und unparteiischer Leitung Versuche in zwei Abtheilungen von Kühen angestellt werden, dergestalt, daß die eine Abtheilung — um zu ermitteln, ob die Maschine ebenso viel Milch wie die Hand gewinnen lasse — einen Tag um den anderen wechselnd mit der Maschine und mit der Hand, die andere Abtheilung dagegen — um den Einfluß der Maschine auf den Gesundheitszustand des Euters festzustellen — dauernd mit der Maschine gemolken werde.

Bis solche Versuche ausgeführt sind, wird der vorsichtige Milchviehhalter und Milchviehzüchter sich der Melkmaschine gegenüber abwartend zu verhalten haben und bis dahin wäre es verfrüht, von offenbaren kleinen Mängeln in der gegenwärtigen Bauart der Maschine Aufhebens zu machen oder Berechnungen über die Kosten ihres Betriebes anzustellen oder andere in dem Verfahren oder in den dazu erforderlichen Zurüstungen begründete Bedenken zu erörtern.

Melken ist nicht eine rein mechanische Verrichtung an einem todten Körper, wie etwa Häcksel schneiden oder Getreide reinigen, sondern eine Kunst, deren Ausübung bei jedem einzelnen zu melkenden Thiere nach der Beschaffenheit seines Euters und nach seinen sonstigen eigenartigen Zuständen oder Gepflogenheiten bemessen und abgeändert werden

muß, um den Zweck der Vornahme möglichst vollkommen zu erreichen. Dieser Zweck aber besteht darin, nicht nur die von jedem Thiere gewinnbare Milchmenge auch wirklich vollständig und in schonendster Weise zu gewinnen, sondern auch die Thätigkeit der Milchabsonderung fort und fort zu überwachen und theils durch mechanische Reizung, theils durch Einwirkung auf die Gemüthsstimmung anzuregen, und dabei etwa auftretende Fehler oder Gebrechen wahrzunehmen und entsprechend zu behandeln. Bei dieser Vornahme spielt das Tastgefühl der Hände und die Art ihrer Kraftäußerung und der persönliche Umgang des Melkers mit dem Melkthier eine so wichtige Rolle, daß auf die persönliche Ausübung des Melkgeschäftes mit der bloßen Hand kaum verzichtet werden kann, wenn man nicht Gefahr laufen will, daß Fehler am Euter und in der Milchabsonderung unbemerkt bleiben, daß die Milch nicht vollständig gewonnen werde, daß gute Milchkühe verdorben werden, und daß die Milchergiebigkeit junger Kühe nicht in dem Maße der vorhandenen Beanlagung entwickelt werde.

Unter diesen Umständen ist es zweifelhaft, ob Maschinenmelken in irgend einer Form überhaupt, außer vielleicht für Ställe, in denen nur frischmelke Kühe eingestellt und unter gleichzeitiger Mast einmal abgemolken werden, anwendbar sei. Da die Entscheidung dieser Frage kurzer Hand nicht zu erwarten steht, so sollten die Landwirthe ihr Heil nicht von der Melkmaschine abhängig machen, sondern selbstthätig auf anderem, eigenem Wege gesicherte Zustände herbeizuführen trachten. Als Mittel, bestehenden Mangel an tüchtigen Melkleuten aufzuheben oder entschwundene Geneigtheit zum Melkgeschäfte wieder zu erwecken, können u. a. folgende in Anwendung gebracht werden:

1) Haltnng männlicher verheirateter Dienstboten, an Stelle lediger, mit Verpflichtung der Frauen zu melken;

2) Betheiligung der Melkerinnen am Melkergebnisse, dergestalt, daß der Milchbezug der bediensteten Familie von der Melkthätigkeit ihrer Frauen oder erwachsenen Kinder abhängig gemacht, und daß den Melkleuten ein Arbeitslohn nach Maßgabe der von jeder Kuh gewonnenen Milchmenge gewährt werde;

3) Erziehung der jungen Mädchen oder Burschen zum Melkgeschäfte durch Aussetzung namhafter Preise für ein alljährlich abzuhaltendes Preismelken, mit Verpflichtung des Preisgewinners, mindestens eine bestimmte Frist, etwa drei oder sechs Monate, regelmäßig je in einer bestimmten Stallung am Melkgeschäfte theilzunehmen;

4) Ausrottung falscher Vorurtheile und Hebung des Standesbewußtseins durch Theilnahme der eigenen Familienglieder des Wirthschaftsunternehmers oder seiner Beamten am Melkgeschäfte; und

5) Beseitigung derjenigen Uebelstände, die hauptsächlich die Abneigung gegen den Stalldienst hervorrufen, also in erster Linie Herstellung derjenigen Sauberkeit im Stalle, die nicht nur den Aufenthalt darin angenehm macht, sondern auch zum Zwecke eines sicheren, erfolgreichen Betriebes der Milchwirthschaft unbedingt geboten und durch das holländische Aufstallungsverfahren selbstthätig erreichbar ist.

Ohne Zweifel giebt es eine große Anzahl landwirthschaftlicher Arbeiten, die sehr viel unangenehmer zu verrichten sind als das Melken. Daher ist, so lange es überhaupt noch ländliche Arbeiter giebt, die jene Arbeiten willig verrichten, ein Mangel an Melkleuten nur denkbar auf Grund verschrobener Ansichten oder wirklich vorhandener Uebelstände, folglich muß es auch möglich sein, die solchergestalt hervortretende Abneigung durch Anwendung entsprechender Mittel in das Gegentheil zu verwandeln. Die wirthschaftliche Thätigkeit läßt sich heute nicht mehr nach altgewohntem Schema abspielen, unser gegenwärtiges, auf allen Gebieten in fortwährender Mauserung begriffnes Zeitalter verlangt vielmehr Umsicht und Schmiegsamkeit, Schnellkraft und Anpassung, Kenntnisse und Organisationstalent und noch manche andere Fähigkeiten, die weder einem Jeden angeboren sind, noch ohne besondere Hingebung, ernstes Streben und gründliche praktische und wissenschaftliche Fachbildung erworben werden. Daran fehlt es oft gerade jenen Landwirthen, die sich als nothleidend betrachtet wissen möchten und nach Hülfe von außen umschauen und rufen. Die „Distel" aber droht jedem, der ihr naht: „Hüte Dich vor mir, Du könntest Dich stechen!"*)

(Wird fortgesetzt.)

Verunglückte Genossenschaften.**)

„Unser Zeitalter steht unter dem Zeichen des Verkehrs", so lautet das geflügelte Kaiserwort — für uns Landwirthe könnte man füglich hinzufügen „und der Genossenschaft", denn nur Genossenschaftsgründungen helfen heute der leidenden Landwirthschaft noch auf, so sagen die Genossenschaftsapostel. In vielen, wir wollen sogar zugeben — in den meisten Fällen haben sie Recht, wenn sie mit nimmer rastendem Eifer „Genossenschaft und wieder Genossenschaft" predigen — aber ein etwas langsameres Tempo in den Gründungen, eine eingehendere Vorbereitung und Vorarbeit, ehe man den entscheidenden Schritt thut, könnte sicher nicht schaden, so mancher Genossenschaft würden dadurch oft tödtliche Kinderkrankheiten erspart bleiben, die sie sich durch die Schuld ihrer geistigen Eltern und Pfleger zuzieht. Was uns zu diesen pessimistischen Gedanken und Aeußerungen verführt, heute, wo die deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften in Dresden ihren XIII. allgemeinen Verbandstag und gleichzeitig den

*) Wenn auch minder stark, so doch wesentlich in ähnlichem Sinne äußert sich auch Schrott-Feichtl im Landw. Wochenbl. f. Schleswig Holstein, vom 16. Juli a. cr. Vor allem bezweifelt er, daß die Melkmaschine „Thistle" in ihrem derzeitigen Stadium die menschliche Arbeit zu ersetzen vermöchte, jedenfalls nicht dort, wo man auf das Verhältniß zwischen Mensch und Thier Werth legt. Zwar will er die Vervollkommnungsfähigkeit der Maschine, die in ihrer Jugend uns in Hamburg vorgeführt sei, nicht bestreiten, verlangt aber, daß die Angaben des Fabrikanten einer genauen Prüfung unterzogen werden, was in Hamburg nicht geschehen konnte. Auch für ihn ist die Maschine ein Problem für das Laboratorium nicht ein Objekt für die Praxis. D. Schriftl. d. b. W.

**) Ztschr. d. Landwirthschaftskammer f. d. Prov. Schlesien v. 28. Aug. a. cr.

großen Triumph eines staunenswerthen Wachsthums feiern — das sind zwei kurze Berichte, die wir soeben in einer Zeitschrift fanden und die also lauten: 1) „Die Genossenschaftsschlächterei zu Rosenberg in Westpreußen, die seit langer Zeit (?) mit Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, hat mit dem 1. August ihren Betrieb eingestellt"; 2) „Die Elbinger Obstverwerthungsgenossenschaft hielt am 9. Juli in Elbing ihre Generalversammlung ab; die Rechnung schließt mit einem Verlust von 1242 Mk., der auf die schwierigen Verhältnisse des letzten Jahres zurückzuführen ist. Die Betriebsmittel waren sehr gering, die Obstpreise dagegen sehr hoch. Für das neue Jahr werden an Betriebsmitteln gebraucht 47 700 Mk., an Unkosten 15 000 Mk., für Obstankauf 22 300 Mk., für Zucker 7 500 Mk. ꝛc. Es fehlen 35 350 Mk. Der Minister hat eine Unterstützung von 15 000 Mk. in Aussicht gestellt."

Und drittens rüttelt der aus Gefühlsduselei und Vertrauensseligkeit verkrachte Vorschußverein in Zobten wieder einmal alle Mitglieder von Genossenschaften aus dem Schlafe auf und mahnt zur Mitarbeit und Mitaufsicht. Wer einer Genossenschaft beitritt, darf nicht alle Sorge, Mühe und Arbeit nur dem Vorstand und der Direktion überlassen mit dem bekannten Wahlspruch: „Sie verstehen's ja am besten — Sie werden es ja schon machen!" und dem geistigen Vorbehalt: „Je weniger wir uns um die eigentliche Verwaltung und Rechnungsführung kümmern, je weniger wir davon verstehen — um so weniger Verantwortung tragen wir, wenn die Sache einmal schief geht!"

Nein, darin hatte der alte Vater Raiffeisen sehr recht, daß er bei seinen Kassengründungen stets die sittliche, die erziehliche Seite der Genossenschaft hervorhob, immer nnd immer wieder die gemeinsame Arbeit und die gemeinsame, rücksichtslose und eingehende Kontrole verlangte. Es ist ja natürlich, daß der Gedanke der einzelnen Genossenschaftsgründung von einem oder einigen führenden Männern zuerst angeregt, die Gründung vorbereitet und auf die Füße gestellt wird — dann aber haben alle Genossen gleiche Pflichten gegen das gemeinsame Unternehmen, sie müssen ihre Bequemlichkeit, ihren Eigennutz überwinden und sich um das Gedeihen desselben kümmern — dazu müssen sie aber den Geschäftsgang kennen. Wird eine Genossenschaft nur auf eine führende Persönlichkeit gebaut, so ist sie in ihrem inneren Wesen kaum eine Genossenschaft zu nennen — stirbt der Hauptmann, oder versteht er die Sache nicht, oder leidet er am Größenwahn, oder ist er gar ein ungetreuer Haushalter, so muß die Genossenschaft zu Grunde gehen, und alle solche Auflösungen sind verbunden mit schweren Verlusten, die in unsern Zeiten ängstlich zu vermeiden sind.

Anders steht die Genossenschaft da, wenn jeder Genosse sich bemüht, den Gang des Geschäftes zn verstehen und zu fördern. Das Gedeihen einer Genossenschaft liegt nicht in den verschiedenen Systemen, die nothleidende Elbinger Obstverwerthungsgenossenschaft hat beschränkte Haftpflicht, die verstorbene Rosenberger Fleischereigenossenschaft dagegen unbeschränkte. Die Elbinger laborirten stets an Geldmangel, an unzulänglichem Kredit und an zu wenig Obst; die Rosenberger dagegen sollen wegen mäßiger Waare schlechten Absatz gehabt haben. Diese „Schlächterei vereinigter Landwirthe des Kreises Rosenberg Wpr." ist 1894 von 27 Gutsbesitzern begründet worden, ihre erste Einrichtung kostete fast 100 000 Mk. Die oberste Leitung hatte der Vorsitzende, Kammerherr v. D. selbst in der Hand, während in der Schlächterei 1 Meister, 14 Gesellen, 4 Arbeiter, 1 Packer, 1 Buchhalter, 2 Schreiber wirkten. Die Unkosten für Zinsen, Gehälter, Löhne, Fracht, Porto, Steuer u. s. w. fraßen im 1. Geschäftsjahr etwa 50 000 Mk. auf; die Schulden wuchsen derart, daß die statutenmäßigen gewöhnlichen Beiträge nicht reichten und der um sein Schmerzenskind besorgte Vorsitzende eine große Summe von der Sparkasse auf eigene Haftung unter Zustimmung der Genossen borgen mußte. Vorschriften über Fütterung der Schweine mit Mastmitteln bestanden nicht. Im ersten Jahre verdarb eine große Masse Schinken und Dauerwurst durch Schuld des Meisters! Auch diese Schlachtgenossenschaft ist wie ihre Vorgängerinnen, z. B. die Breslauer, unter vielen Schmerzen zu Grunde gegangen und giebt uns ein Recht, vor zu weit ausschauenden kostspieligen und zweifelhaften Genossenschaftsgründungen zu warnen. Man soll nicht etwas unternehmen, was man nicht versteht und was man nicht kontroliren kann. Ohne Begeisterung für eine Sache geht ja schließlich nichts, aber die Begeisterung allein macht's doch nicht — enthusiastische Dilettanten haben schon viel Unheil gestiftet.

Ein bei Genossenschaftsgründungen zur Verwerthung landwirthsch. Erzeugnisse häufig gemachter Fehler ist der, daß man mit einer zu kleinen Zahl von Genossen, d. h. Zwangslieferanten des Rohstoffs anfängt und sich damit tröstet, daß die nothwendigen Genossen und Lieferanten sich schon finden werden, wenn nur erst die Molkerei, die Flachsbereitungsanstalt, der Silo, die Wurstfabrik oder die Obstpresse gebaut und im Gange sind. Manchmal trifft das ja zu, aber oft auch nicht und dann schreitet das Unglück schnell: die Anlage, zu groß und theuer für die Verarbeitung der kleinen Masse Rohstoff, frißt an Betriebskosten und Zinsen nicht nur jeden gehofften Gewinn auf, sondern nimmt noch dazu den Geldbeutel jedes einzelnen Genossen in Anspruch! Und die klugen Leute außerhalb der Genossenschaftsmauer reiben sich die Hände, sehen mit der bekannten Schadenfreude zu, reden von „Kumpani — Lumperi" und zeigen sich allen Verlockungen zum Eintritt abgeneigt. Der Schluß ist dann bei leistungsfähigen Genossen ein ewiges Siechthum mit chronischem Aerger, bei erschöpfter Kasse und Kredit aber der Krach.

Wir bitten alle Genossenschaftspropheten um Entschuldigung, betheuern, daß auch wir eine gesunde, dem allseitig gefühlten Bedürfniß entspringende Genossenschaftsgründung für segensreich und der Landwirthschaft zuträglich halten — aber doch mit Maßen und unter der Bedingung, daß die Genossenschaft thatsächlich in sich die Vereinigung von Arbeit, gutem Willen, Geld und Verstand darstellt. Die Raiffeisen-

kassen erscheinen als die nothwendigen Vorläufer und Erzieher zu weiterer genossenschaftlicher Thätigkeit, aber auch bei ihnen gilt der Satz, daß sie keine Treibhauspflanzen sein dürfen, sondern aus der allgemein empfundenen Noth heraus geboren werden müssen.

Aus den Vereinen.

Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

Protokoll der Generalversammlung vom 15. Januar 1897.

Anwesend die Herren: Präsident von Oettingen, Vizepräsident von Zur-Mühlen, Direktore von Schultz, von Akerman, von Rathlef, von Cossart, Sekretair von Mühlendahl, Schatzmeister Schmidt und 17 Mitglieder.

Vor Eintritt in die Tagesordnung machte der Präsident der Versammlung Mittheilung vom Schreiben des Herrn Polizeimeisters Litwinoff betreffend das Verfahren bei Beschwerden von Mitgliedern über den Vorstand. Die Generalversammlung nahm davon Kenntniß.

1. Zur Mitgliedschaft hatten sich gemeldet und wurden einstimmig aufgenommen die Herren: Pastor Warres-Wendau, Paul-Kurrista, Baron Saß-Hohensee, Kulturtechniker L. von Stryk, Cand. von Sengbusch, Verwalter Beyer-Kurrista, E. von Loewis-Wrangelshof, von Rücker-Unnipicht. Seinen Austritt ließ anzeigen H. von Loewis, ehem. Wrangelshof.

2. Die Kassarevidenten von Schultz-Kockora und von Stryk-Palla legten der Generalversammlung den Kassabericht pro 1896 vor, wonach das Vereinsvermögen eine Verminderung von 2437 Rbl. 34 Kop. erfahren hatte und zum 1. Januar cr. betrug 30 161 Rbl. 13 Kop. gegen 32 598 Rbl. 47 Kop. zum Januar 1896. Als Erklärung für diesen Vermögensrückgang wurden konstatirt: die Verwendung eines beträchtlichen Kapitals zu Neubauten und Remontearbeiten (Neubedeckung der Gebäude auf dem alten Ausstellungsplatz), sowie die beschlossenermaßen erfolgte Abschreibung von 2 % vom Werth der Ausstellungs-Baulichkeiten.

Auf bezüglichen Antrag wurde beschlossen, die angewachsenen, nicht zur Auszahlung gelangten Zinsen der vom Verein zur Ausgabe gelangten Schuldscheine ins Debet aufzunehmen und dem Vereinsvermögen zur Last zu schreiben, sowie die im Konto aufgeführten 1850 Rbl. sog. Spirituskapital hinfort auszubuchen, als nicht mehr existirend.

Die Versammlung bestätigte den Bericht und die Kassaführung und ertheilte der Direktion Decharge pro 1896.

3. Der Präsident machte der Versammlung Mittheilung von den Verhandlungen der Direktion betreffend die Verwendung des nach der Ausstellung verbliebenen Saldo und wurde demgemäß von der Generalversammlung beschlossen, im Januar 1897 ausnahmsweise keine Auslooſung von Schuldscheinen des Vereins vorzunehmen, sondern die nach dem Ermessen der Direktion noch nothwendigen baulichen Erweiterungen auf dem neuen Ausstellungsplatz vorzunehmen und u. a. ein Ausstellungsbüreau und eine Hausknechtswohnung errichten zu lassen.

In diesem Zusammenhange hob der Präsident hervor, daß im Publikum vielfache Klagen über vorgekommene Mißstände auf der Augustausstellung ruchbar geworden seien und dabei ungerechtfertigter Weise die Vorwürfe sich gegen das Ausstellungskomité gerichtet hätten, obwohl die Glieder desselben ungeachtet der räumlichen Beengung ꝛc. in hingebendster Weise ihren Pflichten nachgekommen seien. Die Generalversammlung schloß sich diesen Ausführungen an und votirte dem Ausstellungskomité seinen besonderen Dank und ertheilte ihm einmüthig ein Vertrauensvotum.

In gleicher Weise votirte die Generalversammlung ihren Dank der Quartierkommission vom vorigen Jahre.

4. Der Präsident machte hierauf der Versammlung Mittheilung von den Anträgen der Direktion und des Ausstellungskomités vom 4. November 1896 betreffend die allgemeinen und speziellen Prämiirungsregeln. Diese Anträge lauteten:

a. Ort und Zeit, wo die Glieder des Ausstellungskomités geschäftlich anzutreffen sind, werden durch Anschläge im Lokal der Ausstellung bekannnt gemacht.

b. Der Verkauf von Gegenständen der Hausfleißindustrie wird fortan, statt durch das kassaführende Glied des Ausstellungskomités, durch eine hierzu engagirte Dame besorgt, die in der Industriehalle ihr Büreau hat und die Zahlungen zu empfangen und zu buchen hat.

c. Das Einkassiren der Standgelder für todte Exponate wird dem kassaführenden Mitgliede des Ausstellungskomités übertragen aufgrund einer ihm zu übergebenden Liste derselben bei Angabe des Betrages der Standgelder.

d. Das kassaführende Mitglied des Ausstellungskomités erhält einen Gehülfen und sind bestimmte Kassenstunden anzusetzen, die durch Anschläge bekannt gemacht werden.

e. Für die Ausstellungszeit ist ein Veterinairarzt anzustellen, der zur ständigen Düjour verpflichtet ist.

f. Es ist ein Buch einzurichten für fortlaufend numerirte Atteste des Ausstellungs-Komités behufs Gewährung freier Rückfracht der Exponate.

g. In jedem Stalle (der Ausstellungsräumlichkeiten) hat je 1 Mitglied des Ausstellungs-Komités ständige Düjour und sind ihm je 2 Leute zur Hülfe beizuordnen.

h. Hausfleißgegenstände brauchen hinfort nicht zuvor angemeldet zu werden und werden nicht mehr in den Ausstellungs-Katalog aufgenommen.

i. Die von den dazu erbetenen Herren Gliedern des Ausstellungs-Komités resp. des Vereins dem Ausstellungs-Komité als Wächter, Aufseher, Billetempfänger ꝛc. zur Disposition gestellten Personen haben sich unverzüglich dem resp. Mitgliede des Ausstellungs-Komités, dem die Anstellung und Aufsicht derselben übertragen worden, vorstellig zu machen.

k. Die Pferdepfleger (resp. Kutscher) müssen an den beiden ersten Ausstellungstagen von 6 Uhr Morgens bis

6 Uhr Abends, an den übrigen Tagen von 10 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends zur Stelle sein und dürfen sich von den ihrer Obhut anvertrauten Pferden nur mit Genehmigung des im Stalle dijourirenden Gliedes des Ausstellungs-Komités entfernen. — Zuwiderhandelnden wird ihr Pflegerbillet abgenommen und haben sie zum Betreten des Ausstellungslokals ein Eintrittsbillet zu lösen.

Diese Bestimmung ist durch Anschläge an geeigneten Stellen bekannt zu machen wie auch durch Publikation in den Zeitungen zur Nachachtung der Exponenten zu bringen.

Hinsichtlich der speziellen Ausstellungsregeln war beantragt:

a. Das Standgeld ist für Pferde von 1 auf 2 Rbl., für Großvieh von 75 Kop. auf 150 Kop. zu erhöhen.

b. Die lebloſen Exponate — mit Ausnahme der Hausfleißgegenstände — werden fortan im Kataloge verzeichnet und mit Nummer versehen.

c. Landwirthschaftliche Produkte, in Sonderheit Saaten und Getreide ꝛc. werden fortan als stehende Ausstellungsobjekte zugelassen, müssen im Programm und Katalog Aufnahme finden und können mit Preisen prämiirt werden.

d. Der Verein zur Hebung der Pferdezucht in Livland ist zu ersuchen, ein einheitliches Programm für die Prämiirung der Pferde auszuarbeiten.

e. Derselbe Verein sowie der Verband baltischer Rindviehzüchter sind zu ersuchen in den Stallungen für Pferde und Rindvieh je einen Normalstand nebst allem Zubehör für je 1 Pferd resp. 1 Kuh auf ihre Kosten herrichten zu lassen und dauernd dem Ausstellungs Komité zu belassen, ferner soll an beide gen. Vereine das Ersuchen gerichtet werden behufs Unterweisung der bäuerlichen Rindvieh- und Pferdezüchter in den richtigsten Grundsätzen der Rindvieh- und Pferdezucht die Abfassung kurzer populärer belehrender Schriften in estnischer Sprache veranlassen und die erforderliche Anzahl von Exemplaren dem Ausstellungs-Komité zur unentgeltlichen Vertheilung an bäuerliche Exponenten zur Disposition zu stellen.

f. Eine Kumulirung der für Thiere ausgesetzten Geldpreise soll hinfort ausgeschlossen sein (cf. Prot. d. Gener.-Versammlung vom 17. Januar 1896 Punkt 12.)

g. Bei der Prämiirung ist ein Hinübernehmen von Medaillen aus einer Abtheilung in eine andere, in der mehr preiswürdige Exponate vorhanden sind, nur mit Genehmigung des Präses des Ausstellungs Komités zulässig.

h. Im Büreau der Preisrichter ist durch Anschlag bekannt zu geben, wieviel Medaillen des Vereins und Ministerium Belobigungsatteste und welche Beträge an Geld zur Prämiirung in den einzelnen Klassen disponibel sind.

i. Vor der Beprüfung des Angler- und Friesenrindviehs haben die resp. Preisrichter zuvor das Vieh der bäuerlichen Exponenten auf ev. Berücksichtigung und Eingliederung in die Klassen Angler- nnd Ostfriesenvieh zu prüfen.

Die ersterwähnten Anträge sub a—i fanden sämmtlich die Zustimmung der Versammlung. — Hinsichtlich der speziellen Ausstellungsregeln und zwar p. a. wurde ungeachtet mehrfacher Einwendungen gegen die Erhöhung des Standgeldes um den doppelten Betrag trotzdem eine solche beschlossen. — Ad Punkt c. machte der anwesende Sekretär des Pferdezuchtvereins, von Walter Repshof die Mittheilung, daß die soeben stattgehabte Generalversammlung dieses Vereins die Bitte des Vereins um Errichtung eines „Normalstandes" abschlägig beschieden, dagegen die Herausgabe belehrender Schriften in estnischer Sprache beschlossen habe und solche seiner Zeit dem Verein zu Disposition stellen werde. — Der von Herrn von Schultz gestellte Antrag, solche Schriften nicht unentgeltlich, sondern für eine geringe Zahlung den Ausstellern zu vertheilen, wurde von der Versammlung abgelehnt und beschlossen, die in Aussicht gestellten Broschüren unentgeltlich unter sämmtlichen Exponenten zu vertheilen.

Es wurde beschlossen eine Aenderung der Bezeichnungen im Programm der Ausstellungen noch nicht vorzunehmen, sondern bezügliche Anträge von Seiten des Verbandes abzuwarten.

Ad Punkt g. wurde von der Generalversammlung der Zusatz beschlossen, daß im betreffenden Prämiirungsprotokoll der Preisrichter ausdrücklich angegeben werden müsse, daß in der betreffenden Klasse eine Medaille einer anderen Klasse zuerkannt worden sei.

Der Punkt i. stieß auf lebhaften Widerspruch seitens der Versammlung und wurde nach Verlautbarung mehrfacher Zusätze beschlossen, die Verhandlung über diesen Punkt auf die im April cur. stattfindende General-Versammlung zu vertragen.

5. Hinsichtlich der diesjährigen Ausstellung wurde beschlossen auf derselben eine Sonderabtheilung für Produkte der landwirthschaftlichen Brauereien, Destillaturen und Brennereien zu arrangiren, nachdem mehrfache gegen diese Ausstellung vorgebrachte Einwendungen — Niedergang der betreffenden Produktion überhaupt, Mangel an Brauereien ꝛc. — für nicht stichfaltig befunden worden. In gleicher Weise wurde beschlossen, eine Feuerwehrausstellung zu arrangiren, zumal nach offiziöser Mittheilung der Baltische Feuerwehrtag im August cur. in Jurjew stattfinden soll.

6. Eine lebhafte Debatte entspann sich bei der nächsten Vorlage, betreffend die Stellungnahme des Vereins zu der projektirten baltischen Zentralausstellung in Riga. — Während die Herren von Stryk-Kibbijerw und von Walter-Repshof dringend von Abhaltung der Ausstellung im Laufe der nächsten Jahre abriethen, da einerseits noch nicht genügendes Material im Lande vorhanden sei und andrerseits die Gefahr erwachsen könne, daß das bessere Material außer Landes gehen könne, nicht oder wenig preiswürdiges im Lande bleiben würde und alsdann die inneren Gouvernements fortan nicht mehr die hiesigen Provinzen als Bezugsgebiet für Reinblut berücksichtigen, sondern sich anderweitig versorgen würden — betonten andere Redner die Nothwendigkeit sowie den Nutzen einer derartigen baltischen

Zentralausstellung. Insbesondere wurde davor gewarnt, die Ausstellung allzuweit hinauszuschieben, sondern gewünscht sich rechtzeitig und bevor es etwa zu spät würde, sich das innerrussische Absatzgebiet zu sichern und zu dem Zweck mit den überaus erfreulichen Leistungen der Rindviehzucht an die Oeffentlichkeit zu treten. Herr von Sivers-Randen betonte gleichfalls, daß genügend schöne und ausstellungsfähige Thiere vollends nach Ablauf noch einiger Jahre vorhanden sein würden. Ueber die Frage, ob im betreffenden Jahre die Ausstellung des Vereins fortfallen oder gleichfalls stattfinden solle, wurden ebenso verschiedene Ansichten verlautbart, — ein Theil der Redner neigte aber der Ansicht zu, daß die hiesige Ausstellung weder einen Rückgang der Einnahmen noch auch eine andere Gefahr durch die gleichzeitig oder im selben Jahre stattfindende Zentralausstellung riskire. In jedem Falle seien aber in dieser die Gesammtinteressen der baltischen Provinzen berührenden Angelegenheit auch Opfer zu ertragen und könnten nicht nur etwa kleinere Lokalschauen dann organisirt, sondern auch eine Garantiezahlung für den Verein für durch den Ausfall der Ausstellung etwa entstehende Verluste erbeten werden. Hinsichtlich dieser ev. Entschädigung wurden mehrfache Ansichten verlautbart, über deren Betrag, über die rechtliche Möglichkeit eine solche zu beanspruchen ꝛc. ꝛc. Schließlich stellte Herr von Zur-Mühlen-Kongota den Antrag, folgende Resolution beschließen zu wollen: „Der Livländische Verein stimmt im Prinzip für die Veranstaltung einer baltischen Zentralausstellung in Riga, erbittet sich eine angemessene Entschädigung für durch die Zentralausstellung der hiesigen Ausstellung resp. dem Livl. Verein etwa entstehende Verluste und überläßt der Oekonomischen Sozietät die Festsetzung des Zeitpunktes der Zentralausstellung. Der Antrag wurde mit großer Majorität gegen 2 Stimmen angenommen. Während bei diesem Antrage die Frage betreffend die gleichzeitige Veranstaltung einer Ausstellung des Vereins offen gelassen wurde, stellte Prof. von Raupach den Antrag, daß gleichzeitig mit und neben der Zentralausstellung auch die hiesige Ausstellung obligatorisch stattfinden solle. Bei der Abstimmung erwies es sich, daß für das Amendement des Prof. von Raupach nur 21 Personen stimmten gegen 24, diese Frage somit noch offen gelassen wurde.

7. Der Präsident referirte über mehrere von Herrn von Stryk-Kibbijerw der Direktion vorgelegte im Protokoll derselben vom 18. Dezember pr. Punkt 2 verschriebene Anträge, die eine theilweise Reorganisation des Vereins und insbesondere eine Erweiterung seines Thätigkeitsgebiets bezweckten und verwies auf die ausgearbeiteten ausführlichen Motive zu denselben. Die Anträge betrafen:

a. Veröffentlichung von Anzeigen über neuere landwirthschaftliche Litteratur, Besprechungen erschienener Werke ꝛc.

b. Förderung des Molkereiwesens.

c. Errichtung einer Auskunftsstelle über Wirthschaftsbeamte; Ertheilung von Rathschlägen über Wirthschaftsorganisation ꝛc., Vermittelung des Ankaufs und Verkaufs sämmtlicher Produkte der Landwirthschaft. Auskunftsstelle über Arrende und Kauf von Gütern ꝛc.

d. Bekanntmachung und Vorführung neuer landw. Geräthe und Maschinen nach vorgängiger Prüfung derselben.

e. Organisation landwirthschaftlicher Versammlungen mit Vorträgen, Fragenbeantwortung und Diskussion.

f. Anstellung eines wissenschaftlich und praktisch gebildeten Landwirths als Sekretär des Vereins bei Gewährung eines ausreichenden Gehalts.

g. Vertheilung der einzelnen Zweige der Landwirthschaft unter die Direktoren des Vereins behufs Vertretung derselben durch Vorträge, Schriften ꝛc.

h. Sorge für die Herausgabe landwirthschaftlicher Schriften, Unterstützung der Autoren durch Prämien, Subventionen ꝛc.

Der Antrag sub Punkt a, betreffend Besprechung neuerschienener Werke fand ungeachtet mehrfacher Einwendungen, — die sich auf den Mangel an geeigneten Personen, auf Inanspruchnahme durch dringende Berufsgeschäfte ꝛc. bezogen — im allgemeinen die Zustimmung der Versammlung und wurden demnach die Glieder derselben ersucht, sich gelegentlich diesen Arbeiten zu unterziehen.

Der Antrag sub b wurde für überaus zweckmäßig anerkannt und Herr von Stryk-Kibbijerw von der Versammlung gebeten, sich der betreffenden Mühewaltung zu unterziehen. Herr von Stryk sagte solches zu.

Der Antrag sub d fand gleichfalls die Zustimmung der Versammlung, und wurde die Direktion beauftragt, 2 Herren willig zu machen, sich der betreffenden Mühewaltung zu unterziehen.

Der Antrag sub e, betreffend die Veranstaltung landwirthschaftlicher Versammlungen mit Vorträgen, Referaten, fand eine Unterstützung u. a. durch den Herrn Präsidenten der ökonomischen Sozietät, Landrath von Oettingen-Jensel, der hervorhob, daß die Sozietät zweifelsohne die Veranstaltung derartiger Vortrags- und Besprechungsabende fördern wolle durch Ueberlassung ihres Lokals, sowie auch des einen Abends zur Zeit der öffentlichen Sitzungen der Sozietät und daß die letztere auf ihre „sog. zwanglosen Abende" zu zu Gunsten des livländischen Vereins gewiß werde verzichten wollen. Dem gegenüber wünschten von Stryk-Palla und von Rathlef-Tammist dringend das Weiterbestehen dieser zwanglosen Abende. Die Generalversammlung erklärte sich mit diesem Antrage im Prinzip einverstanden und überließ es der Direktion, sich dieserhalb mit der ökonomischen Sozietät in Relation zu setzen. Die anderen, im gen. Protokoll verschriebenen Anträge werden wegen Mangels an Geldmitteln und dadurch hervorgerufener Unmöglichkeit der Gagirung entsprechender Kräfte zurückgestellt.

8. Betreffend die Zuerkennung der von der ökonomischen Sozietät dem livländischen Verein dargebrachten goldenen Medaille verlas der Präsident die seiner Zeit auf der Generalversammlung vom 11. April 1896 gestellten Anträge, von denen die Herren von Sivers, von Akerman und von

Oettingen die ihrigen nunmehr zurückzogen. Gegen den Vorschlag des Herrn Kirstein, in gleicher Weise wie z. B. bei der Heimbürger-Stiftung, das beste in den letzten 5 Jahren erschienene Werk über Landwirthschaft ohne Bevorzugung einer Spezialität zu prämiiren, wurden indessen Bedenken vorgebracht. Auf Antrag des Herrn von Stryk-Palla wurde beschlossen, als Thema die landwirthschaftlichen Zustände und nicht nur Nothstände, — in Livland zu behandeln und die Vorschläge zur Reorganisation resp. Abstellung der Nothstände darin gleichfalls zu bearbeiten. Dieser Antrag fand die Zustimmung der Versammlung und wurde die Direktion beauftragt, bei Kooptation von Gliedern ein Programm betreffend die Konkurrenz auszuarbeiten.

9. Zu Kassarevidenten pro 1897 wurden die Herren von Stryk-Palla und von Schultz-Kockora einstimmig wiedergewählt, die die Wahl annahmen. Per Akklamation wurden ferner sämmtliche bisherige Mitglieder der Direktion und des Ausstellungskomités wiedergewählt.

10. Zum Schluß der Sitzung forderte der Präsident diejenigen Mitglieder, die etwa Kataloge und Programme der frühern Ausstellungen des Vereins gesammelt haben sollten, auf, dieselben dem Verein behufs Komplettirung seines Archivs frei überlassen zu wollen.

Generalversammlung von 17. März 1897.
(Protokollauszug.)

1. Das vom Direktorium befürwortete Gesuch um Ueberlassung eines Theiles des Ausstellungslokals zum Zwecke eines estnischen Kindergartens wird unter dem von der Direktion formulirten Bedingungen (ohne Entgelt) genehmigt.

2. Desgleichen das Gesuch der Livonia um Einräumung der Ausstellungslokalitäten zur Feier ihres Jubiläums (gegen Entgelt).

3. Die Betheiligung der Vereine an der in Aussicht stehenden Versammlung von Vertretern landw. Vereine in Sachen der baltischen Zentralausstellung wird als wünschenswerth anerkannt.

4. Es wird beschlossen eine der 1893-er analoge livländische Gewerbeausstellung im August 1898 in Aussicht zu nehmen und das Direktorium beauftragt Informationen einzuziehen. Die Bildung eines aus Gewerbetreibenden und Landwirthen bestehenden Komité unter dem Vorsitze des Präsidenten des Ausstellungskomité wird in Aussicht genommen.

5. Im Hinblick auf die Schwierigkeiten des Butterabsatzes proponirte Herr v. Stryk-Kibbijerw den Versuch eines gemeinsamen Buttertransports nach Transvaal (Johannisburg). Antragsteller wird ersucht weitere Informationen zu versuchen, insbesondere sich mit dem Herrn v. Walter-Meeks in Relation zu setzen, der einige Jahre in Transvaal zugebracht hat. Anknüpfend hieran referirt Baron Stackelberg-Kardis über ein Petersburger Konsortium, das im Gouv. Tobolsk 1500 Dessjätinen Weideland für 900 R. p. a. gepachtet haben soll, um daselbst Milchwirthschaft zu betreiben. Der Vertreter dieses Konsortiums solle Lieferungen von Butter an diverse Kronsinstitute zum Jahrespreise von 12 Rbl. 50 Kop. p. Pud übernommen und sich dahin geäußert haben, daß man im Stande wäre nöthigenfalls für 10 Rbl. zu liefern.

6. Herr A. v. Stryk-Kibbijerw hält seinen in der Nr. 20 d. Bl. veröffentlichten Vortrag über das Thema: „Sollen wir intensiv oder extensiv wirthschaften?"

Generalversammlung vom 7 April 1897.
(Protokollauszug).

1. Vom Präs. des Ausst.-Komité Herrn v. Zur Mühlen-Kongota wird der Entwurf des Programmes für die diesjährige Ausstellung vorgelegt; der Entwurf wird durchberathen und darauf eine Redaktionskommission (Referent und die Herrn v. Roth-Tilsit und Herr v. Oettingen-Karstemois) niedergesetzt. Dieser Kommission wird empfohlen nach Möglichkeit Uebereinstimmung mit den vom südlivländischen Verein akzeptirten Grundsätzen, wie auch mit dem Verband baltischer Rindviehzüchter zu erzielen, und die Grundsätze, welche von der Gen.-Vers. am 4. Nov. 96 beschlossen, aufzunehmen.

2. Beschlüsse die in Verbindung mit der 1897-er Augustausstellung zu veranstaltende Feuerwehrausstellung (Regelung des Entreé und der Standgelder) betreffend.

3. Wahl einer Kommission (Herrn Baron Maydell-Krüdnershof und v. Stryk-Kibbijerw) zur Ausarbeitung eines Programmes der Bier- und Destillationsproduktenausstellung (August 1897).

4. Drucklegung des Programmes betreffend.

5. Der Präsident des Vereins, Herr v. Oettingen-Ludenhof wird ersucht den Verein auf der Maiversammlung in Riga (die Zentralausstellung betreffend) zu vertreten.

6. Das Ausstellungsbüffet betreffend.

7. Zu Gliedern des erweiterten Ausstellungskomité werden gewählt die Herren: v. Rücker-Unnipicht, von Zur Mühlen-Forbushof, v. Wahl-Marrama, zu Gliedern der Empfangskommission die Herren Baron Wolff-Kawast, v. Löwis-Alt-Wrangelshof.

8. Zu Preisrichtern werden gewählt für die Abtheilung für Rindvieh und Pferde die vom Rindvieh- und Pferde-Zucht-Verein vorgeschlagenen Herren.

Für Schafe: die Herren v. Essen-Kaster, Zastrow, Kusmanow.

Für Schweine: die Herren Baron Vietinghoff Salisburg, Wernde-Alt-Karrishof und Zastrow.

Für Saaten: Die Herren Graf Berg, v. Samson-Hummelshof, Riik-Kirrumpäh und als Substitute die Herren v. Sivers-Eusekül und v. Stryk-Fölck.

Für Spirituosen: Die Herren Baron Maydell-Krüdnershof, Musso, v. Sivers-Kerjell und als Substitute die Herrn v. Stryk-Kibbijerw, Baron Stackelberg-Kardis.

Für Männerarbeiten: die Herrn Kirstein, v. Hofmann, Barth, v. Stryk-Köppo.

Für Frauenarbeiten: die 1896 erbetenen Damen.

9. Die Gewerbeausstellung betreffend.

10. Mitgliedsaufnahme.

Vom zootechnischen Büreau des gelehrten Komité im Ministerium für Ackerbau und Reichsdomainen.*)

Der Vorstand dieses Büreau ersucht die Herren Besitzer von Zuchtstätten von: a) Rindern, b) landwirthschaftlich brauchbaren Pferden, c) Schweinen, d) Schafen und e) Hausgeflügel dem gen. Büreau mitzutheilen Daten über 1) die Bezeichnung der Rassen der Zuchtthiere, welche in der Wirthschaft gehalten werden, 2) die Preise, für welche die Zuchtstätte die Rassethiere verkauft, nebst Postadresse des Besitzers der Zuchtstätte und Namen der nächsten Eisenbahnstation oder des nächsten Dampfboot Anlegeplatzes. Die Antworten sind zu adressiren: Ст. Петербургъ, Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Ученый Комитетъ, Бюро по Зоотехники.

Vorstand des Büreau: N. Tschirwinski.

Kleine Mittheilungen.

— Am 1. September a. cr. waren es 25 Jahre, seitdem Herr Professor Dr. George Thoms die Leitung und damit auch die Hauptarbeit der agrikulturchemischen Versuchsstation am baltischen Polytechnikum übernahm. Unter ihm ist aus kleinen Anfängen ein Institut geworden, das sich den bekanntesten seiner Art an die Seite stellen darf. Ihm verdanken wir die feste Begründung des landwirthschaftlichen Versuchswesens überhaupt in Rußland. Denn der Erfolg des ihm unterstellten Instituts hat immer und immer wieder den thatsächlichen Beweis geliefert, daß derartige Institute nicht nur möglich, sondern auch nützlich seien; es haben sich andere, analoge, aber auch wieder in ihren Aufgaben und Zwecken abweichende angereiht. Nicht nur intensiv, auch extensiv hat die Station unter Prof. Thoms sich entwickelt, indem sie ihren Wirkungskreis stetig erweiterte. In dieser Hinsicht am bedeutsamsten war wohl die Ausdehnung auf das Gebiet der Samenkontrole. Die Leistungen der Station auf dem Gebiete der Bodenanalyse, der Düngerkontrole sind den Lesern d. Bl. bekannt. Wenn heute die Rigaer Versuchsstation nicht mehr allein dasteht, sondern andere Anstalten von öffentlichem und privatem Charakter hinzugetreten sind, so hat auch die Größe und Vielgestalt der Aufgaben zugenommen. Die Presse widmet dem Jubilar sympathische Artikel. Um des warmen Tones willen hat uns derjenige des „Chosäin", eines russischen landw. Fachblattes, angenehm berührt. Die heimatliche Landwirthschaft hat ein großes Interesse daran, daß die Rigaer Versuchs- und Kontrol-Station unter der bewährten Leitung des Prof. Thoms noch lange in derselben anerkennenswerthen Weise fortgeführt werde.

— Landwirthschaftliche Bildung für Frauen. Der Minister der Landwirthschaft hat die Anordnung getroffen, möglichst genaue Auskünfte über die in Rußland vorhandenen Schulen zur Erlernung der Wirthschaftsführung und Landwirthschaft zu sammeln und an eine möglichst große Anzahl früherer Schülerinnen solcher Institute Fragen zu richten mit der Bitte, solche nicht später als bis zum 15. Sept. cr. zu beantworten. Diese Fragen betreffen die allgemeine und spezielle Ausbildung, ferner diejenigen Zweige der Land- und Hauswirthschaft, welche erlernt worden sind (Garten- und Gemüsebau, Imkerei, Seidenzucht, Feldbestellung, Fischzucht, Geflügelzucht, Milchwirthschaft, Kochkunst u. s. w.) *), endlich, welche Kenntnisse von den Schülerinnen im praktischen Leben am besten verwerthet worden sind und zwar bei wie hohem Lohn, wie überhaupt die spätere Laufbahn. Andere allgemein orientirende Angaben der betreffenden Schülerinnen sind gleichfalls erwünscht.

(Nach der St. Petersburger Zeitung.)

— Seit einer Reihe von Jahren bestehen 2 Expeditionen beim landwirthschaftlichen Ministerium, welche die von der Krone im Verein mit kommunalen Institutionen und auch Privaten unternommenen hydrotechnischen Arbeiten leiten. Die deutsche St. Petersburger Zeitung vom 27. August a. cr. enthält über die Arbeiten dieser Expeditionen einige Nachrichten, denen das folgende entnommen ist. **) Die nördliche Expedition, deren Arbeiten bisher die Gouvernements Petersburg, Nowgorod, Pskow, Livland und Kurland umfaßt hat, hat im letztverflossenen Jahre 37 510 Rubel verausgabt, von denen 23 545 R. von der Krone, 13 965 R. von verschied. Institutionen und Privaten hergegeben wurden. Es wurden u. a. 120 Werst neue Kanäle angelegt und 33 W. früher gezogene wiederhergestellt. Die westliche Expedition hat ein größeres Thätigkeitsgebiet und verfügt über mehr Mittel, auch ist ihr eine umfassendere Aufgabe zugefallen, indem sie sich nicht allein mit der Trockenlegung befaßt, sondern auch mit der Anlage von Verkehrswegen in den ausgedehnten Kronsforsten ihres Gebietes. Sie verausgabte im letztvergangenen Jahre 265 418 R., wovon 243 918 R. auf die Krone, 21 500 R. auf Institutionen und Private entfielen. Sie arbeitet in den sumpfreichen westlichen Gouvernements, speziell im Waldgebiet zwischen den Städten Kijew, Brest-Litowsk und Mohilew. Bisher sind von ihr 4352 W. Kanäle angelegt, davon 140 W. im letztvergangenen Jahre; außerdem wurden Wege gebaut, Brücken geschlagen, Wasserläufe regulirt u. s. w. Das Waldgebiet, das durch diese Kanäle erschlossen wird, hat einen Flächenraum von 2 840 000 Dessjätinen inne. Die Kosten können nur langsam sich bezahlt machen. So brachte die Pacht von 59 569 D. Wiesenland im letzten Jahre die Summe von 72 676 R., das Holzflössen aber nur 5770 R. Der Flächenraum der erschlossenen Waldungen wird auf bereits 640 000 D. angegeben. Dieselbe Expedition arbeitet auch in den Gouvernements Kowno, Witebsk, Smolensk, Tschernigow, Poltawa — in diesen Gebieten hat sie es bisher nur zu Vorarbeiten gebracht, desgleichen im Schwarzmeergebiet, während im Moskauer Rayon schon Arbeiten ausgeführt sind.

— Die Abtheilung für landwirthsch. Oekonomie des Ministeriums des Ackerbaus giebt inbezug auf die Fabrikation von Kartoffelspiritus folgende interessante Daten. Es gab im europ. Rußland

in den Jahren	Brennereien für Kartoffelspiritus	mit einem Kartoffelkonsum in Pud
1871—72	677***)	9 419 000
1881—82	1115	43 950 000
1893—94	1891 †)	96 270 000

Die Fabrikation hat sich somit im Laufe von 22 Jahren verzehnfacht. (Nach dem St. Petersb. Herold.)

*) Auf Veranlassung des gelehrten Komité des Ministeriums aufgenommen und ins Deutsche übertragen von der Schriftl. d. b. W.

*) Man vermißt in der Aufzählung der Berufe die Leitung größerer landw. Betriebe, eine Thätigkeit, die hier zu Lande von mancher Dame mit Erfolg ausgeübt wird. D. Schriftl.

**) Die gen. Zeitung hat ihre Quelle nicht angegeben.

***) Mit Ausnahme der Gouvernements des Weichselgebiets.

†) Von diesen entfielen auf die balt. Gouvernements 822.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Prämiirungs-Liste

der

allgemeinen landwirthschaftlichen

Thierschau nebst Zuchtviehmarkt,

Ausstellung von Hausindustrie und ländlichem Gewerbe, landwirthschaftlichen Saaten und Producten, Feuerlösch-Utensilien und Getränken

am 29., 30., 31. August und 1. September 1897 in Jurjew.

Pferde.

Gruppe I. Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart.

Classe I.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Baron Tiesenhausen-Kudding für seinen Hengst „Athlet", Cat. Nr. 7.

III. Preis: Bronce-Med. dem Herrn N. von Sivers-Soosaar für seinen Hengst „Nelvil", Cat. Nr. 11.

Classe II.

II. Preis: Bronce-Med. dem Jürri Kroon-Wastemois für seine ausgestellte Stute.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn M. Johannson-Lugden für seine Hunter-Stute „Liesi", Cat. Nr. 25.

Classe III.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Hummelshof für seinen Hengst „Irwisch", Cat. Nr. 35.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn R. von Liphart-Rathshof für seinen Hengst „Connor", Cat. Nr. 37

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Dr. F. von Zur-Mühlen-Arrohof für seine Stute „Ceres", Cat. Nr. 69.

II. Preis: Bronce-Med. dem Herrn N. von Samson-Himmelstjerna-Bockenhof für seine Stute „Grille", Cat. Nr. 103.

II. Preis: Bronce-Med. dem Herrn N. von Wahl-Pakkast für seinen Hengst „Dear-Boy", Cat. Nr. 36.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Hummelshof für seinen Hengst „Pirat", Cat. Nr. 34.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn W. von Roth-Tilsit für seine Stute „Caprice", Cat. Nr. 75.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn A. von Samson-Himmelstjerna Hummelshof für seine Stute „Carmen", Cat. Nr. 23.

Classe IV.

I. Preis: Gr. silb. Med. u. 100 Rbl. den Herren Gebrüdern Fuchs-Sennen u. Palloper für ihre Roadster-Zucht, Cat. Nr. 113—119.

II. Preis: Kl. silb. Med. u. 50 Rbl. dem Herrn R. von Samson-Himmelstjerna-Bockenhof für seine Halbblut-Pferdezucht, Cat. Nr. 99—102.

III. Preis: Bronce-Med. dem Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma für seine Halbblut-Pferdezucht, Cat. Nr. 108—111.

Classe VIII.

Conditionspreis: dem Jürri Noor aus Taifer für das Fohlen seiner Stute „Nora", Nr. 31.

Conditionspreis dem Jürri Kroon Wastemois für das Fohlen seiner ausgestellten Stute.

Gruppe II.

Classe V

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn N. von Wahl-Pakkast für seinen Hengst „Toddy", Cat. Nr. 121.

III. Preis: Bronce-Med. dem Herrn G. Bose-Kioma für seinen Hengst „Nena", Cat. Nr. 122.

Classe VI.

I. Preis: Kl. silb. Med dem J. Jakobson aus Sotaga für seine Stute, Cat. Nr. 189.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Johann Toming aus Rathshof für seine Stute „Massa", Cat. 219.

II. Preis: Bronce-Med. dem Jaan Sukk aus Hellenorm für seine Stute „Mascha", Cat. Nr. 183.

II. Preis: Bronce-Med. dem S. Arrak aus Cawelecht für seine Stute „Manni", Cat. 214.

III. Preis: Anerkennung dem Jürri Warres aus Woiseck für seine Stute „Stella", Cat. Nr. 182.

III. Preis: Anerkennung dem Karl Lellep aus Cawelecht für seine Stute „Mascha", Cat. Nr. 208.

Classe VII.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Johann Otsa aus Haselau für seine Stute „Mira", Cat. Nr. 195.

II. Preis: Bronce-Med. dem Johann Köima aus Heimthal für seine Stute, Cat. Nr. 197

III. Preis: Anerkennung dem Emil Freyberg aus Ampel für seinen Hengst „Blitz", Cat. Nr. 126.

Classe VIII.

Conditionspreis: 10 Rbl. dem Herrn L. Bruhns für sein Hengstfohlen „Favorit II", Cat. Nr. 46.

Conditionspreis: 10 Rbl. dem J. Großthal aus Kl.-Congota für sein Stutfohlen „Stella", Cat. Nr. 259.

Conditionspreis: 10 Rbl. dem Mats Koritz aus Heimthal für sein Stutfohlen, Cat. Nr. 196.

Gruppe III.

Zu Zuchtzwecken importirte Pferde.

I. Preis: Große silberne Med. den Herren Gebrüdern Fuchs-Sennen u. Palloper für ihren Hengst „Birbant" Cat. Nr. 15.

II. Preis: Kleine silberne Med. dem Herrn P. Mage aus Eudanty-Kurland für seinen Hengst „Stuart", Cat. Nr. 13.

Classe X.

I. Preis: Kleine silberne Med. den Herren Gebr. Fuchs-Sennen u. Palloper für ihre Stute „Chance" Cat. Nr. 20.

II. Preis: Broncene Med. dem Herrn E. von Loewis of Menar-Alt-Wrangelshof für seine Stute „Debora", Cat. Nr. 19.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn F. von Stryk-Pollenhof für seine Stute „Parade", Cat. Nr. 18.

Außerdem erhielten Prämien:

I. Vom Ministerium.

Nr. 115 — Silberne Med. der Stute „Beß" der Gebrüder Fuchs-Sennen u. Palloper.

Nr. 117 — Bronce-Med. der Stute „Thetis" der Gebr. Fuchs-Sennen u. Palloper.

Nr. 79 — Anerkennung der Stute „Herpa" des Hans Auksmann aus Schloß-Fellin.

Nr. 80 — Anerkennung der Stute „Lesse" des Hans Auksmann aus Schloß-Fellin.

Ferner an Geldpreisen:

Nr. 211 — 25 Rbl. der Stute „Alma" des Hans Judas aus Cawelecht.

Nr. 185 — 20 Rbl. der Stute „Walli" des Jaan Pihlik aus Cawelecht.

Nr. 201 — 15 Rbl. der Stute „Mirsa" des Jaan Kurut aus Cawelecht.

Nr. 202 — 15 Rbl. der Stute „Abinda" des Joh. Sirk aus Warrol.

Nr. 210 — 10 Rbl. der Stute „Wanny" des Joh. Eichwald aus Ringen.

Nr. 175 — 8 Rbl. dem Hengst „Krollik" der Gebr. Hobo aus Jewe.

Nr. 190 — 7 Rbl. der Stute des Jaan Ehrlich aus Gr.-Kamby.

II. Von der Reichsgestüts-Verwaltung.

Für Pferde des Reitschlages.

Nr. 35 — Silberne Med. dem Hengst des Herrn A. von Samson-Hummelshof.

Nr. 37 — Bronce-Med. dem Hengst des Herrn K. von Liphart-Rathshof.

Nr. 34 — Anerkennung dem Hengst des Herrn A. v. Samson-Hummelshof.

Nr. 11 — Anerkennung dem Hengst des Herrn N. v. Sivers-Soosaar.

Nr. 118 — Silberne Med. der Stute der Gebr. Fuchs-Sennen u. Palloper.

Nr. 119 — Bronce-Med. der Stute der Gebr. Fuchs-Sennen u. Palloper.

Nr. 69 — Bronce-Med. der Stute des Herrn Dr. F. von Zur Mühlen-Arrohof.

Nr. 100 — Anerkennung der Stute des Herrn R. v. Samson-Bockenhof.

Nr. 99 — Anerkennung der Stute des Herrn R. v. Samson-Bockenhof.

Für Arbeitspferde im Besitze von Großgrundbesitzern.

Nr. 123 — Silberne Med. dem Hengst des Herrn S. v. Sivers-Walguta.

Nr. 10 — Bronce-Med. dem Hengst des Herrn L. v. Zur-Mühlen-Woiseck.

Nr. 124 — Anerkennung dem Hengst des Herrn E. v. Pfeiffer-Alt-Pigant.

Nr. 61 — Anerkennung dem Hengst des Herrn J. Wende aus Wardja.

Nr. 116 — Bronce-Med. der Stute der Herren Gebrüder Fuchs-Sennen u. Palloper.

Nr. 105 — Anerkennung der Stute des Herrn L. von Zur-Mühlen-Woiseck.

Für Arbeitspferde in bäuerlichem Besitz.

Nr. 159 — 25 Rbl. dem Hengst des Jakob Oinus aus Woiseck.

Nr. 170 — 20 Rbl. dem Hengst des Kusta Otsa aus Rathshof.

Nr. 135 — 15 Rbl. dem Hengst des Jakob Raus aus Krüdnershof.

Nr. 62 — 12 Rbl. dem Hengst des M. Pill aus Holstfershof.

Nr. 155 — 10 Rbl. dem Hengst des Gustav Neumann aus Weißensee.

Nr. 138 — 9 Rbl. dem Hengst des Jaan Raud aus Schloß Oberpahlen.

Nr. 178 — 8 Rbl. dem Hengst des Jaan Reinwald aus Falkenau.

Nr. 134 — 6 Rbl. dem Hengst des Jaan Walk aus Sotaga.

Nr. 137 — 5 Rbl. dem Hengst des Daniel Lillop aus Cawelecht.

Nr. 146 — 5 Rbl. dem Hengst des Gustav Grünthal aus Kayafer.

Nr. 149 — 5 Rbl. dem Hengst des Heinrich Pankson aus Lunia.

Nr. 172 — 5 Rbl. dem Hengst des Michkel Matto aus Forbushof.

Nr. 144 — 5 Rbl. dem Hengst des Jaak Elken aus Kudding.

Nr. 128 — 5 Rbl. dem Hengst des Märt Tobias aus Cawelecht.

Nr. 203 — 25 Rbl. der Stute des Karl Löhmus aus Meiershof.

Nr. 188 — 20 Rbl. der Stute des Jaan Weinthal aus Fellin.

Nr. 194 — 15 Rbl. der Stute des Jaan Ottas aus Alt-Kusthof.

Nr. 222 — 5 Rbl. der Stute des Michkel Kernu aus Saadjerw.

Für Hengst-Fohlen.

Nr. 258 — 25 Rbl. dem Hengst-Fohlen des J. Großthal aus Klein-Kongota.

Nr. 240 — 20 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Jaan Laas aus Kudding.

Nr. 239 — 15 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Jürri Beik aus Soontak.

Nr. 241 — 10 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Gabriel Kriisa aus Ullila.

Nr. 242 — 8 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Jaan Pastak aus Spankau.

Nr. 252 — 8 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Jaan Kasik aus Westenhof.

Nr. 230 — 7 Rbl. dem Hengst-Fohlen des S. Arrak aus Kawelecht.

Nr. 245 — 7 Rbl. dem Hengst-Fohlen der Gebrüder Holko aus Onorm.

Nr. 255 — 7 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Märt Tobias aus Cawelecht.

Nr. 235 — 6 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Mihkel Mets aus Ullila.

Nr. 236 — 6 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Jaan Rosenberg aus Werro.

Nr. 247 — 6 Rbl dem Hengst-Fohlen des Daniel Holzmann aus Gr.-Kamby.

Nr. 256 — 5 Rbl. dem Hengst-Fohlen des J. Jakobson aus Sotaga.

Nr. 229 — 5 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Maddis Jürriadu aus Lunia.

Nr. 253 — 5 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Hans Olep aus Annhof.

Nr. 238 — 5 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Joh. Kallas aus Saadjerw.

Nr. 234 — 5 Rbl. dem Hengst-Fohlen des Joh. Kiwwi aus Cawelecht.

Für Stut-Fohlen.

Nr. 277 — 25 Rbl. dem Stut-Fohlen des Märt Lübeck aus Sotaga.

Nr. 287 — 20 Rbl. dem Stut-Fohlen des Heinrich Pankson aus Lunia.

Nr. 292 — 15 Rbl. dem Stut-Fohlen des Jakob Ilwes aus Palloper.

10 Rbl. dem Stut-Fohlen des Joh. Tönnisson aus Caster.

Nr. 278 — 8 Rbl. dem Stut-Fohlen des Karl Hermann aus Rathshof.

Nr. 276 — 8 Rbl. dem Stut-Fohlen des Jakob Wannaasse aus Forbushof.

Nr. 272 — 7 Rbl. dem Stut-Fohlen des Jaan Grünthal aus Kayafer.

Nr. 284 — 7 Rbl. dem Stut-Fohlen des Jaan Pihlik aus Cawelecht.

Nr. 181 — 7 Rbl. dem Stut-Fohlen des Ludwig Luhaaer aus Groß-Ullila.

Nr. 268 — 6 Rbl. dem Stut-Fohlen des Jaan Järw aus Fethenhof.

Nr. 289 — 6 Rbl. dem Stut-Fohlen des Hans Judas aus Cawelecht.

Nr. 281 — 6 Rbl. dem Stut-Fohlen des Ludwig Luhaaer aus Groß-Ullila.

Nr. 280 — 5 Rbl. dem Stut-Fohlen des Jaan Tedder aus Groß-Ullila.

Nr. 295 — 5 Rbl. dem Stut-Fohlen des Jaan Otsa aus Kurrista-Wendau.

Nr. 294 — 5 Rbl. dem Stut-Fohlen des Alexander A. Mälson.

Nr. 279 — 5 Rbl. dem Stut-Fohlen des K. Leppik aus Kersel.

Nr. 283 — 5 Rbl. dem Rosenberg aus Forbushof.

Rindvieh.

Gruppe 1. Edles rothes Milchvieh, Reinblut.

Classe I.

I. Preis: Große silb. Medaille und 100 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seinen Stier „Holew-Skööbsgaard", Cat. Nr. 297

II. Preis: Kleine silb. Medaille dem Herrn Ingvar Thordal-Neumark-Dänemark für seinen Stier „Füna", Cat. Nr. 300.

III. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn G. Bose-Kioma für seinen Stier „Balder-Hellerup", Cat. Nr. 299.

Classe II.

II. Preis: Kleine silb. Medaille dem Herrn W. von Roth-Tilsit für seinen Stier „Hermes", Cat. Nr. 305.

III. Preis Bronce-Medaille dem Herrn Baron Wrangel-Alp für seinen Angler-Stier „Titus", Cat. Nr. 306.

Classe III.

I. Preis: Große silb. Medaille und 100 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seinen Stier „Locki", Cat. Nr. 315.

II. Preis: Kleine silb. Medaille und 50 Rbl. dem Herrn Dr. F. von Zur-Mühlen-Arrohof für seinen Stier „Nimrod", Cat. Nr. 307

III. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn A. von Sivers-Eusekül für seinen Stier „Kongen of Danmark", Cat. Nr. 322.

III. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn R. von Sivers-Kerjel für seinen Stier „Mars", Cat. Nr. 349.

Classe IV

I. Preis: Große silb. Medaille dem Herrn A. von Sivers-Eusekül für seinen Stier „Wodan", Cat. Nr. 321.

II. Preis: Kleine silb. Medaille dem Herrn R. von Sivers-Kerjel für seinen Stier „Bob", Cat. Nr. 348.

Classe V

I. Preis: Große silb. Medaille und 50 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seine Kuh „Olympia", Cat. Nr. 320.

II. Preis: Kleine silb. Medaille und 25 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seine Kuh „Carola", Cat. Nr. 319.

III. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn W. von Roth-Tilsit für seine Kuh „Fanny", Cat. Nr. 361.

Classe VI.

I. Preis: Große silb. Medaille und 50 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seine Kuh, Cat. Nr. 326.

II. Preis: Kleine silb. Medaille und 25 Rbl. dem Herrn W. von Roth-Tilsit für seine Kuh, Cat. Nr. 360.

III. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn W. von Roth-Tilsit für seine Kuh, Cat. Nr. 362.

Classe VII.

I. Preis: Große silb. Medaille und 70 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seine Zucht, Cat. Nr. 315–320.

II. Preis: Kleine silb. Medaille und 50 Rbl. dem Herrn A. von Sivers-Eusekül für seine Zucht, Cat. Nr. 322—326.

III. Preis: Kleine silb. Medaille dem Herrn R. von Sivers-Kerjel für seine Zucht, Cat. Nr. 348, 350—354.

Classe VIII.

I. Preis: Große silb. Medaille und 50 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seine Zucht, Cat. Nr. 355–359.

II. Preis: Kleine silb. Medaille und 25 Rbl. dem Herrn W. von Roth-Tilsit für seine Zucht, Cat. Nr. 360—364.

Classe IX.

I. Preis: Große silb. Med. und 60 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen Karstemois für seine Zucht Cat. Nr. 373—378.

Classe X.

I. Preis: Kleine silb. Med. und 45 Rbl. dem Herrn W. von Roth-Tilsit für seine Zucht Cat. Nr. 394—402.

II. Preis: Bronce-Medaille und 24 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seine Zucht Cat. Nr. 386—393.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn A. von Sivers-Eusekül für seine Zucht Cat. Nr. 413—422.

Gruppe 2. Edles schwarzbuntes Rindvieh, Reinblut.

Classe XI.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 100 Rbl. dem Herrn H. Schaap-Holland für seinen Stier, Cat. Nr. 466.

II. Preis: Kleine silb. Medaille dem Herrn J. de Beer-Holland für seinen Stier „Hornbrand 91", Cat. Nr. 460.

III. Preis: Bronce Med. dem Herrn H. Schaap-Holland für seinen Stier, Cat. Nr. 468.

Classe XIII.

I. Preis: Gr. silb. Medaille und 100 Rbl. dem Herrn Baron Pilar von Pilchau-Audern für seinen Stier „Beco", Cat. Nr. 471.

III. Preis: Bronce-Med. dem Herrn Baron Pilar von Pilchau-Audern für seinen Stier „Benno", Cat. Nr. 470.

Classe XV

I. Preis: Große silberne Med. und 50 Rbl. dem Herrn F. Faure-Jurjew für seine Kuh „Bertha", Cat. Nr. 486.

II. Preis: Kleine silb. Med. und 25 Rbl. dem Herrn A. von Wahl-Tappik für seine Kuh „Mary", Cat. Nr. 480.

III. Preis: Bronce-Med. dem Herrn A. von Wahl-Tappik für seine Kuh „Clara", Cat. Nr. 479.

Classe XVI.

I. Zuchtpreis: Die große silberne Medaille und 75 Rbl. dem Herrn von Wahl-Tappik für seine Zucht, Cat. Nr. 478—482.

II. Zuchtpreis: Kleine silberne Med. und 50 Rbl. dem Herrn F. Faure-Jurjew für seine Zucht, Cat. Nr. 483—490.

Gruppe 5. Edles rothes reinblütiges Milchvieh im bäuerlichen Besitz.

Classe XXI.

I. Preis: 25 Rbl. dem Herrn Arrendator Tammberg in Kawershof für seinen Stier „Kusta", Cat. Nr. 499 und die kleine silberne Med. dem Züchter Herrn Landrath von Samson-Himmelstjerna-Kurrista.

II. Preis: 15 Rbl. dem Jaan Sukk aus Hellenorm für seinen Stier „Halbert", Cat. Nr. 534 und die Bronce-Med. dem Züchter Herrn v. Middendorff-Hellenorm.

III. Preis: 5 Rbl. dem Peter Wäärі aus Palloper für seinen Stier „Alexander", Cat. Nr. 502 und eine Anerkennung dem Züchter Herrn von Seidlitz-Meyershof.

IV Preis: 3 Rbl. dem Johann Rapsei aus Rathshof für seinen Stier „Punno", Cat. Nr. 501.

IV Preis: 3 Rbl. dem Johann Post aus Hellenorm für seinen Stier „Prits", Cat. Nr. 526.

IV Preis: 3 Rbl. dem Peter Org aus Meyershof für seinen Stier „Alexander", Cat. Nr. 538.

Gruppe 6. Edles schwarzbuntes reinblütiges Milchvieh im bäuerlichen Besitz.

Classe XXIII (XXV)*).

I. Preis: 25 Rbl. dem Peet Parik aus Neu-Woidoma für seinen Stier „Egon", Cat. Nr. 516.

II. Preis: 15 Rbl. dem Gustav Sarw aus Ropkoy für seinen Stier „Bambo", Cat. Nr. 517.

Gruppe 7. Nichtreinblütiges Milchvieh im bäuerlichen Besitz.

Classe XXV

I. Preis: 15 Rbl. dem Andres Sumbak aus Ullila für seinen Stier „Timmo", Cat. Nr. 591.

II. Preis: 10 Rbl. dem Kusta Matto aus Rathshof für seinen Stier „Bruno", Cat. Nr. 539.

III. Preis: 5 Rbl. dem Johann Ottas aus Kirrumpäh für seinen Stier „Bruns" Cat. Nr. 530.

Classe XXVI.

I. Preis: 15 Rbl. dem Wilhelm Staub aus Jurjew für seine Kuh „Ellik", Cat. Nr. 558.

II. Preis: 12 Rbl. dem L. Puutsk aus Fehtenhof für seine Kuh „Polik", Cat. Nr. 578.

II. Preis: 12 Rbl. der M. Kristal aus Jurjew, für die Angler-Kuh, Cat. Nr. 559.

III. Preis: 10 Rbl. dem Jürri Rattasepp aus Carlowa für seine Kuh „Ellik", Cat. Nr. 557.

III. Preis: 10 Rbl. der Pauline Kogger aus Jurjew für ihre Kuh „Päitsik", Cat. Nr. 560.

IV Preis: 8 Rbl. der Anna Otsa aus Wassula für ihre Kuh „Onnik", Cat. Nr. 556.

IV Preis: 8 Rbl. dem Andres Sumbak aus Ullila für seine Kuh „Kesi", Cat. Nr. 592.

V Preis: 5 Rbl. dem Jaan Anderson aus Fehtenhof für seine Kuh „Rosa", Cat. Nr. 580.

V Preis: 5 Rbl. der Julie Tomson, Gemeinde Marien für ihre Kuh „Mustik", Cat. Nr. 572.

V Preis: 5 Rbl. dem Jaan Sakk aus Hellenorm für seine Kuh „Maasik", Cat. Nr. 547

Classe XXVII.

I. Preis: 25 Rbl. dem J. Schischrikow aus Rathshof für seine Kühe „Krimik", „Masik" und „Katta", Cat. Nr. 599—601.

II. Preis: 15 Rbl. dem David Muhli aus Rathshof für seine Kühe „Maarik", „Masik" und „Lesik", Cat. Nr. 596—598.

III. Preis: 10 Rbl. der Anna Rosenbach aus Jurjew für ihre Kühe „Masik", „Lilli" und „Köitsik", Cat. Nr. 615—617.

Schafe.

1. Böcke.

I. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn G. von Harpe-Afer für seine Oxfordshiredown-Böcke, Cat. Nr. 619—621.

I. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn R. von Liphart-Rathshof für seinen Southdown-Bock „Max", Cat. Nr. 624.

*) Im Catalog unter Classe XXV aufgeführt, da aber Attestate über Reinblütigkeit vorliegen, in Classe XXIII übergeführt und prämiirt

II. Preis: Anerkennung dem Herrn H. Baron Wrangell Alp für seinen Bock „Nr. 1", Cat. Nr. 625.

II. Preis: Anerkennung dem Herrn A. Stokkebye-Kl. Congota für seinen Bock, Cat. Nr. 630.

2. Mutterschafe.

I. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn F. von Sivers-Randen für seine Mutterschafe, Cat. Nr. 628.

Schweine.

Anerkennung: dem Herrn A. von Klot-Engelhardtshof für seinen importirten Eber „Hamburg", Cat. Nr. 637

Anerkennung: dem Herrn A. von Klot-Engelhardtshof für seinen importirten Eber „Manchester", Cat. Nr. 638.

a. Eber hiesiger Zucht.

I. Preis: Kleine silb. Med. dem Herrn A. von Klot-Engelhardtshof für seinen Berkshire-Eber „Klak-Boy", Cat. Nr. 643.

II. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota für seinen Yorkshire-Eber, Cat. Nr. 646.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seinen Berkshire-Eber „Felix", Cat. Nr. 634.

b. Sauen.

I. Preis: Kleine silb. Med. dem Herrn A. von Klot-Engelhardtshof für seine Sau „Betty", Cat. Nr. 641.

II. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn E. v. Oettingen-Karstemois für seine Sau „Silva", Cat. Nr. 636.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn A. von Klot-Engelhardtshof für seine Berkshire-Sau, Cat. Nr. 644.

c. Zuchten.

I. Preis: Große silb. Med. dem Herrn A. von Klot-Engelhardtshof für seine Zuchten.

II. Preis: Kleine silb. Med. dem Herrn E. von Oettingen-Karstemois für seine Berkshire-Zucht.

III. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota für seine Zucht.

Frauen-Arbeiten.

Trikotagen.

II. Preis: Bronce-Medaille der Baronesse Uexküll-Reval für eine gestickte Kinderhaube.

II. Preis: Bronce-Medaille dem Frl. Mary Saks aus Helmet für gehäkelte Decken.

III. Preis: Anerkennung dem Frl. Helene Fiedler für Häkelarbeit.

Kunstgewebe.

II. Preis: Bronce-Medaille dem Frl. Veronika Bärtels für Malereien.

III. Preis: Anerkennung dem Frl. Sophie Walter für Malereien.

Modellarbeit.

II. Preis: Bronce-Medaille dem Waisenhause der russ. Wohlthätigkeitsanstalt für eine Collection sauber ausgeführter Kinderarbeiten.

II. Preis: Bronce-Medaille der Töchterschule des Oberlehrers Graß für eine Collection Schülerinnen-Arbeiten in Weißstickerei und Spitzen.

III. Preis: Anerkennung der Schule der Frau Baronin Budberg-Poniemoine für gut ausgeführte Nadelarbeiten.

III. Preis: Anerkennung der Industrieschule des Frl. Lillimäggi in Reval für gut gestickte Monogramme.

Weberei.

II. Preis: Bronce-Medaille der Olga Schmidt aus Kudding für 2 Decken.

II. Preis: Bronce-Medaille der Reed Reggus aus Schloß-Fellin für Leinwebereien.

III. Preis: Anerkennung der Frau Baronin Budberg-Poniemoine für gewebte Plaids.

III. Preis: Anerkennung der Annette Karraſk aus Rappin für verschiedene Webereien.

5 Rbl. der Lena Pedder aus Weßlershof für eine blaue Decke.

5 Rbl. der Anna Rosenthal aus Groß-Köppo für verschiedene Webereien.

5 Rbl. der Emilie Paurson aus Nüggen für ein Stück Lein.

5 Rbl. der Luise Pikkart aus Sotaga für Wollstoff.

5 Rbl. der Annette Kirrjustok aus Rappin für verschiedene Webereien.

5 Rbl. der Marie Temmer aus Aya für Wollstoff.

5 Rbl. der Emilie Paurson aus Nüggen für gesponnenen Flachs.

5 Rbl. der Marie Pehab aus Kl.-Camby für gesponnenen Flachs.

5 Rbl. der Marie Pehab aus Kl.-Camby für 1 Stück Lein.

5 Rbl. der Rosalie Tamberg aus Wissust für eine Decke.

II. Preis. Bronce-Medaille der Schulcollection der Frau Baronin Budberg-Poniemoine.

Männer-Arbeiten.

a) Stellmacher und Schmiedearbeiten.

II. Preis: Bronce-Med. dem Leoke aus Ruhenthal für Pflüge.

III. Preis: Anerkennung dem Andres Libusk aus Randen für Wagen und Pflüge.

b) Tischler- und Schnitzarbeiten.

I. Preis: Kleine silberne Medaille der Schülerwerkstatt in Jurjew für die ganze Collection unter Hervorhebung der guten Unterrichtsmethode.

II. Preis: Bronce-Medaille der Schülerwerkstatt in Jurjew Kerbschnittarbeiten.

III. Preis: Anerkennung dem Karl Tralla aus Jurjew für ein Spinnrad.

III. Preis: Anerkennung dem Gustav Aßmus für Holzlöffel.

III. Preis: Anerkennung dem F. Janpeter aus Saßmaken in Kurland für verschiedene Gegenstände aus Geweihen.

c) Böttcherarbeiten.

II. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn Sander aus Jurjew für Butterfässer.

Classe I.

Mehlfrüchte.

II. Preis: Kleine silberne Medaille dem Herrn A. von Sivers-Eusekül für die Collection.

III. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn W. von Hunnius-Weißenfeld für Schlanstätter Roggen.

Classe II.

Hülsenfrüchte.

I. Preis: Bronce-Medaille dem Herrn A. von Sivers-Eusekül für eine Collection Erbsen, Wicken und Peluschken.

Classe III.

Knollen und Wurzelfrüchte.

I. Preis: Große silberne Med. dem Herrn A. v Samson-Himmelstjerna-Hummelshof für eine Collection der neusten Züchtungen.

II. Preis: Kleine silberne Med. der Frau von Brasch-Brinkenhof für eine Rüben- und Burkanen-Collection.

Classe IV

Futterpflanzen.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn A. von Sivers-Eusekül für eine Collection Klee, Luzerne und Tymothe.

Getränke.

I. Biere.

A. Lager und Tafelbiere (hell).

I. Preis: Kleine silberne Med. der Brauerei Tolama, Besitzer L. Hammer.

II. Preis: Bronce-Medaille der Brauerei Palla, Besitzer A. von Stryk.

III. Preis: Anerkennung der Brauerei Krüdnershof, Besitzer Baron Maydell.

B. Bayrische Biere (dunkel).

I. Preis: Kleine silberne Medaille der Brauerei Krüdnershof, Besitzer Baron Maydell.

II Preis: Bronce-Med. der Brauerei Tolama, Besitzer L. Hammer.

III. Preis: Anerkennung der Brauerei Palla, Besitzer A. von Stryk.

C. Pilsener-Biere.

I. Preis: Kleine silberne Med. der Brauerei Krüdnershof, Besitzer Baron Maydell.

Sämmtliche Biere waren 3 Wochen unter verhältnißmäßig ungünstigen Umständen aufbewahrt worden und hatten sich gut erhalten.

D. Limonaden-Fruchtkwas (hell).

II. Preis: Anerkennung dem Herrn A. K. Naritz in Jurjew.

II. Hilfstoffe.

A. Hopfen.

I. Preis: Kleine silberne Med. dem Herrn Grafen Georg Berg-Dubno für Wolhynischen Hopfen.

III. Liqueure.

I. Preis: Kleine silberne Med. der Frau Baronin Budberg-Poniemoine für Nalifka u. Liqueure.

I. Preis: Große silberne Med. dem Herrn John Rolßen aus Florida per Wenden für seinen „Nektar"-Kaffe aus verschiedenen Getreidesorten.

II. Preis: Kleine silberne Med. der Frau Baronin Budberg-Poniemoine für Honig, Säfte und Conserven.

III. Preis: Bronce-Med. der Frau M. v. Knorring-Ilmazahl für Drainröhren.

IV Preis: Anerkennung der Bienenwirtschaft des Herrn N. von Wahl-Pakkast für den Schleuderhonig.

Ausstellung von Gegenständen und Geräthen des gesammten Feuer-Löschwesens.

Uniformirungsgegenstände.

III. Preis: Anerkennung der Firma Hugo Hermann Meyer für eine Collection Uniformirungsgegenstände, Cat. Nr. 699.

Rettungsgeräthe u. sanitäre Mittel.

III. Preis: Anerkennung der Jurjewer freiwilligen Feuerwehr für Rettungskarren. Cat. Nr. 694, I.

II. Preis: Kleine silberne Med. der Jurjewer freiwilligen Feuerwehr für Muster-Tornister mit Sanitäts-Einrichtung. Cat. Nr. 694, II.

Lösch-Utensilien.

I. Preis: Höchster Ehrenpreis dem Herrn Gustav List aus Moskau für eine gut gearbeitete in allen Beziehungen vortrefflich wirkende Dampfspritze. Cat. Nr. 696.

II Preis: Kleine silberne Med. dem Herrn Gustav List-Moskau für eine sauber gearbeitete, gut wirkende, tragbare Handspritze (ohne Fahrpark.). Cat. Nr. 696.

I. Preis: Ehrenpreis dem Herrn C. Jürgens-Reval für eine gut gearbeitete, einfach construirte, vortrefflich wirkende Dampfspritze, an der die Ventilzugänge besonders hervorzuheben sind, ferner für eine sehr gute Abprotzspritze. Cat. Nr. 697

II. Preis: Kleine silberne Med. dem Herrn C. Jürgens-Reval für eine gut gearbeitete, vortrefflich wirkende, tragbare Handspritze (ohne Fahrpark.). Cat. Nr. 697.

I. Preis: Große silberne Med. dem Herrn Hugo Hermann Meyer-Riga für einen mit einem Pferde fahrbaren vollständigen Löschtrain, darunter eine Wassertonne und eine gut wirkende tragbare Spritze. Cat. Nr. 699.

I. Preis: Kleine silberne Med. dem Herrn C. L. Schweinfurt-Riga für eine Collection starker Hanfdruckschläuche von verschiedener Dimension. Cat. Nr. 693.

II. Preis: Bronce-Med. der Firma Marahrens, Ost u. Comp. in Hanover für ausgezeichnete Schlauchpflaster. Cat. Nr. 703.

I. Preis: Ehrenpreis dem Herrn W. von Wulf Schloß-Adsel für einen sehr vollständigen fahrbaren Löschtrain, darunter eine Dampfspritze. Cat. Nr. 700.

Andere zum Feuerlöschwesen dienende Gegenstände.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn Herbert Schultz für Feuerwehr-Literatur.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn Laas für ausgestellte Feuerwehr-Literatur. Cat. Nr. 705.

Feuerfeste Bauten.

I. Preis: 100 Rbl. dem Herrn H. Sellheim-Ayakar für ein Modell zu einer feuerfesten Korndarre. Cat. Nr. 706.

Vom Ausstellungs-Comité wurde der Estländischen Blindenanstalt eine außerordentliche Anerkennung für ihre Arbeiten zuerkannt.

Die Direction.

Дозволено цензурою. Г. Юрьевъ, 1 Сентября 1897 г. — Типографія К. Матисена.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Judeich-Denkmal.

Aufruf!

In Tharand findet eine Sammlung von Geldgaben zum Besten eines Denkmals für den verstorbenen längjährigen Leiter der Akademie, den Geheimen Oberforstrath Professor Dr. F. Judeich statt. Da Judeich auch hier im Lande zahlreiche treue Schüler und Verehrer hat, die über die Gelegenheit sich an dieser Sammlung betheiligen zu können, erfreut sein werden, erlaubt sich Unterzeichneter dieses hierdurch weiteren Baltischen Kreisen bekannt zu machen.

Darzubringende Geldspenden wolle man einsenden: in die Direktion der Forstakademie Tharand; oder auf mein Konto mit der Bemerkung (Judeich-Denkmal) einzahlen: in der Filiale der Pleskauer Bank und in der II. Gesellschaft gegenseitigen Kredits Riga. Im Tharander Jahrbuch und in dieser Zeitung, wird über die Darbringungen quittirt werden.

E. v. Stryk,
Sekretär des Baltischen Forstvereins.

Wiezemhof-Forstei, am 1. Sept. 1897

Milchwirthschaftliches.

Von Benno Martiny.

(Schluß zur S. 508.)

III. Die Leistungsprüfung von Milchkühen.

Wie auf manchem andern Gebiete, so sind auch in der Leistungsprüfung von Milchkühen die praktischen Nordamerikaner vorangegangen. In Deutschland war es zuerst Prof. Dr. Fleischmann der im Jahre 1889 es sich zur Aufgabe machte, einmal an einer Mehrzahl dazu auserwählter Kühe einer Holländer Heerde Ostpreußens die bei ihnen vorkommenden Ertragsunterschiede in längerem Zeitraum genau festzustellen. Die hier in Betracht kommenden hauptsächlichsten Ergebnisse dieser Untersuchung *) waren:

1) daß von Kühen derselben Rasse und derselben Heerde der Ertrag an Butterfett der einen mehr als doppelt so groß sein kann, wie derjenige der anderen (149·3 gegen 74·4 kg), und

2) daß Milchertrag und Ertrag an Butterfett durchaus nicht gleichmäßig steigen und fallen, da beispielsweise eine Kuh in 4086 kg Milch (mit 131·8 kg Fett) noch nicht so viel Fett ergab, wie eine andere in 3564 kg Milch (mit 132·2 kg Fett).

Aehnliche Verhältnisse wurden im Jahre 1892/93 bei 23 Kühen einer Wilstermarschheerde in Pommern *), im Jahre 1895/96 bei 97 eingeborenen Kühen in 7 verschiedenen Heerden Ostfrieslands **), und für das Jahr 1896 in einem Stalle mit 28 Kühen der Prignitz ***), und bei 10 Breitenburger Kühen einer Heerde im Fürstenthum Lübeck †) nachgewiesen. Im zweitgenannten Falle ergaben sich bei 70 das ganze Jahr hindurch geprüften Kühen Unterschiede von 46·5 bis 188·5 kg Butterfett als Jahresertrag zweier Kühe.

Das solchergestalt nachgewiesene thatsächliche Vorkommen von Unterschieden bis zum Viersachen des Butterertrages einer Kuh gegenüber einer gleichartigen und gleichgehaltenen anderen ist ohne Zweifel, auch ohne Berücksichtigung der in dem einen und in dem anderen Falle erforderlichen Futtermengen, von hoher einzelwirthschaftlicher und volkswirthschaftlicher Bedeutung, da die Zahl der Kühe, die zur Erzielung eines bestimmten Ertrages erforderlich sind, für das in ihnen angelegte Kapital, für die Kosten der zu ihrer Unterbringung nöthigen Gebäude, für die Kosten ihrer Wartung und für die mit ihrer Haltung verbundene Gefahr maßgebend ist. Darum mußte es als eine Sache von größter Wichtigkeit angesehen werden, die Thatsache, daß solche Unterschiede unter den 10 Millionen Kühen Deutschlands bestehen, den weitesten Kreisen

*) Dr. Wilhelm Fleischmann. Untersuchung der Milch von 16 Kühen des in Ostpreußen rein gezüchteten holländischen Schlages während der Dauer einer Laktation. Berlin 1891.

*) D. P. Nickel. Wilstermarsch-Stammzucht Chottschewke. Danzig 1894.

**) Nik. Wychgram. Untersuchung der Milch von 97 ostfriesischen Kühen aus 7 verschiedenen Heerden Ostfrieslands auf Menge und Fettgehalt während der Dauer einer Laktation. Bremen 1897.

***) Du Roi. Untersuchungen über die Ertragsfähigkeit einzelner Milchkühe. — Landw. Vereinsschr. des Balt. Zentralvereins. Greifswald 1897, Nr. 18 und 19.

†) Neumann. Die Ermittelung der Leistungsfähigkeit von 10 Breitenburger Kühen der Rathenkuhler Heerde inbezug auf Milch- und Butterertrag für das Jahr 1896. — Landwirthschaftliche Beilage zu Nr. 39 des Anzeigers für das Fürstenthum Lübeck. Eutin 1897, Nr. 6.

der deutschen Landwirthe handgreiflich vor Augen zu führen, um sie zur Aufnahme derartig regelmäßig fortgesetzter Prüfungen ihrer Milchkühe zu veranlassen, daß es ihnen dadurch ermöglicht werde, die minder nutzbaren, die Kosten ihrer Haltung weniger oder vielleicht garnicht vergütenden Kühe auszumerzen, nur von den besten Kühen zu züchten und so durch Verminderung des Viehstandes seine Einträglichkeit in fortgesetzter Steigerung zu erhöhen.

In weiser Erkenntniß dieser Wichtigkeit veranstaltete das königl. preußische Landwirthschaftsministerium im Jahre 1896/97 eine allgemeine Wettprüfung von Milchkühen der norddeutschen Niederungsschläge. An der Prüfung nahmen theil: Die landwirthschaftlichen Hauptvereine für Ostpreußen, Brandenburg, Holstein, Rheinland und Hannover, letzterer mit zwei Bezirken, Lüneburg und Ostfriesland; ihnen schloß selbstständig, weil außerpreußisch, die Oldenburgische Landwirthschaftsgesellschaft mit dem Bezirk Jeverland sich an. Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft erklärte sich bereit, dieses Unternehmen zu fördern und die Milchuntersuchungen im wesentlichen kostenlos zu übernehmen. Der Ausführung wurden folgende Bestimmungen zugrunde gelegt:

„1. Die Prüfungen werden in den heimischen Stallungen der Kühe vorgenommen, beginnen vom 1. bis 15. Mai 1896 ab mit dem Tage, an dem die Kühe etwa innerhalb dieser Zeit kalbten, und dauern für jede Kuh 365 Tage.

2. Zur Prüfung werden zugelassen schwarz- und rothbunte Holländer und Ostfriesen, und rothbunte Holsteiner einschließlich Shorthornkreuzungen, die in der Zeit vom 1. Februar bis 15. Mai 1896 gekalbt haben.

3. Die betreffenden Kühe müssen in ein Zuchtstammbuch eingetragen und nicht nur selbst in Deutschland geboren, sondern auch von Eltern, die in Deutschland geboren wurden, gezeugt sein, und müssen bis zum 1. Juni 1897 annähernd zu derselben Zeit wie 1896 wieder gekalbt haben. Kühe, die güst blieben oder innerhalb 3 Monaten nach dem Kalben nicht wieder trächtig geworden sind, können einen Preis nicht erhalten, wohl aber zu besonderen Abtheilungen zusammengestellt werden.

4. Die Auswahl der Kühe wird durch die landwirthschaftlichen Hauptvereine unmittelbar oder auf deren Veranlassung durch die betreffenden Stammzuchtvereine ihres Bezirkes getroffen.

5. Die von den Kühen gewonnenen Milchmengen sollen dem Gewichte nach bestimmt, und diese Bestimmung und mit ihr zugleich die Entnahme von Proben für die chemische Untersuchung der Milch soll aber vierzehn Tage — wenn erforderlich auch einen Tag früher oder später — von jedem Gemelk besonders durch Probenehmer erfolgen, die je von den landwirthschaftlichen Hauptvereinen verantwortlich angestellt werden. Die zur Bestimmung der Milchmengen erforderlichen Milchwagen werden einheitlich vom landwirthschatlichen Ministerium geliefert werden.

6. Die Gehaltsprüfung der Milch soll einheitlich im Laboratorium der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft erfolgen.

7. Wägungen der Thiere sind erwünscht, aber nicht unerläßlich.

8. Auf Grund der Prüfungsergebnisse werden an die besten Thiere Preise vergeben.

9. Für die Preisvertheilung maßgebend ist die nach dem Gewichte ermittelte, auf 365 Tage berechnete Menge Butterfett, ohne Rücksicht auf das Lebendgewicht der Thiere und auf die von ihnen gegebene Milchmenge.

10. An Preisen werden ausgesetzt 13 Preise zu je 200 Mark mit folgender Vertheilung: Ostpreußen 3, Holstein 3, Brandenburg 2, Rheinprovinz 1, und Hannover 4, nämlich für Friesland und für Lüneburg je 2 Preise.

11. Die mit Preisen ausgezeichneten Thiere sind auf der Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft 1897 in Hamburg vorzuführen. Die Bestimmung wurde nachträglich von der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft dahin erweitert, daß die Gesellschaft für die beste Kuh jeder Landschaft noch einen besonderen Preis aussetzt, wenn die drei besten Kühe der Landschaft zur Ausstellung gebracht werden; außerdem setzt die Gesellschaft noch einen Siegerpreis für die allerbeste Kuh aus.

12. Die Kosten des ganzen Unternehmens werden von dem landwirthschaftlichen Ministerium getragen. Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft stellt das Laboratorium.

In Betreff der beabsichtigten Ermittelungen wurden in einer am 8. April 1896 tagenden Versammlung von Chemikern und Vertretern des landwirthschaftlichen Ministeriums und der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft u. a. folgende Beschlüsse gefaßt:

a) Die Bestimmung des Fettgehaltes der Milchproben soll auf refraktometrischem Wege erfolgen:

b) die Proben sollen nicht an Ort und Stelle abgemessen, sondern es soll von den Probenehmern eine größere Probe ins Laboratorium eingesandt und dort erst die Analysenprobe entnommen werden;

c) der Probenehmer hat am Abend vor der Probenahme so rechtzeitig an Ort und Stelle zu erscheinen, daß er das richtige Ausmelken überwachen kann. Zu diesem Behufe muß er des Melkens kundig sein;

d) am Probenahme-Melktage ist mit der gelieferten Salter'schen Federwage das Gewicht jedes Gemelkes festzustellen, und sind die Wagen womöglich vor jedesmaligem Gebrauche auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen;

e) bei der Probenahme verfährt man, wie folgt: Es wird zunächst der Eimer trocken und leer gewogen und darauf das Gewicht des Gemelkes festgestellt und in das gelieferte Notizbuch und das gleichfalls gelieferte, mit den Proben einzusendende Schema eingetragen. In die Milch im Eimer wird der mit einer durchlochten Scheibe versehene Rührer zwölfmal nacheinander bis auf den Boden des Eimers gesenkt und wieder bis an die Oberfläche der Milch emporgezogen. Hierauf senkt man die langgestielte, mit einer Schnaube versehene Schöpfkelle bis auf den Boden des Gefäßes, zieht sie heraus und gießt die Milch in das zur

Landschaft	Rasse	Zahl der Kühe	Durchschnitt			Fettergiebigste Kuh			Mindest fettergiebige Kuh			Milchmenge einer Kuh		Mittler Fettgehalt d. Milch einer Kuh	
			Milch kg	Fett kg	Fettgehalt der Milch %	Milch kg	Fett kg	Fettgehalt der Milch %	Milch kg	Fett kg	Fettgehalt der Milch %	größte kg	geringste kg	größter %	geringster %
Ostpreußen.	Holländ.	42	5405	165·9	3·09	7915	261·1	3·30	2931	103·1	3·52	8094	2931	3·66	2·56
Brandenburg	"	36	3789	117·7	3·09	6007	206·2	3·43	1998	67·9	3·40	6007	1998	3·63	2·48
Holstein	Breitenb. Wilstermarsch Shorthorn	23	4532	145·3	3·21	6035	225·1	3·73	2331	74·6	3·20	6945	2331	4·01	2·74
Rheinland	Niederrhein.	9	6590	216·7	3·32	7790	258·7	4·32	4157	148·5	3·57	7849	5537	4·09	2·93
Lüneburg	Holländ.	34	5757	186·9	3·25	7522	257·1	3·42	3479	118·2	3·40	7826	3479	3·92	2·81
Ostfriesland *)	Ostfries.	27	6617	223·8	3·38	8886	317·2	3·57	4937	174·7	3·56	9018	4901	4·26	2·32
Jeverland	Jeverl.	14	5725	173·7	3·04	7166	225·1	3·14	3688	112·5	3·05	7166	3688	3·34	2·60
Angeln	Angeln	17	4161	135·2	3·25	6139	208·1	3·38	3385	86·6	2·55	6139	3167	3·68	2·55

*) Nach Dr. P. Vieth.

Verwendung kommende, für das betreffende Thier und Gemelk bestimmte Fläschen so lange, bis es überläuft und der Schaum von der Milch des Fläschchens verschwindet. Endlich giebt man das Konservirungsmittel (in Pillenform) zu und schließt das fast gänzlich gefüllte Fläschchen.

Diesen Bestimmungen gemäß wurden die Leistungsprüfungen durchgeführt und je die drei besten Kühe auf der Ausstellung in Hamburg gezeigt. Eine auf der Ausstellung ausgegebene kleine Druckschrift*) gab Auskunft über die Hauptergebnisse dieser Prüfung, an der, ausschließlich derjenigen Kühe, die aus irgend einem Grunde im Laufe des Jahres zurückgestellt werden mußten, betheiligt waren: Ostpreußen mit 42, Brandenburg mit 36, Holstein mit 23, Rheinland mit 9, Lüneburg mit 34, Ostfriesland mit 27 und Jeverland mit 14 Kühen, im ganzen 183 Kühe. Daneben hatten in ganz gleicher Weise die Viehzüchter der Landschaft Angeln eine eigene Prüfung mit 17 Kühen ihrer Rasse durchgeführt. Bei der Prüfung der Kühe Ostfrieslands wurden gleiche Proben Milch, wie an die Untersuchungsstelle in Berlin, auch an das milchwirthschaftliche Institut in Hameln geschickt; die dort erhaltenen Einzelergebnisse wurden von dem Vorsteher der Anstalt, Herrn Dr. P. Vieth in einem besonderen Druckheft zusammengestellt, **) während die Prüfungsergebnisse der Angelner Kühe von dem Ausschuß der Vereinigung Angelner Viehzüchter in einer anderen kleinen Druckschrift ***) niedergelegt wurden. Die bezüglich der ostfriesischen Kühe in Hameln und in Berlin gewonnenen Zahlen stimmen nicht genau überein, theils weil die Prüfung in Hameln bei einigen Kühen schon früher begann und früher endete, theils weil die in verschiedener Weise ausgeführten Fettbestimmungen ungleich ausfielen. Nach den genannten Urkunden ist die folgende Uebersicht der hauptsächlichsten Prüfungsergebnisse zusammengestellt.

*) Probemelken 1896/97, veranstaltet vom königl. preuß. Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, einschließlich des gleichzeitig von der Oldenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft veranstalteten Probemelkens. Berlin 1897.

**) Dr. Vieth. Leistungen ostfriesischer Milchkühe. Norden 1897.

***) Die Angler Reinblut-Milchviehrasse. Kiel 1897.

Angaben über das Lebendgewicht sind nur bei den ostfriesischen und bei den Angelner Kühen gemacht worden. Danach ergeben sich folgende Verhältnisse:

	Lebendgewicht kg			Lebendgewicht : Milch = 1 :			Lebendgewicht : Fett = 100 :		
	Mittel	höchst.	mind.	Mittel	höchst.	mind.	Mittel	höchst.	mind.
bei 27 ostfries. Kühen*)	580	738	510	11·4	16·5	8·4	38·6	61·2	28·4
bei 17 Angelner Kühen	416	450	350	10·0	13·6	7·0	32·5	46·2	20·4

Hiermit sind u. a. folgende, zum Theile die Ergebnisse ähnlicher früherer Untersuchungen bestätigende Nachweise erbracht:

1. Milchmenge und Fettgehalt der Milch einer Kuh stehen nicht durchaus, wie vielfach noch angenommen wird, in entgegengesetztem Verhältniß zu einander, vielmehr ist

a) mit hohem Milchertrage einer Kuh sehr wohl auch ein mittlerer, oder selbst das Mittel erheblich überschreitender Fettgehalt der Milch (s. Holstein) verträglich, und

b) auch bei geringerem Milchertrage ein ungewöhnlich niederer Fettgehalt (s. Angeln) möglich;

2. Milchmenge und Fettmenge verschiedener Kühe stehen, miteinander verglichen, bei einer Kuh nicht immer auf genau gleicher Stufe, laufen aber doch meist so nahe nebeneinander her, daß, wo nicht die Zucht von Fettmilchkühen beabsichtigt, oder die Heerde schon mehr ausgeglichen ist, es zulässig erscheint, in regelmäßigen Probemelkungen nur die Milchmenge zu bestimmen und danach die Auswahl der Kühe zu treffen;**)

*) Von drei in Hamburg ausgestellten ostfriesischen Kühen bestimmte ich selbst dort das Gewicht; es ergaben sich folgende Unterschiede:

	Heimgewicht Mitte Mai 1897	Gewicht in Hamburg am 17. Juni 1897
F. 1 (zweitbeste Kuh)	650 kg	631·5 kg
F. 2 (erstbeste ")	518 "	485·5 "
F. 3 (viertbeste ")	545 "	592·0 "

**) Die Bestimmung der Milchmenge sollte immer nur dem Gewichte nach erfolgen. Eine nach meiner Angabe gebaute Milchwage ist u. a. bei Kirchner, Milchwirthschaft, dritte Auflage, Berlin 1891, S. 528, beschrieben und abgebildet; recht empfehlenswerth erscheint auch die Wägevorrichtung von Lindemann. Die Probemelkungen sollten allwöchentlich vorgenommen werden; Probemelkungen in längeren Zeiträumen führen, wie wiederholt nachgewiesen worden ist, zu ungenauen Ergebnissen. Vgl. „D. Molk.-Ztg." II., Berlin 1892, S. 165.

3. selbst unter Kühen, die von ihren besten Kennern als dir vorzüglichsten ihrer Art zu einem Wettkampfe ausgewählt wurden, können noch einige vorkommen, die in Bezug auf ihr Lebendgewicht mehr als die doppelte Menge Butterfett geben als andere.

Diese letztaufgeführte Thatsache, den Züchtern der verschiedenen Landschaften an ihren eigenen Thieren dargethan, muß die Züchter unfehlbar zu dem Entschlusse treiben, fortan die regelmäßige Prüfung ihrer Zuchtkühe auf die Menge und — zu feinerer Unterscheidung, oder wo bedenkliche Ausnahmen aufzutreten scheinen — auf den Gehalt ihrer Milch einzuführen, um danach unter ihnen die Auswahl zu treffen und die von ihnen erlangte Nachzucht für den eigenen Bedarf und für den Verkauf entsprechend zu bewerthen; und die Züchter anderer Landschaften werden wohl oder übel folgen müssen, wenn nicht schon die aus den Beispielen dieser Leistungsprüfung geschöpfte Ueberzeugung sie veranlaßt, vorspringend den Wettkampf aufzunehmen, der allein ihnen ihr Bestehen sichern kann.

An diese großartige, in ihrer Weise bis jetzt einzig dastehende Leistungsprüfung von Milchkühen ließen sich mancherlei Erörterungen knüpfen, so bezüglich der zu treffenden grundlegenden Einrichtungen, der Häufigkeit der Probenahme, des Verfahrens der Fettbestimmung, der Art der Durchschnittsberechnung, der Fütterung und Haltung, der Bestimmung des Lebendgewichtes, bezüglich der Möglichkeit, durch entsprechende Wahlzucht auch aus den deutschen Niederungsschlägen leistungsfähige Stämme von Fettmilchkühen zu bilden, auch bezüglich der Frage, ob derartige Leistungsprüfungen von Staatswegen zu wiederholen, oder ob sie nicht den Stammzuchtvereinen zu überlassen und an ihrer Stelle als Anregungsmittel zur Züchtung leistungsfähiger Kühe nur alljährlich wiederkehrende Leistungsprüfungen von der Dauer weniger Tage zu veranstalten seien, u. dgl. m. Ich glaube, an dieser Stelle darauf verzichten zu sollen, um nicht die Aufmerksamkeit des Lesers von der Hauptsache auf Nebendinge abzulenken.

Nur einen, unmittelbar dem Hauptgedanken der Leistungsprüfung verbundenen Gesichtspunkt sei mir hervorzuheben gestattet, nämlich den, daß der Zweck der Milchviehhaltung nicht darin besteht, von einer Kuh, an sich oder im Verhältniß zu ihrem Lebendgewichte, möglichst viel Milch oder Milchfett, oder andere Milchtrockenmasse zu gewinnen, sondern darin, gegebene oder entsprechend ausgewählte Futtermengen in möglichst große Mengen Milch und werthvolle Milchbestandtheile umzuwandeln. Das ist der eigentliche wirthschaftliche Angelpunkt der Milchviehhaltung, ist das Ziel der Milchviehzucht. Aber auch in dem Vermögen der Futterausnutzung bestehen die erheblichsten Unterschiede von Thier zu Thier. Auf sie klar und deutlich hingewiesen zu sein, verdanken wir wiederum dem Spürsinn und der Rührigkeit unserer auf stete Vervollkommnung ihrer wirthschaftlichen Verhältnisse bedachten Vettern jenseits des Ozeans. — — — Nicht nur die — — — Nordamerikaner, sondern auch unsere nächsten Nachbarn, die Dänen, sind in diese Fortschrittsbewegung bereits eingetreten, die Dänen mit Bildung von Vereinen, „Kontrolforeninger", zu dem Zwecke, in den Stallungen der Mitglieder die Milchleistungen der Kühe in Vergleich mit dem von ihnen verzehrten Futter durch eigens hierzu angestellte fachkundige Beamte ermitteln zu lassen.

Verhandlungen des Baltischen Forstvereins im Jahre 1897.

I. Generalversammlung am 17. Januar in Jurjeff (Dorpat).

Der Vizepräses Oberförster Cornelius eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, daß er der einzige aus dem Vorstande sei, der der Versammlung beiwohne; der Präses Herr von Sivers Römershof müsse krankheitshalber das Präsidium niederlegen und auch der Sekretär Herr Forstmeister Ostwald habe eine Wiederwahl abgelehnt. Die Versammlung beschloß einstimmig, die genannten beiden Herren von Sivers und Ostwald wegen ihrer großen Verdienste um den baltischen Forstverein zu Ehrenmitgliedern des Vereins zu ernennen. Die Protokollführung übernahm interimistisch Herr E. von Stryk.

Zur Aufnahme in den Verein hatten sich in der Sommersitzung 13 Herren gemeldet, die per Akklamation, ohne Widerspruch, als Mitglieder in den Verein aufgenommen wurden; es sind das die Herren: Nikolai Baron Korff-Kreuzburg, Oberförster von Bienenstamm Laitzen, von Ceumern jun.-Breslau, Oberverwalter W. Blessig-Smilten, Forstmeister Schmiedeberg-Permeskül per Jewe, Oberförster Rakow Ohling per Stackeln, Verwalter Räkson Winterfeld per Römershof, Förster Hugo Ilwes Ehra per Walk, Otto von Loewis of Menar-Kudding per Wenden, Oberförster Ottokar Szonn Lysohn per Wenden, Oberförster R. von Smolian-Allazkiwi per Jurjeff (Dorpat), H. von Krusenstiern-Haggud per Rappel, Förster Räkson Erküll per Lemsal. Als aufzunehmende Mitglieder wurden proponirt und unterliegen dem Ballotement in der Sommersitzung die Herren: V. von Brümmer und A. von Brümmer Kalzenau per Stockmannshof, Oberförster Paul Stoll Wolmarshof per Wolmar und Baron Vietinghoff-Schloß Marienburg. Sodann erwähnt Vizepräses den Wunsch des kurländischen Forstvereins, ausgesprochen durch den Oberförster Müller, ein Kartellverhältniß beider Vereine zu schaffen, derart, daß jedes Mitglied des einen die Sitzungen des anderen Vereins, ohne Formalitäten und ohne Mitglied zu sein, zu besuchen das Recht hat. Der Antrag fand im Verein Anklang und es wurde beschlossen das vorgeschlagene Verhältniß zu akzeptiren, so weit es sich auf die Januar-Versammlung bezieht. Da die Sommerversammlungen meist auf direkte Einladung der Vereinsglieder seitens der Gutsbesitzer stattfinden, kann der Verein zu diesen Sitzungen Nicht-Mitgliedern keine Einladungen zusichern. Die Revision der Kasse mußte ausfallen, da die Bücher nicht zur

Stelle waren. Da zum Sommer 1897 keine Einladung zur Abhaltung der Sitzung und Exkursion eingegangen war, wurde beschlossen diese Sitzung in Pernau abzuhalten und Oberförster Knersch ersucht sich mit der Stadt in Relation zu setzen behufs Erwirkung der Erlaubniß die Stadtforsten besichtigen zu können.

Oberförster Cornelius legte der Versammlung eine Kollektion Holzabschnitte der Nadelhölzer vor, die das Wachsthum vor und nach der Entwässerung verdeutlichen sollten. Hieran schloß sich eine kurze Diskussion, in welcher von der einen Seite die schlechtere Qualität dieser rasch und schwammig gewachsenen Jahresringe hervorgehoben wurde, von der anderen Seite aber dem gegenüber geltend gemacht wurde, daß der Handel zunächst noch auf derartige Qualitätsunterschiede kein Gewicht lege und daß andererseits die Größe der Jahresringe mit der Zeit wieder abnehme.

Hierauf wurde das von der Kommission ausgearbeitete Statut der Unterstützungskasse der Mitglieder des baltischen Forstvereins einer eingehenden Besprechung unterzogen. Nach längerer und ins Detail führender Diskussion wurde beschlossen, das Statut zur baldmöglichsten Bestätigung vorzustellen.

Als Präses der zu gründenden Unterstützungskasse wurde Herr von Sivers Euseküll, als Vizepräses Herr Forstmeister A. Lütkens gewählt. Zum I. Direktor Herr Förster Pinka Burtneek, zum II. Direktor Herr Förster Feldmann-Jungfernhof und zu deren Substituten Herr Oberförster H. Walter-Sontack und Oberförster Baron Engelhardt Jägel. Zum Ehrenmitgliede wurde Herr W. von Schröder Burtneek ernannt.

Nach beendeter Diskussion über die zu gründende Unterstützungskasse mußte der vorgerückten Tageszeit wegen von weiteren Verhandlungen abgesehen werden. Auf Antrag des Vizepräses wurde beschlossen dem Sekretär 150 Rbl. für einen Schreibgehülfen auszuwerfen und wurde zum Schluß der Vorstand des balt. Forstvereins gewählt:

Präses: A. von Sivers Euseküll; Vizepräses: Oberförster Cornelius Karkus; Sekretär: Forstmeister E. von Stryk-Wiezemhof.

Der durch die k. l. g. u. ö. Sozietät höheren Orts vorgelegte Rechenschaftsbericht des Balt. Forstvereins für das Jahr 1896 lautete folgendermaßen:

Rechenschaftsbericht

des Vorstandes des Balt. Forstvereins für die Zeit vom 19. Januar 1896 bis zum 17 Januar 1897.

I. Präsidium und Mitglieder:

Präses: Kreisdeputirter M. von Sivers-Römershof. Vizepräses: Oberförster Cornelus Schloß-Karkus. Sekretär: Forstmeister Ostwald Riga.

Dem Verein gehörten am 17. Januar 1897 an 2 Ehrenmitglieder und 227 aktive Mitglieder laut beiliegendem Mitgliederverzeichniß.

II. Vereinsthätigkeit:

Die Generalversammlung am 19. Januar war von 70 Mitgliedern und einigen Gästen besucht. Das Protokoll über die Versammlung ist in der Nr. 21 (1896) der Balt. Wochenschrift veröffentlicht.

Außerdem fand am 26., 27. und 28. Juni 1896 eine Exkursionsversammlung auf dem Gute Schloß-Burtneek statt, über welche in der Nr. 38 (1896) der „Balt. Wochenschrift" berichtet worden ist. An derselben nahmen 65 Mitglieder theil.

III. Kassenbericht:

Einnahme:

Kassenbestand am 19. Januar 1896	223	Rbl.	87	Kop.
Mitgliedsbeiträge	885	„	—	„
zurückgezahlte Postgebühren	12	„	75	„
Drucksachen u. s. w.	16	„	65	„
Zinsen der Diskonto-Bank	10	„	51	„
Summa	1148	Rbl.	78	Kop.

Ausgabe:

Drucksachen (Versammlungsberichte Forst-Enquéte)	331	Rbl.	80	Kop.
Büreauunkostenkonto und Porto	130	„	04	„
Unkosten à Konto Larix sibirica	500	„	—	„
Preis für eine Bestandeskarte	50	„	—	„
Saldo pro Januar 1897	136	„	94	„
Summa	1148	Rbl.	78	Kop.

Für den Vorstand: E. von Stryk.

Sommerversammlung des Baltischen Forstvereins am 9. und 10. Juli in Pernau.

Auf den Beschluß der Generalversammlung hin hatte Herr Oberförster W. Knersch der Stadtverwaltung Pernaus die Absicht des Vereins, in ihren Mauern die diesesjährige Sommerversammlung abzuhalten, mitgetheilt und zugleich den Wunsch geäußert in den Forsten der Stadt Pernau und in ihrem weithin bekannten Badepark Exkursionen zu unternehmen. Das Stadthaupt von Pernau Herr Brackmann war dieser Bitte auf die liebenswürdigste Weise nachgekommen.

Der Termin der Versammlung war auf den 9. und 10. Juli a. c. anberaumt worden. Am 8. Juli brachten die Züge der neuen Bahn sowie das Dampfschiff eine große Anzahl Mitglieder, die sich am Abend im Park-Salon zur Begrüßung und ungezwungenem Beisammensein einfanden. Die Stadt Pernau stellte am nächsten Tage dem Verein zur bequemeren Erreichung des Forstes einen Extrazug zur Verfügung. Präzise um 8 Uhr brachte derselbe die etwa 50 Exkursionstheilnehmer in den Reidenhoffschen Stadtforst. Mitten im Walde wurde Halt gemacht und hier empfing den Verein der Herr Oberförster der Forsten der Stadt Pernau Bolz, unter dessen geschickter Leitung die Exkursionstheilnehmer einen längeren Gang durch den Forst antraten. Hier sei noch erwähnt, daß an der Exkursion auch das Stadthaupt von Pernau sowie der in Pernau lebende Botaniker Herr Trebous theilnahmen. Aus den den Exkursionstheilnehmern zur Verfügung gestellten Büchlein und der Karte des Reidenhof'schen Waldes ist ersichtlich, daß derselbe inkl. Morast eine Größe von c. 23 □-Werst hat und zwar entfallen auf

die Moräste 6 □-Werst. Der Einschlag beträgt seit 1885 c. 225 Kubik-Faden pro anno mit einer Bruttoeinnahme von 2300 Rbl. Nachdem zuerst ein auf Dünenformation stockender 50—80-jähriger Kiefernbestand in Augenschein genommen war, der seit 1894 als Bannwald seitens der Regierung ausgeschieden ist, gelangte die Exkursion auf eine Brandfläche, die zum Theil sich natürlich besamt hatte, zum Theil vermittelst Plätzesaat ausgebessert war. Hier entstand eine lebhafte Diskussion über die zu dicht gerathene Plätzesaat. Während der eine Theil der Ansicht war, der enge Stand schade weniger als die jetzt nur mit Gefahr für die stehenbleibenden Stämme zu erfolgende Ausläuterung, wurde von der anderen Seite energisch für die sofortige Ausläuterung eingetreten, um den um die Herrschaft ringenden kräftigeren Stämmen den Kampf zu erleichtern und gesunde allseitig beastete Individuen für den zukünftigen Bestand heranzuziehen. Weiter ging es an jungen Kulturen vorbei, die zum Theil nicht geglückt waren, und zwar nach Angabe der Forstverwaltung wegen schlecht keimender Dagö'scher Saat. Als ein älterer 60—70-jähriger Fichtenbestand erreicht wurde, der stark mit Laubholz, namentlich mit Birken, durchsetzt war und auf entwässertem Boden, der wie der ganze nun betretene Theil des Reidenhof'schen Forstes, auf lehmigem kalkhaltigem Sandboden stockte, wurde die Diskussion durch die Aeußerung der Revierverwaltung angeregt, daß die Zukunft der Wirthschaft auf diesem Boden Kahlschlag mit nachfolgender Laubholzwirthschaft sein soll. Der Grund, der die Stadtverwaltung dazu veranlaßt, sei die Versorgung der Stadt mit Brennholz. Ohne Kritik an diesem Wirthschaftsziel zu üben, zu dem ja Gründe vorhanden sein werden, wurde doch hier und oftmals, wo die Exkursion ähnliche Bestände passirte, die Möglichkeit der Umwandelung der jetzigen gemischten Bestände, in denen das Laubholz prävalire, in hochwerthige Nadelholzbestände besprochen. Zu diesem Zwecke wurden von der einen Seite Schmalschläge anempfohlen, oder aber durch häufig wiederkehrende Durchforstungshiebe bei Protegirung des Nadelholzes und Entnahme des Laubholzes eine allmähliche Verjüngung des Nadelholzes anempfohlen. Den Exkursionstheilnehmern fiel häufig der Mangel an Durchforstungen auf, dieser Mangel wurde von seiten der Revierverwaltung dadurch gerechtfertigt, daß der Absatz von schwachem Durchforstungsmaterial sehr schwer ist und sie es nicht für gerathen halte, das bessere zu entnehmen und den Abfall im Walde zu lassen, wie das von mehreren Seiten vorgeschlagen wurde. Dieser Vorschlag fand hauptsächlich der Feuersgefahr wegen keinen Anklang bei der Verwaltung. Es wurde erwähnt, daß das derartig liegen gelassene Laubholzstrauch nach c. 3 Jahren vom Schnee bis zu dem Grade zusammengedrückt ist, daß von Feuersgefahr kaum mehr die Rede sein kann.

Nachdem noch viele entwässerte auch auf Ortstein stockende Bestände und Kulturen in Augenschein genommen worden waren, gelangte der Verein in einen nahe an der Bahn gelegenen alten schönen Kiefernbestand, wo die Mitglieder von der Vertretung der Stadt Pernau in gastfreiester Weise an einer langen, reichbesetzten Frühstückstafel bewirthet wurden. In längerer Rede, in der in kurzen Umrissen die Geschichte der Forstes skizzirt wurde, feierte das Stadthaupt den Forstverein. Ihm antwortete Herr von Sivers mit einem begeistert aufgenommenen Hoch auf die Stadt Pernau und ihren Vertreter, den Herrn Brackmann. Es folgten noch zahlreiche Toaste, so auf den Präsidenten Herrn von Sivers, und auf den Präses des Kurischen Vereins Herrn Müller. Zum Schluß wandte sich Herr Oberförster Cornelius an die 4 Forstwarte des Reviers, indem er sie zu energischem, thatkräftigen Dienst ermunterte und ihnen dafür dankte, was der Verein durch ihr Verdienst gutes gesehen hatte. Zum Andenken erhielt jeder Forstwart ein Goldstück vom Verein.

Nach dem Frühstück wurden noch einige Bestände durchwandert, auch ein Kahlschlag vom Jahre 1887, bei dem angerathen wurde die Ränder mit Eschen zu bepflanzen. Um c. 5 Uhr brachte ein Extrazug die Theilnehmer der Exkursion in die Stadt zurück, woselbst im Parksalon ein Diner des Vereins harrte.

Am 10. Juli 10 Uhr Morgens vereinigte man sich im Parksalon zu einer

Vereinssitzung:

Zunächst forderte Präses die Versammlung auf, das Andenken des verstorbenen Vereinsmitgliedes Richard Baron Wolff-Lubahn zu ehren. Die Anwesenden erhoben sich von ihren Sitzen.

Sodann stellte Präses dem Verein die Gäste vor, die der Versammlung beiwohnten und zwar Herrn Oberingenieur Krzyzanowsky, Chef der Pernau-Walker Bahn, sodann den Botaniker Herrn Trebous, den Präses des kurischen Forstvereins Herrn Oberförster Müller und den Vertreter eines holländischen Exporthauses Herrn Wilhuizen. Nach Begrüßung derselben durch den Verein, verlas Präses die Liste derjenigen Personen, die dem Verein als Mitglieder proponirt waren. Es sind dieses die Herren: V. von Brümmer-Kalzenau, Adrian von Brümmer-Kalzenau, Oberförster Paul Stoll-Wolmarshof, Baron Vietinghoff-Marienburg, Forstkandidat Stock, Forstkandidat von Lilienfeld, Forstkandidat von Bode Erristfer, Nikolai von Transehe-Wrangelshof, Eugen von Schrippen-Wiegandshof, Bernhard von Bock-Schwarzhof pr. Fellin, A. von Staël Holstein Uhla pr. Pernau, Revierförster Limberg-Moisekatz, von Seberg-Tammist pr. Pernau, Eugen von Pistohlkors-Immafer pr. Oberpahlen, Felix Kracht Pernau, Holzhändler, Julius Kracht-Pernau, Holzhändler, Paul Wachnitz, Förster in Bellenhof, Oberförster Bolz Pernau.

Der Verein beschloß sowohl die im Januar proponirten, als auch die in der Sommersitzung vorgeschlagenen Herren als Mitglieder des Vereins aufzunehmen.

In seinem Exkursionsbericht griff Oberförster Cornelius zunächst an der Hand der Ausführungen des Stadthaupts auf frühere Zeiten zurück. Die oft nichts schonende

Behandlung der Wälder in alten Zeiten hat ihnen den Stempel aufgedrückt. Erst seit einem Jahrzehnt ist viel geschehen und spendete Redner der Initiative der Stadt und der Durchführung der Arbeit des Herrn Stadtförster Bolz volle Anerkennung. Darauf kam Redner auf die, am Tage vorher die Diskussion besonders anregenden Bestände und Wirthschaftsziele zu sprechen. Seiner Ansicht nach sollte ein Boden wie der Reidenhoffsche, der gut ist, aber nach der Entwässerung besonders zum Graswuchs neigt, durch allmähliche Durchforstungshiebe der Nutzholzproduktion gesichert werden. Kahlschlag und Laubholzwirthschaft kämen hier nur aus den angegebenen, indiskutabelen Gründen der Stadt in Anwendung. Auf die Durchforstungsfrage eingehend, vertrat Referent den Standpunkt der Revierverwaltung: entweder gute, oder gar keine Durchforstungshiebe. Durchforstungsarbeiten beanspruchen ein geübtes ständiges Forstpersonal, das leider hinlänglich hier nicht vorhanden ist. Was die Kulturen anlangt, pflichtete Redner der Ansicht des Oberförster Bolz bei, daß dieselben auf rajoltem Boden und bei solgfältiger Saat und Pflanzung durch rasches Wachsthum in der Jugend und frühen Bodenschutz die höheren Ausgaben bezahlt machen. Volle Anerkennung fanden die Wege und Grabenanlagen, die höchst vortheilhaft und sorgfältig angelegt waren.

Nach einer kurzen Diskussion wurde zum nächsten Punkt der Tagesordnung übergegangen:

Oberförster Knersch berichtete über die Erfahrungen mit der Schmalspurbahn Walk Pernau:

„Bei Annahme eines Zufuhrgebietes von 20 Werst zu jeder Seite der Bahnlinie durchschneidet die Walk-Pernau-Felliner Eisenbahn ein Waldgebiet von 700 □-Werst. Rechnet man pro □-Werst 150 Faden 1 Arschien langes Holz (F. = 1/4 Kubikfaden) jährlichen Abnutzungssatz, so ergiebt das ein Holzquantum von 100 000 Faden = 25 000 Kubikfaden 7-füßig. Der eigene Konsum inkl. Sägemühlen, nimmt hiervon höchstens 75 % schwächeres Material in Anspruch, 25 % bleiben übrig und können exportirt werden.

Nehmen wir an, daß von diesem Quantum ein Drittel auf dem Wasserwege verfrachtet werden, so verbleibt für den Bahntransport ein Quantum von 1 Million Kubikfuß. Da dieses in der Hauptsache Nutzholz ist, so repräsentirt diese Holzmasse für die Waldbesitzer eine ständige Einnahme von von 80—100 000 Rbl.

Im letzten Winter ist in diesem Rayon mehr als dieses Quantum verkauft worden, doch ging ein großer Theil davon an die Aa und nach Riga, weil die Schmalspurbahn anfänglich zu hohe Tarife hatte und weil in Pernau der Handel mit Brussen und Sleepern noch nicht voll entwickelt war. Die Verwaltung der Schmalspurbahn hat es in der Hand diese abtrünnigen Holzmassen nach Pernau zu leiten, wenn sie bemüht ist den Transport der Hölzer bequem und billig zu gestalten. Zunächst wäre erwünscht, daß an verschiedenen Punkten der Eisenbahnstrecke geladen werden könnte und auch von diesen Punkten die Frachtsätze berechnet würden; um jetzt nicht die ganze, volle, zurückliegende Strecke also nicht 10 bis 20 Werst bezahlen zu müssen, werden die Hölzer vom Walde aus meist auf eine mehr vorgeschobene Station geführt, das vertheuert die Anfuhr zur Bahn und schädigt die Waldbesitzer.

Anerkannt muß werden, daß die Bahnverwaltung sehr bequeme Transportwagen für Langhölzer angeschafft hat, wie solche auf der Pleskauer Bahn nicht vorkommen. Oestlich von Rujen beginnt für Pernau die Rigasche Konkurrenz im Holzgeschäft, von da an gehen aus den nicht unbedeutenden und holzhaltigen Wäldern eine Menge Hölzer auf der Aa und der Pleskauer Bahn nach Riga. Ich will hoffen, daß der aufstrebende Pernausche Handel sich Mühe geben wird, diesen großen Posten guter Holzwaaren an sich zu ziehen und dem Pernauer Hafen zuzusichern.

Im verflossenen Jahre kaufte Pernau mit Vorliebe Kappbalken, in zweiter Reihe Sleeper, Brussen, Espen-Zünderholz, Ellernklötze und Bretter; ein größerer Verkauf von guten Birkenklötzen, die dieses Gebiet in reichlicher Menge und guter Qualität abwirft, kam nicht zu Stande, auch mit Zellulosehölz blieb es nur bei der Anfrage. Es unterliegt keinem Zweifel, daß wir in unserem Fichtengebiete recht gut eine Zellulosefabrik mit Rohstoff versorgen könnten.

Unsere Nutzholzausbeute ist durch die Bahn wesentlich gehoben worden, doch geschieht das noch auf eine extensive Weise, der Handel schreibt uns noch rohe Bedingungen vor, er will Kappbalken, Ellern- und Birkenhölzer noch nicht unter 10 Zoll nehmen. Espen-Zünderklötze dürfen nicht unter 6 1/2 Fuß Länge und 8 1/4 Zoll Dicke haben, das schadet der Ausnutzung im Walde, so manches gute, aber kürzere Stück Holz wandert deshalb ins Brennholz. Eschenholz, welches in unserem Gebiet vorkommt, ist garnicht gefragt.

Mit dem Bretterexport ist ein Anfang gemacht, dieselben werden in einer Länge von 10—24 und 5—12 Zoll Breite genommen, müssen scharfkantig sein und werden loco Bahnstation pro Kubikfuß mit 20—27 Kop. bezahlt. Die Kappbalken sind 15—24' lang und dürfen eine Krümmung von 5 Zoll haben.

Im letzten Winter haben wir alles Zünderholz, Ellernklötze und einen Theil der Kappbalken loco Bahnstation verkauft, dieser Modus ist für den Verkäufer der vortheilhafteste und dem Käufer der bequemste.

Lobend hervorheben muß ich, daß die Wracke der Handlungshäuser Bredesen, Rambach, Wylhuizen in der koulantesten Weise gehandhabt worden ist.

Wenn der Eisenbahn eine größere Nutzholzausbeute zugeschrieben werden kann, so scheint es doch nicht, daß ihr eine große Brennholzverfrachtung zufallen wird; unsere Städte Walk, Pernau, Fellin werden von den in ihrer Nähe belegenen Wäldern per Schlittenbahn mit Holz versorgt und die isolirt liegenden Bauerhöfe werden den alten Modus des Bezugs beibehalten.

Sollte es möglich sein Gruben- und Zellulose-Hölzer ins Ausland abzusetzen, so würden der Bahn allerdings wesentliche Frachten zufallen.

Unsere Walderträge haben sich im Anfangsstadium des Bahnbetriebes in Folge des flotten Nutzholzabsatzes wesentlich gehoben, vergessen wir dabei nie, daß wir im Walde nur berechtigt sind den laufenden Zuwachs, d. h. die Zinsen und das etwa überflüssige Kapital zu nutzen und daß die höheren Erträge zur intensivsten Waldkultur, die der Bevölkerung Arbeitsverdienst verschafft, verpflichten. Namentlich in der Pernauschen „Morastecke" sollte ein Theil dieser Einnahmen zum Wegschaffen der Moore verwandt werden.

Der Wald sei eine nie versiegende Quelle des Wohlstandes für den Waldbesitzer, die Bevölkerung und den Verkehr. Das sei ein Wahlspruch, den wir hochhalten sollen!"

In der auf dieses Referat folgenden Diskussion ergriff zuerst Oberingenieur Krzyzanowsky das Wort. Nach den Angaben der Bahnverwaltung sind im verflossenen Winter 1193 Waggons mit Holz beladen worden. Da in einen Waggon 500 Pud geladen werden können, sind c. 596 500 Pud transportirt worden. Da ein Kubikfuß frisches Holz c. 1½ Pud wiegt, hat annähernd eine Eisenbahnfracht eines Quantums von ½ Million Kubikfuß stattgefunden. Auch die Bahn hofft, daß die günstigeren Tarife einen größeren Transport erzielen werden. Auf die Anfrage, ob es nicht möglich sein wird auf beliebigen Stellen der Bahn zu stapeln mit einer Tarifberechnung nicht von der entfernter liegenden Station, sondern vom Stapelplatz, erwidert der Herr Oberingenieur, daß darauf kaum zu rechnen ist, da die Tarife vom Minister bestätigt sind. Die Bahn thut schon so viel für den Transport des Holzes und hat manche Unbequemlichkeit dabei, so z. B. müssen die besonders fürs Langholz eingerichteten Waggons leer bis zur Bestimmungsstation laufen, um das Holz abzuholen.

Der IV Punkt der Tagesordnung heißt: Bericht über die Reise in Exportholzangelegenheiten.

Präses Herr von Sivers erwähnt, daß die Herren Oberförster Knersch und von Sivers-Autzem nach Deutschland und Holland reisen sollten, um sich über den Exporthandel zu informiren und eventuell einen direkten Verkauf einzuleiten. Leider hat die Reise noch nicht stattfinden können. Es haben sich 12 Herren zusammengethan, die je 50 Rbl. für diese Reise gezahlt haben. Der Vorstand des Forstvereins wollte von sich aus 300 Rbl. zu dieser Reise geben. Da nun die Reise nicht zustande gekommen ist, aber noch in diesem Herbst erfolgen soll, fragt Präses den Verein, ob er bei diesem Beschlusse bleiben oder anders bestimmen wolle.

Oberförster Cornelius ist dagegen die Reise von seiten des Vereins zu subventioniren, da der Verein als solcher kein Interesse an der Reise habe und die Kasse zudem nicht sehr gefüllt ist. Baron Staël-Holstein und Herr von Bock-Schwarzhof sind der Ansicht, daß der Verein mit einer gewissen Summe das Unternehmen garantiren könne; es würden sich aber unter den Großgrundbesitzern gewiß noch viele finden, die dazu beisteuern würden; die Angelegenheit sei zu wenig bekannt geworden. Auch der Adelskonvent würde die Reise unterstützen, da er ja auch ein Interesse an der Sache habe. Nach kurzer Diskussion wurde beschlossen, weitere Kreise zur Betheiligung aufzufordern und die Reise vom Verein aus mit einer Summe bis 200 Rbl. zu garantiren.

V. Bericht der Kommission inbezug auf die Forstwächterprüfungen. Die Kommission legte der Versammlung ein ausgearbeitetes Programm vor. Es lautet, wie folgt:

I. Prüfung in den nothwendigen Vorkenntnissen.
II. Allgemeine Fragen.
III. Den Wald (speziell Waldbau) betreffende Fragen.
IV Den Forstschutz betreffende Fragen.
V Die Forstbenutzung betreffende Fragen.
VI. Prüfung in den praktischen Handgriffen.

Obige sechs Hauptabtheilungen können in etwa folgende Unterabtheilungen zerlegt werden:

Spezielles Programm.

I. Prüfung in den nothwendigen Vorkenntnissen.

1. Im Lesen.
2. Im Schreiben.
3. Im Rechnen (die 4 Spezies).

II. Allgemeine Fragen.

1. Zweck, Aufgaben und Pflichten des Waldwärters.
2. Verhalten bei Vergehen im Walde z. B. bei der Pfändung.
3. Vertretung der Sachen vor dem Richter.

III. Den Wald (Waldbau) betreffende Fragen.

1. Begriff vom Walde.
2. Wie verhält sich der Wald:
   a) Zum Licht?
   b) Zum Schatten?
   c) Zum Wind?
3. Welchen Einfluß hat das Wasser auf die Vegetation des Waldes?
   a) Nützlicher Einfluß.
   b) Schädlicher Einfluß.
4. Welche Bedeutung hat die Bodendecke auf die Entwickelung des Waldes und was für Bodendecken werden unterschieden?
5. Was nennt man Humus und welche Bedeutung hat derselbe für den Wald?
6. Was nennt man gemeinhin Schluß?
   a) Welcher Schluß ist waldschädlich?
   b) Welch einer waldnützlich?
   c) Wie erhält man einen möglichst günstigen Schluß?
7. Wie verjüngt sich der Wald?
   a) Natürliche Verjüngung.
   b) Künstliche Verjüngung.
   c) In welchen Fällen ist natürliche, in welchen künstliche Verjüngung geboten?

8. Der Samen der verschiedenen Holzarten.
   a) Wann wird der Samen der verschiedenen Nadelhölzer reif?
   b) Wann wird der Samen der verschiedenen Laubhölzer reif?
   c) Wie gewinnt man den Samen?
   d) Wie bewahrt man die verschiedenen Samenarten auf?
9. Verjüngung des Waldes bei Hochwaldbetrieb.
   a) Bei natürlicher Verjüngung.
      α) Welche Hiebe sind bei einer solchen erforderlich (Vorbereitungshieb, Lichthieb, Dunkelschlag, Räumungshieb).
      β) Wie muß der Wald, nachdem dieselben erfolgt sind, behandelt werden?
   b) Bei künstlicher Verjüngung.
      α) Vorhergehende Bodenbearbeitung.
      β) Was für verschiedene Saatformen sind anwendbar?
      γ) Wie tief müssen die einzelnen Saatformen untergebracht werden?
      δ) Welche Pflanzformen werden angewandt?
      ε) Wieviel Samen erfordern die verschiedenen Saat- und Pflanzformen?
   c) Was ist ein Forstgarten und wozu wird ein solcher angelegt?
      α) Art der Anlage eines Forstgartens.
      β) Saat im Forstgarten.
      γ) Verschulung im Forstgarten.
      δ) Wann bringt man die verschiedenen im Forstgarten erzogenen Pflanzen am besten in den Wald?
10. Verjüngung des Bestandes bei Niederwaldbetrieb.
   a) Wie müssen die Stubben zur Verjüngung gehauen werden?
   b) Welche Pflege hat der Niederwald weiterhin nöthig?
11. Erziehungsmaßregeln für einen Bestand.
   a) Was ist ein Ausläuterungshieb und wann muß derselbe erfolgen?
   b) Was entnimmt man bei einer Ausläuterung dem Bestand? (Weichhölzer?),
   c) Was nennt man eine Durchforstung?
   d) Wann müssen die Durchforstungen eingelegt werden?
   e) Giebt es verschiedene Arten der Durchforstung, und welche sind es?
12. Begriff vom Umtrieb.
   a) Wie lang sind gewöhnlich die Umtriebe beim Hochwaldbetrieb?
   b) Wie lang beim Niederwaldbetrieb?
13. Wie wird ein Schlag eingelegt ohne Schaden für die umliegenden Bestände?
   a) Rücksicht auf den Wind.
   b) Rücksicht auf die Sonne.
14. Welche Mischungen der Holzarten kommen in unseren Wäldern vor?
   a) Welche sind anzurathen?
   b) Welche sind zu verurtheilen?

IV Den Forstschutz betreffende Fragen.

1. Begriff vom Forstschutz.
2. Schutz des Waldes gegen Lebewesen.
   a) Gegen Menschen.
      α) Defraudation.
      β) Beschädigungen (Anstecken des Waldes, Beschädigung der Bäume).
      γ) Streunutzung.
      δ) Bodennutzung.
   b) Gegen Thiere.
      α) Schadet das Vieh dem Walde und auf welche Weise?
      β) Welche Wildarten schaden dem Walde, Definition des Schadens und Nennung der Gegenmittel.
      γ) Welche Insekten schaden dem Walde? Auf welche Weise? (Nennung der Gegenmittel).
3. Schutz des Waldes gegen Krankheiten.
   a) Welche Krankheiten kennt der Prüfling, in welcher Form treten sie auf? (Nennung der etwa vorhandenen Gegenmittel.)
4. Schutz des Waldes gegen Naturereignisse. Was giebt es für welche.
   a) Schaden durch Frost.
   b) Schaden durch große Hitze.
   c) Schaden durch große Dürre.
   d) Schaden durch Nässe (Versumpfung).
   e) Schaden durch Wind.
   f) Schaden durch Feuer.
      α) Wipfelfeuer.
      β) Bodenfeuer.
   g) Schaden durch Schnee.
   h) Schaden durch Eis ꝛc.

V Die Forstbenutzung betreffende Fragen.

1. Auf welche Art nutzt man die Erträge des Waldes am besten aus.
   a) Welche Holzabschnitte sind Exporthölzer?
   b) Wie theilt man die Balken ein?
   c) Was giebt es für kleine Nutzhölzer?
   d) Was ist Brennholz?
   e) Giebt es verschiedene Brennhölzer? Welche sind es, und in welcher Länge wird das Scheitbrennholz geschnitten?
   f) Welche Baumtheile werden zumeist zum Brennen benutzt?
2. Kenntniß des Holzhaueireibetriebes.
   a) Welche Werkzeuge werden hauptsächlich benutzt?
   b) Wie soll das Holz gestapelt werden?
   c) Wie führt man das Holz aus dem Walde ohne demselben zu schaden?

d) Was für Schaden kann durch unvorsichtiges Fällen geschehen?
e) Auf welche Seite soll das Holz beim Fällen niedergelassen werden?
f) Wie räumt und säubert man den Wald am besten?
g) Wie stellt man die Holzhauer beim Kahlschlag? Wie stellt man sie bei Durchforstungen ein?

VI. Prüfung in den praktischen Handgriffen.

1. Ablesen von Kubiktabellen.
2. Ansprechen der Länge
   a) stehender Stämme,
   b) liegender Stämme.
3. Ansprechen des Durchmessers in Brusthöhe (Ocular).
4. Handhabung der Kluppe.
5. Handhabung etwaiger Höhenmesser.
6. Handhabung des Nummerirschlegels.
7. Der Prüfling muß ein Schlagregister (Abzählungstabelle, Frevel- und Schußlisten 2c.) zu führen verstehen.
8. Der Prüfling muß sämmtliche Saat- und Pflanzungsarbeiten im Walde wie im Forstgarten eigenhändig ausführen können.
9. Der Prüfling muß mit sämmtlichen Holzhauerarbeiten vertraut sein, um eventuell dieselben anzeigen zu können.
10. Der Prüfling muß alle Arbeiten der Läuterung, Durchforstung und des Vorbereitungshiebes richtig auszeichnen können.
11. Der Prüfling muß sowohl einen Schlag als auch eine Linie abstecken können.
12. Der Prüfling muß mit einem Gewehr umzugehen verstehen.
13. Der Prüfling muß die Regeln der Jagd und Wildpflege kennen.

Einigen Herren kam dieses Programm zu umfangreich vor. Oberförster Müller, der auch der Ansicht ist, erwähnt, daß in Kurland auch ein Programm aufgestellt sei, jedoch minder eingehend. Man solle von einem Forstschutzbeamten als Handlanger nicht zu viel verlangen. Dem wird widersprochen. Die Oberförster Knersch, Lütkens, Cornelius und von Stryk sind der Ansicht, daß das Programm gar nicht übermäßige Anforderungen stellt, wenn es nur von der Prüfungskommission richtig gehandhabt wird. Es wird beschlossen im Sommer 1898 zur Zeit der Sommersitzung mit der Prüfung nach vorstehendem Programm zu beginnen. Die Kommissionen für die Prüfungen sind folgendermaßen zusammengesetzt, beziehentlich neugewählt worden:

Für den estnischen Theil der Baltischen Provinzen: Präses: Oberförster Knersch Pollenhof, Forstmeister Lütkens-Jurjeff (Dorpat), Oberförster Cornelius-Schloß Karkus.

Für den lettischen Theil: Präses: Forstmeister von Stryk-Wiezemhof, Kreisdeputirter M. von Sivers-Römershof, Oberförster von Huhn-Pürkeln.

v. Stryk macht dem Verein den Vorschlag hinfort auch Revierförster Prüfungen zu unterziehen und begründet seinen Antrag etwa folgendermaßen: Die große Anzahl derer, die sich augenblicklich auf die Förster-Karrière werfen, und die aus diesem Grunde wachsende Konkurrenz bei Anstellung von Förstern veranlaßt viele, um nur irgend ein Zeugniß zu erhalten ins Ausland auf eine Hochschule zu gehen. Sehr oft sind sie ihrer Vorbildung gemäß garnicht imstande den Vorträgen zu folgen und für sich irgend einen Nutzen aus dem theueren Aufenthalte im Auslande zu ziehen, bis auf das sogenannte Diplom, das aber bei näherer Betrachtung sich oft nur auf unwichtige Nebenfächer erstreckt. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, schlägt v. Stryk vor, die alte Elevenausbildung beizubehalten und ein eingehendes, recht umfangreiches Programm aufzustellen, nach dem diese Revierförster in Zukunft zu prüfen sind. Durch ein festes Programm wäre den Lehrenden und Lernenden ein Ziel gesteckt, dem sie entgegenstreben müssen, und dadurch wird beiden Theilen geholfen. Durch das nach bestandener Prüfung auszustellende Diplom haben die Eleven einen genügenden Abschluß erlangt und werden gleichzeitig durch dasselbe rekommandirt. Im Verein fand der Antrag Anklang und beauftragte der Verein den Forstmeister von Stryk bis zur nächsten Generalversammlung ein Programm auszuarbeiten.

Präses von Sivers Euseküll machte darauf dem Verein die Mittheilungen über den proj. Aa-Düna-Kanal, aus denen hervorging, daß diese für viele livländ. Forsten hochwichtige Wasserstraße bessere Aussicht auf Verwirklichung gewonnen habe, nachdem eine Aktien-Gesellschaft in Bildung begriffen ist. Sodann wurde über den Stand der zu gründenden Unterstützungskasse berichtet:

Der Verein beschloß Baron Freytag-Loringhoven-Annenhof bei Riga zu ersuchen für die Bestätigung der Statuten im Interesse des Vereins sich zu interessiren. Oberförster Müller fragt, ob eine Betheiligung des Kurländischen Forstvereins an der Unterstützungskasse möglich sei. Nach kurzer Diskussion wird beschlossen: da im Statut der Unterstützungskasse ausdrücklich erwähnt ist, daß nur Mitglieder des Forstvereins der Aufnahme in dieselbe fähig sind, den Antrag abzulehnen. Mit allseitiger Freude wurde hierauf die Mittheilung des Präses des Kurl. Forstvereins aufgenommen, daß derselbe eventuell in corpore dem Baltischen Forstverein beitreten werde.

Ferner wurde beschlossen das verhältnißmäßig kleine Quantum an vorigjähriger Saat der Larix sibirica den Mitgliedern des Baltischen Forstvereins zu 250 Kop. pr. ℔, Nichtmitgliedern aber zu 3 Rbl. pr. ℔ abzugeben und wurde von Stryk-Wiezemhof beauftragt, wenn möglich wieder 2—300 ℔ für den Verein zu beschaffen.

Baltische Zentralausstellung 1899. Präses machte die Mittheilung, daß auf der von der ökonomischen Sozietät einberufenen Sitzung aller Vereine der Baltischen Provinzen der Forstverein durch den Präses Herrn von Sivers Euseküll und den Sekretär Herrn Forstmeister

von Stryk vertreten gewesen sei. Auf derselben sei seitens der genannten Delegirten erwähnt worden, daß dem Forstverein nichts an einer Ausstellung liege, daß aber, wenn die Ausstellung zu Stande käme, der Baltische Forstverein sich, soweit es in seinen Kräften liege, an derselben betheiligen werde. Der Verein schließt sich dieser Anschauung des Vorstandes vollkommen an. Es wird beschlossen den Herrn Forstmeister Lütkens aufzufordern, die Stockholmer Forstausstellung zu besuchen, damit er an der Hand des dort Gesehenen Vorschläge für die Rigasche Ausstellung machen könne. Es wird ferner beschlossen, eine über das ganze Land zerstreute Kommission zu wählen, die die Vorarbeiten, und namentlich das Programm des Forstvereins für die Ausstellung zu machen hätte. Zum Präses dieser Kommission wurde gewählt:

Herr Kreisdeputirter M. von Sivers Römershof. Zu Mitgliedern die Herren: von Sivers Euseküll, Knersch Pollenhof, von Stryk Wiezemhof, Lütkens-Jurjeff (Dorpat), Ostwald Riga, von Oettingen-Sommerhof, Müller Saßmacken, Bolz-Pernau, Meyer Borkholm, von Gavel Pebalg, von Huhn Pürkeln, Moltrecht Neubad, von Gernet-Semershof.

Um 1/23 wurde eine Exkursion in den Pflanzgarten und Badepark unternommen. In beiden Anlagen war durch Umsicht, Energie, Sachkenntniß und Geschmack Ueberraschendes geleistet worden:

Auf flüchtigem sterilem Dünensande war im einen Falle ein fast alles enthaltender, großartiger Forstgarten, in dem anderen ein wohl hundert Lofstellen großer, auf das Ueppigste wachsender, im bunten Durcheinander alle anbauwürdigen Bäume aufweisender Park entstanden. Der gut gedüngte und bewässerte Forstgarten enthielt Nadelhölzer, wie Larix sibirica, Abies sibirica, Abies balsamea, Picea pungens, Pinus australica, Pinus strota, Pinus cembra, Thuja occidentalis, verschiedene Juniperusarten ꝛc. ꝛc. An Laubhölzern fielen die amerikanischen Pappeln, die Kastanien, Eichen, Juglans cinerea, Gleditschia, Akazien, silberblättrigen Linden ꝛc. ꝛc. auf. Der Garten war außerdem hauptsächlich für Obst und Rosenzucht bestimmt und auch in letzterem waren die schönsten Sorten vertreten. Die Pflanzmethode im Park fand uneingeschränkte Bewunderung: die Pflanzen werden auf den Boden gesetzt und die Wurzeln mit Torf, Straßenkehricht und anderem Abfall behäufelt und zugleich gedüngt. Daß dieses die beste Pflanzmethode auf diesem Boden ist, beweist das gute Aussehen der Laub- und Nadelhölzer.

An diese Exkursionstour schloß sich ein vom Baltischen Forstverein gegebenes Diner im Badesalon, an dem unter anderen auch der Nestor der russischen Forstwissenschaft, der zur Zeit in Pernau weilende Herr Geheimrath Arnold, als Gast des Vereins theilnahm.

In seinem Toast auf den Baltischen Forstverein erwähnte Herr Geheimrath Arnold, mit wie stetem Interesse in dem Petersburger und Moskauer Forstverein der regen Thätigkeit des Baltischen Forstvereins gefolgt wird.

Präses Herr von Sivers Euseküll machte dem Verein die freudig aufgenommene Mittheilung, daß Herr Baron Ungern Sternberg auf Schloß-Fellin den Verein zum nächsten Jahre zur Sommersitzung nebst Exkursion eingeladen habe.

Nach einer heiteren und einer ernsten photographischen Aufnahme fand die diesesjährige Exkursion des Baltischen Forstvereins ihren Abschluß, und im Bewußtsein angenehme und anregende Tage verlebt zu haben, sowie im Gefühle der Dankbarkeit der Stadt Pernau und ihrem Vertreter dem Stadthaupt Herrn Brackmann gegenüber traten die Theilnehmer ihre Heimfahrt an.

Der Vorstand: Präses A. von Sivers,
Vizepräses Cornelius,
Sekretär A. von Stryk.

Litteratur.

Die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs vom wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkte, von Dr. Julius Kühn. 11. verm. und verb. Auflage, Dresden 1897, G. Schönfelds Verlagsbuchhandlung. Preis 7 Mark.

Das vorliegende vorzügliche Werk Kühns ist durch seine früheren Auflagen zu bekannt, als daß es weiterer Empfehlungen bedürfte. Was die Erweiterung der neuen Auflage betrifft, so sagt hierzu die „Sächsische Landw. Zeitschrift“*): „Bemerkenswerth sind insbesondere die Einfügungen über den zulässigen Spielraum in der Menge der darzubietenden Trockensubstanz, die Verdaulichkeit der Holzfaser, den Nährwerth des „Nichtproteins“, die verschiedene Wirkung der das Wiesenheu zusammensetzenden Pflanzenarten, die Gesichtspunkte bei Beurtheilung des Werthes der in der eigenen Wirthschaft erzeugten Futtermittel, die Bedeutung des Futterfettes für den Fettgehalt der Milch, die zulässigen Abweichungen von den mittleren Werthen bei der Zusammensetzung der Futterrationen, die Verfütterung von Rübenmelasse. Sehr willkommen ist eine neu hinzugefügte Tabelle über den mittlern Gehalt einiger Futtermittel an verdaulichen Bestandtheilen, die hiernach sich ergebenden mittleren Nährstoffeinheiten und der daraus sich berechnende Werth im Verhältniß zum Preise des Wiesenheus.“

Uebersicht der Thätigkeit des Ackerbau- und Reichsdomainen-Ministeriums. Drittes Jahr seines Bestehens (30. März 1896 bis 30. März 1897).**)

Mit großer Regelmäßigkeit erscheinen diese Uebersichten, welche einen vollständigen Einblick in das komplizirte Räderwerk dieses komplizirten Mechanismus gewähren. Wenn auch der praktische Landwirth vielen der hier ventilirten Fragen ferner steht, so darf doch erwartet werden, daß die Funktionäre der zahlreichen landwirthschaftlichen Vereine und Institute sich dieses unentbehrlichen Hülfsmittels nicht entschlagen

*) 1897, Nr. 34.

**) Обзоръ дѣятельности Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ за третій годъ его существованія (30 Марта 1896 — 30 Марта 1897 года). Ст. Петербургъ 1897.

werden, um über den derzeitigen Stand aller mit dem Ministerium in Berührung kommenden Fragen zuverlässig sich zu informiren. Dankbarst ist anzuerkennen, daß durch diese weitgehende Oeffentlichkeit dem Fernerstehenden der Verkehr mit dem Ministerium wesentlich erleichtert wird. Zugleich gewinnt jener manchen Einblick in die Umstände, welche das Tempo bedingen, in dem die Sachen im Ministerium fortschreiten. Manches begreift nur, wer sich die Riesengröße der Aufgabe vor Augen hält.

Arbeiten der 2. Session des Landwirthschafts-Rathes, St. Petersburg 1896.*)

In einem 224 S. in 8° umfassenden Bande bietet diese offizielle Publikation den Personalbestand, die Vorlagen und die Verhandlungen. In dieser Session beschäftigte sich der L.-R. mit den Fragen der Waldschutz- und Waldbaugesetzgebung im Sinne deren Abänderung, der Maßregeln zur Hebung des Obst- und Gemüsebaues der lokalen Organe des Ministeriums. Von den Verhandlungen des L.-R. über die letztgenannte Frage ist es von Interesse, daß derselbe, der zu den Vorschlägen des Departements in dieser Sache im allgemeinen sympathisch Stellung nahm, gleichwohl — in einer besondern Resolution (S. 193—194) — anerkannte, daß die proj. lokalen Organe des Ministeriums in den drei baltischen Provinzen nicht einzuführen wären. Diese Stellungnahme erklärt sich nicht nur durch den Umstand, daß dieser Theil des Reiches zu denen gehört, in denen die „Landschaft" nicht eingeführt ist, während jene neuen Organe zu den Landschaftsinstitutionen in ein näheres Verhältniß treten sollen, sondern auch durch die Anerkennung, welche von dem L.-R. dem in diesen Provinzen bestehenden landw. Vereinswesen gezollt wird, dem man es zutraut, daß es die gewollten Zwecke werde übernehmen können, insoweit es dieselben nicht schon jetzt fördert. Möchte doch auch die Staatsregierung diese Auffassung theilen! Möchten dann aber auch unsere Vereine der ihnen damit zufallenden Verantwortung sich voll bewußt sein und die Mittel und Kräfte finden, um ihren Aufgaben gerecht werden zu können.

Bei Gelegenheit der Verhandlungen über diese Frage hat u. a. Herr v. Essen, der bekanntlich Mitglied der 2. Session war, die Aufmerksamkeit auf die zunehmende Versumpfung gelenkt, der seiner Auffassung nach alle nördlichen Gouvernements von Rußland ausgesetzt sind. General Shilinski, der Leiter der Landeskultur-Abtheilung im Ministerium trat dieser Behauptung nicht entgegen und verwies vielmehr auf die Bemühungen des Ministeriums zur Bekämpfung dieses Uebels, über die wir an anderer Stelle berichteten.**)

Anzeiger der landwirthschaftlichen Lehranstalten, welche dem Ackerbaudepartement unterstellt sind, St. Petersburg 1897.***)

Bereits im Jahre 1895 veröffentlichte dasselbe Departement einen Ueberblick der damals bestehenden Lehranstalten seines Ressorts, derselbe ist längst vergriffen. Der vorliegende Anzeiger hat zunächst den Zweck diejenigen zu belehren, welche in eine der Lehranstalten eintreten wollen, verfolgt dann aber auch den weiteren Zweck über den Stand des landwirthschaftlichen Unterrichtswesens in Rußland zu unterrichten. Seit der Reorganisation des Ackerbauministeriums hat dieses Unterrichtswesen einen bedeutenden Aufschwung genommen, den folgende Ziffern kennzeichnen. Die Anzahl der Lehranstalten stieg von 68 auf 108, die Zahl der in ihnen Lernenden von 3157 (im Jahre 1893) auf 5003. Daneben gehen her die Kurse und öffentlichen Vorlesungen, welche bestimmt sind die im Beruf stehende Bevölkerung zu unterrichten. Die Unterlage der vorliegenden Arbeit bildet eine dafür speziell veranstaltete Umfrage bei den Leitern der Lehranstalten.

*) Der volle Titel des Buches: Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Департаментъ Земледѣлія. Труды второй сессіи с. х. совѣта М. З. и Г. И. Спб. 1896.

**) cf. b. W. Nr. 36 S. 514.

***) Указатель с. х. учебныхъ заведеній, подъ вѣдомственныхъ Департаменту Земледѣлія. Спб. 1897.

Kleine Mittheilungen.

— Eine Kopenhagener und die finländische Dampfschifffahrtsgesellschaft eröffnen im Laufe des Septembermonats regelmäßige wöchentliche Fahrten auf der Linie Reval-Kopenhagen. Die Kopenhagener Schiffe der „Forenede Dampvkips Selskap" werden an jedem Freitag mittags von Reval abgehen und sollten nach den Publikationen in den Revaler Blättern diese Fahrten am 5. September beginnen. Die finländische Gesellschaft läßt ihre Dampfer an jedem Sonnabend anlaufen und bietet dem Publikum, im Vergleich zu dem bisher bestandenen Verhältniß, offenbar nur den Vortheil, daß nicht mehr alle Sendungen nach Kopenhagen via Hangö zu gehen haben, sondern nunmehr, vom 13. September ab, einmal wöchentlich die Linie Reval-Kopenhagen direkt zurückgelegt werden wird. Eine Abfahrtzeit wird für diese finländischen Dampfer nicht angegeben. Beide Gesellschaften glauben durch diese Einrichtungen dem Bedürfniß des Butter- resp. Käse Exports zu entsprechen. Wir begrüßen dieselben mit Befriedigung, bedeuten sie doch einen wesentlichen Fortschritt, den unsere Meiereien der Privatinitiative zu danken haben, und hoffen, daß die neuen Linien von Bestand sein werden.

— Tuberkulinimpfung in größerem Maßstabe*) ist im Kreise Moers (Niederrhein) bei der diesesjährigen Stierkörung durchgeführt worden. Nur solche Stiere wurden angekört, die auf die Impfung nicht reagirten. Durch diese Maßnahme sollte vor allem verhindert werden, daß die Tuberkulose durch angekörte, also amtlicherseits für tauglich erklärte Zuchtstiere, auf die Nachzucht übertragen würde. Daneben lag aber auch das Bestreben vor, weitere Kreise mit der Impfung vertraut zu machen. Endlich sollte mit dieser Maßregel der Prozentsatz an kranken Thieren für die Umgegend festgestellt werden. Die Impfung wurde in exakter Weise von mit ihr betrauten Thierärzten unter Hinzuziehung von Vertretern der landwirthschaftlichen Vereinigungen vorgenommen. Vor jeder Einspritzung wurden zwei Messungen der Körperwärme des zu impfenden Thieres, im Abstande von etwa 3 Stunden, angestellt, und nach derselben vier solche Messungen und zwar 9, 12, 15 und 18 Stunden nach der Einspritzung. Von 261 der Impfung unterzogenen Stieren zeigten 242 keine oder eine nur sehr geringfügige Reaktion, während 19 erheblich reagirten und daher von der Körung ausgeschlossen wurden. Als eine den Krankheitsverdacht begründende Reaktion wurde eine Steigerung der Körperwärme um mindestens 1·2° C. und ein Hinausgehen über 40° C. angesehen. In der Regel erreichte die Zunahme ihren Höhepunkt zwischen der 12. und 15. Stunde, um dann bis zur normalen Temperatur herabzusinken.

*) cf. Deutsche Landw. Presse 1897, Nr. 66.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Das liv-estländische Bureau für Landeskultur.

Dank einer Subvention des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomainen, dank den Bewilligungen der Ritterschaften Livlands und Estlands, welche den Unterhalt sicher gestellt haben, dank den Zeichnungen Privater ist es der Kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät ermöglicht worden das liv estländische Bureau für Landeskultur ins Leben zu rufen. Dasselbe ist bestimmt dem technischen Fortschritte auf dem Gebiete der Bodenkultur in Livland und Estland zu dienen. Die landwirthschaftliche Versuchsstation, deren Begründung sich namentlich auf die Darbringungen Privater und des Ministeriums stützt, soll ihre Thätigkeit hauptsächlich derart entfalten, daß sie, in enger Beziehung zum Bureau für Landeskultur stehend, als dessen Abtheilung vorzugsweise diejenigen analytischen Aufgaben lösen wird, die durch die kulturtechnischen Arbeiten entstehen werden.

Die Vorarbeiten, welche durch eine Kette nicht vorhergesehener Umstände über Erwarten lange Zeit geraubt haben, sind nunmehr so weit vorgeschritten, daß mit dem Anfang des Junimonats wiederum ein Chemiker der Versuchsstation angestellt ist, und zwar Herr cand. chem. Konrad Sponholz; daß mit dem 15. (27) Juli als Landeskulturinspektor Herr Zivilingenieur Peder Rosenstand Wöldike im Auftrage der ökonomischen Sozietät arbeitet; daß seit den ersten Tagen des September in dem Lokale des Bureau die Einrichtungsarbeiten im Gange sind. Als Vertreter der ökonomischen Sozietät und des von dieser in Gemeinschaft mit dem estländischen landwirthschaftlichen Vereins niedergesetzten Verwaltungsrathes hat der Vizepräsident erstgenannter Gesellschaft, Baron Stackelberg-Kardis, die unmittelbare Leitung des liv-estländischen Bureau für Landeskultur als dessen Direktor übernommen.

In letzter Zeit sind an die ökonomische Sozietät Aufgaben herangetreten, deren Lösung ohne die Mitwirkung technischer Kräfte nicht möglich gewesen wäre. Sie hat ihr Bureau für Landeskultur dazu in Anspruch genommen, das sich sofort, noch ehe die Vorarbeiten zum Abschluß gebracht werden konnten, vor große, schwierige Probleme gestellt sah. Am 1. (13.) Oktober a. cr. sollen dennoch, wie Baron Dellingshausen-Kattentack, der Delegirte des estländischen landwirthschaftlichen Vereins im Verwaltungsrathe dem gen. Verein bereits am 6. (18.) September mittheilen konnte, das Bureau für Landeskultur und die Versuchsstation dem Publikum sich öffnen. Darüber wird eine Bekanntmachung in diesem Blatte erfolgen. Imgleichen wird dasselbe seiner Zeit in der Lage sein das interessirte Publikum mit der Einrichtung des im öffentlichen Interesse arbeitenden Instituts durch Veröffentlichung der Geschäftsordnung 2c. bekannt zu machen.

Daß das liv-estländische Bureau für Landeskultur auf der proj. 4. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung im Jahre 1899 zu Riga eine hervorragende Stelle einnehmen muß, ist fast selbstverständlich. Sehr dankenswerth ist es und beweist die Sympathie, deren sich das neue Institut im Kreise der hierzulande arbeitenden Kulturingenieure und -techniker erfreut, daß die Mehrzahl dieser dem Herrn Wöldike gegenüber sich bereit erklärt hat an einer würdigen Vertretung des Bureau für Landeskultur auf der Zentralausstellung unentgeltlich mitzuwirken. Man beabsichtigt Entwürfe zu kulturtechnischen Musterarbeiten anzufertigen und auszustellen und sollen dazu geeignete Objekte, je eines in Estland und Livland, ausgewählt werden. Für Estland hat Baron Dellingshausen es übernommen nach einem solchen Gute Umschau zu halten, für Livland wird das Bureau Sorge tragen.

Die Landwirthschaft Finlands.*)

Die Rindviehzucht.

Dieser Zweig der Landwirthschaft Finlands, über welchen ihre offizielle Darstellung werthvolle Angaben enthält, verdient es, mit besonderer Aufmerksamkeit ins Auge gefaßt zu werden. Seine Betrachtung lehrt uns nicht nur, wie selbst unter den aller ungünstigsten Verhältnissen Großes geleistet werden kann, sondern sie wird ganz besonders lehrreich durch Würdigung der dabei befolgten Grundsätze.

Aus der Beschreibung der drei finländischen Rindvieh-Landrassen (S. 177 u. fg.) ist zu ersehen, daß dieselben in vielen Beziehungen — Körperbau; geringe Größe; verhältnißmäßig langsames Heranwachsen bis zu voller Entwickelung; hervorragende Genügsamkeit hinsichtlich Pflege und Futter; auffallend lange Laktationsperiode; bei guter Haltung achtungswerthe Ergiebigkeit an auffallend fetter Milch: bis 2600 kilogr., oder 6341 ℔, oder ca. 2186 Stof pro Haupt, bei einem Fettgehalte, welcher gelegentlich aus nur 17 ℔, oder ca. 6 Stof Milch ein Pfund Butter erzielen läßt, — (wonach eine besonders ausgezeichnete finländische Milchkuh der Landrasse bis 364 ℔ Butter jährlich liefern kann!) — daß sie in vielen Beziehungen dem livländischen Landviehe recht nahe stehen. Dieses letztere aber ist, wegen seiner geringeren Einseitigkeit, offenbar werthvoller, als das finländische. Von diesem wird nicht erwähnt, daß es sich zu Arbeitsleistungen eigne, was auch durch Konfiguration und geringe Größe ausgeschlossen zu sein scheint. Dagegen liefert die livländische Rindvieh-Landrasse bekanntlich recht achtungswerthes Arbeitsvieh, wenigstens sehr brauchbare Zugochsen. Zudem aber wird ausdrücklich auf S. 177 hervorgehoben, daß das finländische Rindvieh der Landrasse niemals als Mastvieh genutzt worden ist; dagegen ist bekannt, daß das livländische Landvieh für die Mast ganz hervorragend geeignet ist: nach voller Ausnutzung eines Ochsen der livländischen Landrasse bei der Ackerarbeit ist derselbe noch ein vorzügliches Mästungsobjekt. Als höchst einseitige Milchmaschine würde somit die finländische Landkuh dem wenig ehrenden Vergleiche mit dem ebenso einseitigen Angler- oder Friesen-Viehe ausgesetzt sein, wenn sie nicht, wie alles nicht überzüchtete und nicht infiizrte Landvieh, durch ihre gesunde Konstitution (S. 178) hoch erhaben dastünde über diesen letzteren, durch ihre Neigung zur Tuberkulose berüchtigten, Rassen. Auf diesen hochwichtigen Gegenstand wird noch eingehend zurückgekommen werden.

Einige hervorragende Wirthschaften des Großfürstenthums sind in immerhin verdienstlicher Weise bestrebt gewesen, das finländische Landvieh durch gute Haltung und aufmerksame Zuchtwahl aus sich selbst heraus, ohne Kreuzung mit vollkommneren Rassen, zu veredeln. Es hätte indessen vorausgesehen werden können, daß solche Bestrebungen — (welche in Livland besseren Erfolg verhießen hätten, wenn sie nicht als wirthschaftlich irrationell überhaupt hätten ausgeschlossen werden müssen) — bei der traurigen Einseitigkeit des Zuchtmaterials zu befriedigenden Resultaten nicht führen konnten.

Erst verhältnißmäßig spät*) (1847—1852) ist in nennenswerthem Maße mit Einfuhr von Rassevieh begonnen, dann aber damit sehr energisch fortgefahren worden, trotz entsetzlich schwieriger Umstände.

Während der schrecklichen Jahre 1865—1870 sind nämlich die Viehbestände Finlands arg dezimirt worden nicht nur infolge von anhaltendem immer wiederkehrendem Futtermangel, sondern dazu noch durch verheerende Seuchen; und um das Maß der Plagen übervoll zu machen, kamen auch noch unerhörte Verluste durch reißende Thiere hinzu. Eine Vorstellung von diesen entsetzlichen Verheerungen geben die nachfolgenden Ziffern. Allein in vier Kirchspielen, welche einen geringfügigen Theil des Gouvernements Uleåborg ausmachen, fielen durch Futtermangel im Frühjahre 1867 nicht weniger als 305 Pferde, 597 Stück Rindvieh und 6850 Schafe. — Allein im Kreise Kymene des Wiborgschen Gouvernements wurden im Jahre 1868 von der Seuche hingerafft 711 Pferde, 843 Stück erwachsenen Rindviehes, 92 Schafe und 56 Schweine; ebenso allein im Kreise Perno des Gouvernements Nyland im Jahre 1868 965 Pferde, 1537 Stück erwachsenen Rindviehes, 93 Schafe und 46 Schweine. Während der genannten Periode wurden durch wilde Thiere zerrissen 1802 Pferde, 5584 Stück 14061 Rindvieh, Schafe und Ziegen, 1400 Schweine und 2714 Rennthiere.

*) Cf. Nr. 24, S. 363 u. f. d. Bl.

*) In den Osten des Großfürstenthums ist allerdings schon seit Alters das von Peter I. in Kholmogor eingebürgerte schwere Holländervieh importirt worden, die Nachzucht davon hat aber keine weitere Verbreitung gefunden — aus wohl begreiflichem Grunde: es konnte damit nur Einseitigkeit höherer Potenz erreicht werden. Dasselbe Schicksal ist dem i. J. 1798 ins südliche Österbotten durch Peter Johann Blad bewirkten Importe von schwerem Holsteiner- und Friesenvieh beschieden gewesen. Nachzucht davon findet sich ausschließlich nur noch in der Umgegend von Wasa.

Fast ebenso arg wurde das Nutzvieh heimgesucht durch den Futtermangel der Jahre 1850 und 1891. Während in den vorangegangenen fünfjährigen Perioden 1870—75, 1875—80, 1880—1885 und 1885—1890 der Zuwachs im Rindviehbestande des Großfürstenthums betragen hatte durchschnittlich im Jahre + 2·5 %, + 0·1 %, + 0·22 %, + 2·5 %, — so hat es im Jahre 1891 eine Abnahme von — 0·8 % und im Jahre 1892 eine weitere Abnahme um — 0·5 % gegeben. Dabei ist bemerkenswerth, daß die Abnahme sich lediglich auf den Bestand an Stieren und an Jungvieh beschränkt hat, während die Zahl der schwerer zu entbehrenden Kühe im ersten Jahre sich nur um ein Geringes verminderte, im zweiten Nothjahre aber sich sogar vergrößerte. Im Jahre 1893 erfuhr der Bestand wieder eine Zunahme um + 0·8 %. — Aus den vorstehenden Ziffern wird ersichtlich, wie sogar in den günstigeren Jahren die Höhe des Bestandeszuwachses eine äußerst wechselnde ist, und welche Schwierigkeiten der finländischen Landwirthschaft durch die klimatischen Verhältnisse bereitet werden. Der Pferdebestand ging im ersten jener beiden Nothjahre um — 0·5 %, im zweiten gar um — 2·5 % zurück, während schon im Jahre 1893 seine Zunahme wieder + 1 % betrug. — (Während der Schreckensjahre 1865—1870 hatte sich der Pferdebestand um — 3 % vermindert!)

Durch diese Kalamitäten sind die Finländer nicht entmuthigt worden; in ihrem Eifer für die Thierzucht haben sie sich dadurch, wie gesagt, erst recht anspornen lassen. Hochbemerkenswerth ist es, daß sie, unmittelbar nach den schrecklichen Nothjahren 1865—1870, es gewagt haben, die große landwirthschaftliche Landesausstellung des Jahres 1870 ins Werk zu setzen, über deren glänzenden Erfolg seinerzeit an dieser Stelle ausführlich berichtet worden ist.

Auf Grund eines unterm 10. Juli 1845 allerhöchst bestätigten Senatsgutachtens waren 16 000 Silberrubel aus der Staatskasse zum Zwecke des Importes von Rindvieh edler Rassen angewiesen worden. Daraufhin sind eingeführt worden

im Jahre	Ayrshire-Vieh		Pembrokshire-Vieh		Voigtländer-Vieh		Für Silber-Rubel	Bemerkungen
	Stiere	Kühe und Stärken	Stiere	Kühe und Stärken	Stiere	Kühe und Stärken		
1847	9	20	3	6	—	—	5 033	Die Kosten des Transportes, auf welchem von den 119 Thieren 4 Stück umkamen, betrugen 1889 Rbl.
1848	12	23	—	—	—	—	5 005	
1850	—	—	—	—	15	29	4 623	
1852	2	—	—	—	—	—	245	
im Ganzen	23	43	3	6	15	29	14 906	

Diese, auf Güter der Gouvernements Nyland, Åbo-Björneborg, Tawastehus und Wiborg vertheilten, 115 Rassethiere haben im Jahre 1853 mit ihrer Nachzucht einen Bestand von 198 Häuptern gebildet; außerdem waren zugleich 1958 aus Kreuzungen mit der Landrasse hervorgegangene Thiere vorhanden. — Von ihnen allen sind in der Folgezeit nur Vollblut-Ayrshires und Kreuzungen mit ihnen nachgeblieben: von dem Pembroke- und Voigtländervieh ist alsbald garkeine Spur mehr zu finden gewesen. — Nicht besser ist es dem von der Landwirthschafts-Akademie Mustiala eingeführten schwedischen (Strömholmer) und Voigtländervieh ergangen; die letzten Spuren davon verschwanden im Jahre 1851. — Noch ein anderer mißlungener Versuch darf wegen seiner besonderen Bedingungen nicht unerwähnt bleiben: i. J. 1869 sind für Mustiala 1 Stier und 4 Kühe der Algäuer-Rasse angeschafft worden; es sollte erprobt werden, ob sie mit der Ayrshire-Rasse konkurriren können. Anfangs hat es geschienen, als seien die Algäuer ihren Konkurrenten überlegen, darauf aber sind sie ausgeartet und i. J. 1895 ist das letzte Exemplar dieses Stammes geschlachtet worden. Auf dieses irrationell veranstaltete Experiment wird die Besprechung noch zurückzukommen haben.

Ein i. J. 1862 gebildeter Verein hat es sich bis in die zweite Hälfte der 80-er Jahre — (wir werden sehen, warum nicht weiter!) — angelegen sein lassen, für die Gouvernements Nyland und Tawastehus Ayrshire-Rassethiere zu importiren; auch sind i. J. 1870 von der Regierung einige Ayrshire-Stiere importirt und in verschiedene Gouvernements vertheilt worden. Vom Jahre 1872 ab aber hat die Regierung regelmäßig, alljährlich, bedeutende Summen auf den Import von Rasse-Rindvieh zum Zwecke öffentlicher Versteigerung verwendet. Auf die Einzelheiten dieser offiziellen Thätigkeit muß näher eingegangen werden, weil sie wichtige Fragen hervorrufen.

im Jahre	Staatlicher Import					
	von Ayrshires		von Anglern		von Holländern	
	Stiere	Mutterthiere	Stiere	Mutterthiere	Stiere	Mutterthiere
1872	39		—	—	—	—
1873	10		—	—	—	—
1874	22		90		—	—
1875	28		120		—	—
1876	25		—	—	—	—
1877	14	—	—	—	—	—
1878	8	—	—	—	—	—
1879	22	5	—	—	—	—
1880	23	7	—	—	1	2
1881	—	—	—	—	—	3
1882	11	—	—	—	—	—
1885	8	8	—	—	—	—

Warum ist der Import von Anglern, (welche nach der, auch von hervorragenden Gutsbesitzern Finlands besuchten, Rigaer Ausstellung v. J. 1871 in Livland in Mode kamen), — warum ist der Anglerimport von den Finländern nicht wiederholt worden, nachdem ihm in d. J. 1874 und 1875 ein so kräftiger Anstoß gegeben worden war, daß die Gefahr einer Ausartung durch nothwendige Inzucht ganz ausgeschlossen bleiben mußte? Warum befinden sich die Angler in Finland auf dem Aussterbeetat, so daß von ihnen alsbald ebenso wenig wie von den Pembrokes, den Voigtländern, den Strömholmern und den Algäuern eine Spur zu finden sein wird? Offenbar doch darum, weil — (wie wir sehen werden) — in Finland die Viehveredelung schon seit langem nicht nur von den Großgrundbesitzern betrieben worden ist, und nicht nur als ein kostspieliger Sport, auf dessen wirthschaftliche Erfolge es garnicht oder doch nur in zweiter oder dritter Reihe ankommt; — weil in Finland schon seit langem die Viehveredelung eine sehr ernste wirthschaftliche Sache auch des kleinen Ackerbauers geworden ist, der sehr genau zu rechnen genöthigt ist; — und weil der kleine Mann, mit seinem praktischen Blicke, es sehr bald erkennen mußte, daß ein Uebergang von der Landkuh zu der ebenso einseitigen, aber weniger anspruchlosen und viel weniger widerstandsfähigen Anglerkuh keinen wirthschaftlichen Fortschritt, sondern eigentlich doch nur ein kostspieliges Luxus-Vergnügen an zierlicheren Körperformen mit sich bringe, — während im Gegentheil erfahrungsgemäß der Uebergang von der Landkuh zu der Ayrshirekuh von eminentem wirthschaftlichen Vortheile begleitet gewesen war, da letztere, bei ihrer geringeren Einseitigkeit, bei ihrer bedeutenden Mastfähigkeit, in ungleich höherem Grade als erstere die Kosten besserer Pflege bezahlt gemacht hatte. — In der That, wenn vor fünfzig Jahren dem finländischen Bauer von auswärtigen Rindviehrassen nichts besseres und passenderes als Angler, Holländer u. s. w. vorgeführt worden wäre, so läge die bäuerliche Viehzucht in Finland noch heute ebenso im Argen, wie es im Großen und Ganzen auch anderorts noch der Fall ist.

Und warum ist dem Holländervieh — (bezw. den mancherorts noch so angesehenen Ostfriesen, dem schweren schwarzweißen Fleckvieh) — so geringe Beachtung zutheil geworden? Warum haben Schwärmer für diese Rasse so spät, erst in den Jahren 1881 und 1882, einen ganz geringfügigen Versuch damit durchdrücken können? Warum vermochten sie es erst zu einer Zeit, da überhaupt der Import-Eifer sich bereits abzukühlen begonnen hatte, um alsbald gänzlich zu erkalten? (Die offizielle Darstellung weiß nichts darüber zu berichten, daß nach der memorablen Ayrshire-Einfuhr v. J. 1885 noch weitere Rindvieh-Importe von der Regierung ins Werk gesetzt worden wären). — Doch offenbar darum, weil es sich inzwischen gezeigt hatte, daß einerseits die Angler nicht im Stande seien mit den Ayrshires zu konkurriren, deren finländische Zuchten sich so gut bewährt hatten, — und daß andererseits Zweifel an der Tüchtigkeit des Ayrshire Import-Materials nicht unbegründet seien, — offenbar darum hat man es doch einmal mit dem Holländervieh versuchen wollen; aber man hat sich nur zu einem Versuche in ganz kleinem Umfange entschlossen, weil die im Osten mit dem Kholmogorvieh, und im Westen mit den, vom P. J. Bladschen Importe herstammenden, schweren Schwarzbunten gemachten Erfahrungen nicht eben geeignet gewesen waren, es erwarten zu lassen, daß das, ebenso wie das Angler- einseitige, aber viel anspruchsvollere, Holländervieh im Stande sein werde, mit den in Finland so gut bewährten Ayrshires zu konkurriren. Wie ersichtlich, hat der Versuch mit dem Holländervieh das zu erwartende negative Resultat ergeben: er ist nicht wiederholt worden.

Welch' eine Bewandtniß hat es aber mit der Thatsache, daß seit dem Jahre 1880 der Import-Eifer so sichtlich nachgelassen hat? — daß nach d. J. 1885 die Regierung die Rindviehimporte nicht fortgesetzt hat? — und daß um dieselbe Zeit auch der i. J. 1862 gegründete Importverein seine Thätigkeit eingestellt hat? — Die Erklärung für diese auffällige Thatsache ist wohl in den besonderen Umständen des memorablen Ayrshire-Imports v. J. 1885 zu suchen. — Schon die letzten Ayrshire-Importe bis zu dem Jahre 1880 müssen zu berechtigten Kritiken Anlaß gegeben haben, weil während der darauf folgenden drei Jahre 1881, 1883 und 1884 solche Einfuhren ausblieben. Da gelangte i. J. 1885 der weltberühmte Ayrshire-Stall des Herzogs von Buckledge zum Ausverkaufe und man hat die Gelegenheit, diese ausgezeichnete Zucht nach Finland zu verpflanzen, nicht vorübergehen lassen wollen. Der schon fast erloschene Import-Eifer erhielt neue Anregung: die 16 aus dem herzoglichen Stalle entstammenden Thiere erzielten in der Auktion fabelhafte Preise; an einen der jungen Stiere wurde der bis dazumal unerhörte Preis von 3000 f. M. (etwa 1128 heutige Rubel) angelegt! Das war gleichsam der Knalleffekt, mit welchem die Periode des Rasseviehimportes nach Finland zu ihrem Abschlusse gelangen mußte; denn — — denn es zeigte sich in der Folge, daß nicht wenige von den aus

dem herzoglichen Stalle entstammenden Thieren sich als **tuberkulos** auswiesen, und daß sie mithin wahrscheinlich alle es gewesen waren!*)

(Wird fortgesetzt.)

H. von Samson.

Die Düngungsmanie.

Von Prof. Dr. E. Wollny.**)

Bei aufmerksamer Verfolgung der auf dem Gebiete der Pflanzenproduktion sich vollziehenden Fortschritte wird gewiß jeder vorurtheilsfreie Beobachter die Wahrnehmung gemacht haben, daß sich das Interesse einer großen Zahl von Landwirthen fast ausschließlich der Frage der zweckmäßigsten Düngung der Ackerländereien zuwendet, daß vornehmlich nur die in dieser Richtung angestellten Versuche Beachtung finden, und daß man sogar so weit geht, in Theorie und Praxis des Ackerbaus die Düngung als das alleinige Mittel zur Beseitigung der bestehenden Mißstände zu betrachten. Diese einseitigen Bestrebungen, welche ich als „Düngungsmanie" bezeichnen möchte, und welche wohl nur insofern berechtigt erscheinen, als unter den zur Verbesserung der Fruchtbarkeit des Ackerlands und zur Erhöhung der Erträge zu Gebote stehenden Maßnahmen die Regulirung des Nährstoffvorraths sich am leichtesten bewerkstelligen läßt, haben hauptsächlich dazu Veranlassung gegeben, daß die zahlreichen auf andern Gebieten der Bodenkultur gewonnenen und eine nützliche Anwendung ermöglichenden Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen größtentheils unberücksichtigt bleiben, und daß infolgedessen die meisten Betriebe nicht den Anforderungen entsprechen, welche man auf Grund des gegenwärtigen Standes unseres Wissens zu stellen berechtigt ist. Wenngleich nicht erwartet werden darf, daß diese für die Entwicklung der vaterländischen Landwirthschaft ungünstigen Verhältnisse in kürzester Frist eine wesentliche Aenderung erfahren werden, und zwar, weil die Praktiker sich zur Zeit noch nicht oder doch zum wenigsten Theil zur Anerkennung der Ansicht entschließen können, daß der Betrieb der Landwirthschaft nur mit Hülfe eines gründlichen, naturwissenschaftlichen und nationalökonomischen Wissens rationell, d. h. den jeweiligen lokalen Verhältnissen entsprechend, eingerichtet und geleitet werden kann, so glaubte ich doch nicht länger damit zögern zu dürfen, auf die nachtheiligen Folgen, welche die herrschenden Anschauungen bedingen, aufmerksam zu machen.

Die nachfolgenden Zeilen sind zunächst dazu bestimmt, an der Hand eigener Untersuchungen den Nachweis zu liefern, daß die richtige, den vorliegenden Verhältnissen entsprechende Auswahl der Düngemittel noch keine sichere Gewähr für die beabsichtigte Förderung des Pflanzenwachsthums bietet, insofern die Ausnutzung der gebotenen Nährstoffe vollständig von der Einwirkung der übrigen Wachsthumsbedingungen beherrscht wird.

Sieht man von Nebenumständen ab, so lassen sich die Wirkungen der verschiedenen Vegetationsbedingungen dahin präzisiren, daß jeder Vegetationsfaktor, von einer untern Grenze (Minimum) anfangend, mit zunehmender Intensität das Produktionsvermögen der Gewächse bis zu einem gewissen Punkt (Optimum) fördert, bei welchem das Maximum des Ertrags eintritt, daß aber von hier ab bei weiterer Steigerung der Intensität des betreffenden Faktors die Erzeugung organischer Stoffe eine stetige Abnahme erfährt, um schließlich bei einer obern Grenze (Maximum) vollständig aufzuhören. Dies gilt sowohl für die Wirkungen der Nährstoffe und des Wassers, als auch für jene der Luftfeuchtigkeit, des Lichts, der Wärme u. s. w.

In dem Betracht, daß die bezeichneten Bedingungen für das Leben der Pflanze absolut nothwendig sind, d. h. daß keine derselben durch eine andre ersetzt werden kann, folgt aus den im vorstehenden charakterisirten Erscheinungen das für die gesammte Pflanzenproduktion wichtige Gesetz, daß die Erträge der Pflanzen in Quantität und Qualität von demjenigen Vegetationsfaktor beherrscht werden, der in geringster und zugleich unzureichender oder dem Maximum nahegelegener Intensität unter den gerade vorliegenden Verhältnissen zur Wirkung gelangt.

Inbezug auf die Düngerwirkung folgt ohne weiteres aus diesem Gesetz, daß ein reichlicher, sonst das Maximum des Ertrags gewährender Vorrath im Boden an den für die zum Anbau gelangende Pflanze erforderlichen Nährstoffen nicht den erhofften Gewinn erzielen läßt, wenn eine der unerläßlichen Wachsthumsbedingungen in unzureichendem oder in übermäßigem Grade zur Geltung kommt. Folgende Beispiele aus noch nicht veröffentlichten Versuchen mögen dieses illustriren.

Der Einfluß, den das Wasser auf die Ausnutzung des Düngers auszuüben vermag, wurde von mir in der Weise festzustellen versucht, daß in glasirten Blumentöpfen, welche 8 Liter humosen Diluvialsandboden enthielten, je sechs Sommerrapspflanzen bei verschiedenem Wassergehalt in zwei Reihen kultivirt wurden. In der einen Abtheilung blieb der Boden ungedüngt, in der andern wurde demselben, wie auch in den folgenden Versuchen eine Düngung gegeben, welche die drei wichtigsten Nährstoffe Stickstoff, Phosphorsäure und Kali enthielt. Von dem betreffenden, aus künstlichen Düngemitteln hergestellten Gemisch wurden pro Gefäß 5 g verwendet. Die Ernteresultate stellten sich wie folgt:

---

*) Den hier von dem sehr geehrten Verfasser inbetreff des Werthes unseres Landviehs und der im Lande akzeptirten Edelviehrassen (Friesen und Angler) vertretenen Anschauungen gegenüber behält sich die Schriftleitung event. Stellungnahme nach dem Abschluß der angemeldeten Serie vor, welche diesen Gegenstand betreffen soll. D. Schriftl.

**) Aus der Deutschen Landw. Presse, Nr. 45 u. 46, 1897.

Bodenfeuchtigkeit*) in Proz.	10	20	40	60	80	100
			Körnerernte (g):			
gedüngt	1·3	3·5	7·2	11·4	8·2	2·4
ungedüngt	0·4	1·2	3·6	6·0	4·8	1·6
Differenz	0·9	2·3	3·6	5·4	3·4	0·8
			Strohernte (g):			
gedüngt	4·1	8·0	14·8	21·2	13·2	5·8
ungedüngt	2·8	5·0	7·2	11·6	8·6	3·0
Differenz	1·3	3·0	7·6	9·6	4·6	2·8

Bei unzureichendem oder übermäßigem Wasservorrath war sonach die Wirkung der Düngung eine unvollkommene in den extremen Fällen (10 Proz. und 100 Proz.) sogar eine minimale; die größte Ertragssteigerung infolge der Nährstoffzufuhr trat bei derjenigen (mittlern) Feuchtigkeitsmenge (60 Proz.) ein, welche das Wachsthum am meisten begünstigt. Bemerkenswerth ist auch die aus anderweitigen Versuchen hervorgehende Thatsache, daß die Düngung, wenn dieselbe mit leichtlösliche Nährstoffe enthaltenden Materialien ausgeführt wird, bei geringem Feuchtigkeitsgehalt des Erdreichs unter Umständen nicht allein nicht wirksam, sondern von schädlichem Einfluß sich erweist, weil unter solchen Verhältnissen im Boden leicht eine höher konzentrirte, den Uebertritt des Wassers in die Pflanze hemmende Salzlösung gebildet wird.

In gleicher Weise wie die Bodenfeuchtigkeit, erweist sich das Licht für die Düngerwirkung maßgebend. Um dieses nachzuweisen, wurden die betr. Pflanzen (je 7 Individuen) bei einem Wassergehalt von 60 Proz. der vollen Sättigungskapazität des Bodens in drei Abtheilungen eines Glashauses erzogen, in welchem durch besondere Vorrichtungen verschiedene Lichtwirkungen hergestellt waren. Von den in mehreren Versuchen gewonnen Ergebnissen mögen die folgenden hier eine Stelle finden:

Sommerroggen:

Lichtintensität	Stark	Mittelstark	Schwach
	Körnerernte (g):		
gedüngt	18·4	13·0	7·3
ungedüngt	11·9	10·0	6·9
Differenz	6·5	3·0	0·4
	Strohernte (g):		
gedüngt	40·0	22·0	15·4
ungedüngt.	28·4	17·4	13·5
Differenz	11·6	4·6	1·9

Wie man deutlich sieht, nahm die Düngerwirkung in dem Grade zu, als die Pflanzen besser beleuchtet waren.

In derselben Weise treten auch die Wirkungen der Wärme in die Erscheinung, indem mit steigender Temperatur bis zu einer in unsern Klimaten nicht überschrittenen Grenze die Verwerthung der dem Boden zugeführten Nährstoffe eine gleichsinnige Erhöhung erfährt.

Berücksichtigt man nun, daß die äußern Vegetationsfaktoren je nach der Beschaffenheit des Bodens, von welcher die den Pflanzen zur Verfügung stehenden Feuchtigkeitsmengen ausschließlich und die gebotenen Wärmemengen zum Theil beherrscht werden, und je nach dem Grade der Entwicklung und der Standdichte der Pflanzen ihren Einfluß in verschiedener Weise geltend machen, daß ferner der mechanische Zustand des Ackerlandes für die in demselben sich abspielenden chemischen Prozesse sich außerordentlich belangreich erweist, so wird es begreiflich, daß die natürlichen und künstlich abgeänderten Eigenschaften des Bodens und die Kulturmethoden für die Düngerwirkung gleichergestalt von hervorragender Wirkung sind. Es kann nicht meine Aufgabe sein, die bezüglichen mannigfachen und zum Theil äußerst komplizirten Erscheinungen an dieser Stelle darzulegen, zumal einige Beispiele vorerst genügen dürften, in die in bezeichneter Richtung bestehenden Gesetzmäßigkeiten einen Einblick zu gewähren.

Von der physikalischen Beschaffenheit des Bodens zunächst ausgehend, wäre zu konstatiren, daß letzterer bekanntlich von den zugeführten atmosphärischen Niederschlägen um so größere Wassermengen aufzuspeichern vermag, je feinkörniger seine Bestandtheile sind. In extremen Fällen kann sich bei sehr großer Feinheit der Partikel eine übermäßige Wassermenge in dem Ackerlande anhäufen, welche, wie gezeigt, den Einfluß der Düngung fast vollständig aufhebt. Andererseits kann die Grobkörnigkeit des Erdreichs so groß sein, daß der Wasservorrath desselben zur Erzielung höherer Erträge unzureichend ist, gleichviel, ob der Boden mit größern oder geringern Nährstoffmengen ausgestattet ist. Zwischen diesen äußersten Grenzen ergiebt sich eine gewisse Feinheit der Bodenelemente, welche die günstigsten Feuchtigkeitsverhältnisse in der Vegetationsschicht hervorruft, und bei welcher ein Maximum des Ertrags erzielt wird, während mit der Zunahme oder Abnahme des Korndurchmessers in gleicher Richtung das Produktionsvermögen der Pflanzen eine Einbuße erfährt. Um dieses ziffermäßig nachzuweisen — wenigstens nach einer gewissen Seite hin — wurden von mir Holzkasten von quadratischem Querschnitt (30 : 30 cm) und 20 cm Tiefe, welche mit einem durchlöcherten Boden versehen waren, bis zum Rande eingegraben und mit verschieden feinem Sand, aus einer und derselben Bodenart (Quarzsand) durch Siebe hergestellt, gefüllt. In einer Abtheiluug wurde der Boden mit Fäkalguano (10 g pro Kasten) gedüngt, in der andern blieb derselbe ungedüngt.

Der Versuch lieferte folgendes Ergebniß:

Sommerroggen (je 9 Pflanzen)

Feinheit des Sandes mm	Körnerernte (g) Gedüngt	Ungedüngt	Differenz	Strohernte (g) Gedüngt	Ungedüngt	Differenz
0·00—0·25	10·95	2·18	8·77	29·7	9·0	20·7
0·25—0·50	4·95	1·25	3·70	17·4	6·5	10·9
0·50—1·00	4·61	1·18	3·43	13·2	5·5	7·7
1·00—2·00	2·20	0·82	2·38	7·7	3·0	4·7
2·00—4·00	1·34	0·49	0·85	5·7	3·0	2·7
4·00—6·75	1·22	0·24	0·98	5·5	1·2	4·3

*) Prozente derjenigen Wassermenge, welche der Boden bei vollständigem Erfülltsein mit Wasser zu fassen vermochte (= 100 %).

Der Einfluß der Düngung war also, wie diese Zahlen zeigen, um so größer, je feinkörniger der Boden war, d. h. je größer die Wassermengen waren, welche derselbe den Pflanzen zur Verfügung zu stellen vermochte. Hierbei ist, wie behufs von Vermeidung von Irrthümern hervorgehoben sein mag, zu berücksichtigen, daß das an erster Stelle angeführte Material noch nicht jene Feinheit besaß, welche die günstigsten Feuchtigkeitsverhältnisse im Boden hervorzurufen vermag. Mit Sicherheit wird andererseits angenommen werden können, daß in dem Falle, wo die Feinheit der Partikel eine gewisse Grenze überschreitet, der Einfluß der Düngung auf das Wachsthum der Pflanzen eine entsprechende Abnahme erfahren werde.

Für die im Boden enthaltenen Feuchtigkeitsmengen erweist sich ferner die Mächtigkeit der Schicht, in welcher die Pflanzen sich mit ihren Wurzeln auszubreiten vermögen, von wesentlichem Belang, besonders an solchen Oertlichkeiten, an welchen sich im Untergrunde entweder eine Gesteinslage oder eine Gerölllschicht befindet. Der Einfluß, welcher hierdurch sich bezüglich der Verwerthung der Düngstoffe äußert, wurde von mir auf Parzellen zu ermitteln gesucht, welche eine 10, resp. 20, 30 und 40 cm mächtige, aus feinkörnigem humosen Diluvialsandboden bestehende Vegetationsschicht besaßen, die auf einem bis in große Tiefen reichenden, für Wasser äußerst durchlässigen Glazialschotter aufruhte. Eine ausführliche Mittheilung der Ergebnisse dieser Versuche mir vorbehaltend, will ich nur einige derselben, welche besonders charakteristisch sind, hier anführen.*)

Winterroggen

Mächtigkeit der Ackerkrume cm	Körnerernte (g) Gedüngt	Ungedüngt	Differenz	Strohernte (g) Gedüngt	Ungedüngt	Differenz
40	1024	878	146	2520	2130	390
30	841	733	108	2110	1780	330
20	642	584	58	1480	1330	150
10	373	360	13	910	850	60
	Sommerraps					
40	672·2	551·2	121·0	2650	2380	270
30	449·5	348·0	101·5	1870	1500	370
20	244·5	160·0	84·5	1470	1260	210
10	148·3	107·0	41·3	1100	1030	70

Bei Durchsicht dieser Zahlen erkennt man sofort, daß sich die Düngung um so vortheilhafter für das Ergebniß zeigte, je tiefgründiger der Boden war, d. h. je besser derselbe die Pflanzen mit Wasser versorgen konnte.**)

In welcher Weise die durch den Boden abgeänderten Vegetationsfaktoren die Wirkung der Düngung zu alteriren vermögen, läßt sich besonders bei verschiedener Lage der Flächen gegen die Himmelsrichtung beobachten. Selbst bei geringer Ausdehnung und Neigung der letztern zeigt der Boden sowohl hinsichtlich seiner Feuchtigkeitsverhältnisse, als auch bezüglich seiner Erwärmung ganz wesentliche Unterschiede, je nachdem er nach Norden oder nach Süden exponirt ist. Im letztern Falle ist er durchschnittlich trockner, aber beträchtlich wärmer als in jenem Falle. Es ergiebt sich also hieraus, daß zwei für das Pflanzenwachsthum wichtige Faktoren durch die beiden in Rede stehenden Lagen der Ackerfläche gegen die Himmelsrichtung im entgegengesetzten Sinne eine Abänderung erfahren. Die höhere Temperatur der südlichen Abdachungen kommt den Pflanzen nicht zugute, wenn die Witterung trocken ist, weil die disponible Wassermenge sich als unzureichend erweist, und demgemäß wird auch unter solchen Umständen der Einfluß der Düngung vermindert, während gleichzeitig und unter denselben Verhältnissen auf dem feuchtern, nach Norden geneigten Hang die Nährstoffzufuhr sichtlich eine Förderung des Wachsthums hervorruft. Bei feuchter Witterung gestalten sich diese Erscheinungen in entgegengesetzter Richtung. In diesem Falle wird der Boden der Südseiten mit der erforderlichen Wassermenge aus der Atmosphäre versehen, sodaß nunmehr die höhere Temperatur zur vollen Wirkung gelangen und auch die Düngung ohne Behinderung den gewünschten Nutzen gewähren kann. Auf dem Nordabhang ist dagegen unter derartigen Umständen nur ein geringer Erfolg von der Bereicherung des Ackerlandes mit Nährstoffen zu erwarten, weil die Bodenwärme vergleichsweise unzureichend ist, ein kräftigeres Wachsthum der Pflanzen zu veranlassen.

Aus solchen, wie den hier in Kürze geschilderten Thatsachen wird, wie leicht begreiflich, geschlossen werden müssen, daß auch die verschiedenen praktischen Maßnahmen, welche mit einer Abänderung der natürlichen Lebensbedingungen der Gewächse verknüpft sind, oder durch welche die chemischen Prozesse in der Ackererde beeinflußt werden, nothwendigerweise für die Rentabilität der Düngung von hervorragender Bedeutung sein müssen. In der That ist dieses der Fall, wie an folgenden Beispielen dargethan werden soll.

Bekanntlich ist die günstige Wirkung der Lockerung des Bodens auf die Entwicklung der Nutzgewächse hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß dadurch der Wurzelausbreitung, dem Eindringen der Luft und des Wassers u. s. w. in erheblichem Grade Vorschub geleistet wird. Demgemäß befinden sich die Pflanzen in dem gelockerten Erdreich unter günstigeren Vegetationsbedingungen, als im ungelockerten. Dieser Einfluß des mechanischen Zustands des Bodens wird, abgesehen von Nebenumständen, wesentlich erhöht, wenn auch die tiefern Schichten der Ackerkrume bearbeitet werden (Tiefkultur). Ein Blick auf die nachstehende Tabelle lehrt nun, daß in den hier näher bezeichneten Bodenzuständen die Düngerwirkung eine sehr verschiedene ist. Auf den 4 qm. großen Parzellen wurden folgende Erträge erzielt:*)

Runkelrübe (je 25 Pflanzen)

Bodenlockerung	Wurzeln (g) Gedüngt	Ungedüngt	Differenz	Blätter (g) Gedüngt	Ungeb.	Differ.
Unbearbeitet	9 050	8 940	110	4170	4240	70
18 cm tief bearbeitet	15 940	14 500	1440	7650	6800	850
46 „ „ „	18 620	16 840	1780	8550	7000	1550

*) Die Größe der Parzellen betrug 4 qm.

**) Forschungen auf dem Gebiete der Agrikultur-Physik. Bd. XVI, 1893, S. 1.

*) Forschungen u. s. w. Bd. XVIII, 1895, S. 63—75.

Sommerraps (gedrillt)

	Körner (g)			Stroh (g)		
Unbearbeitet . .	296·6	141·0	155·6	3070	3000	70
18 cm tief bearbeitet	409·0	165·0	244·0	3880	3520	360
36 „ „ „	570·0	294·8	275·2	4090	3930	160

Hieraus ergiebt sich, daß die Düngung den geringsten Einfluß auf dem nicht bearbeiteten Boden, einen größern auf dem flach gelockerten Boden, und den größten auf dem tief kultivirten ausgeübt hat, oder, mit andern Worten, daß die Wirkung der Nährstoffzufuhr sich um so günstiger gestaltet, je besser der mechanische Zustand des Ackerlandes ist und umgekehrt.

Letztere Gesetzmäßigkeit hat nicht nur für den Grad, sondern auch für die Art der Lockerung Gültigkeit. Werden die Böden, besonders die lehmigen und thonigen, mittelst der Ackerwerkzeuge derart gelockert, daß sie eine pulverförmige Beschaffenheit erhalten, so üben dieselben dann auf das Pflanzenwachsthum einen höchst nachtheiligen Einfluß aus, weil sie bei größern atmosphärischen Niederschlägen sich mit Wasser sättigen, bei heißer Witterung stark austrocknen und so hart werden, daß das Wachsthum der Pflanzenwurzeln behindert ist, weil sie ferner für Luft undurchdringlich sind derart, daß der Stalldünger oder die vorhandenen vegetabilischen Reste sich nicht normal zersetzen können und die vorhandenen salpetersauren Salze unter Abspaltung freien Stickstoffs zerstört werden. *) Unter diesen Umständen ist nicht allein die Entwicklung der Pflanzen beschränkt, sondern können auch die dem Boden einverleibten Düngemittel nur eine äußerst mangelhafte Wirkung ausüben.

Den geschilderten Mißständen kann nur dadurch abgeholfen werden, daß man mittelst der hierzu zur Verfügung stehenden Maßnahmen dem Boden eine krümelige Struktur ertheilt. In diesem Zustande bleibt er lange Zeit locker, infolge dessen die Wurzelausbreitung der Gewächse nicht gehindert ist, er sättigt sich nicht bei Regen mit Wasser, weil letzteres in den großen Hohlräumen schnell abwärts geführt wird, er trocknet auch langsam aus, weil die sogen. nichtkapillaren Hohlräume die Leitung des Wassers gegen die Oberfläche erschweren, und, was die Hauptsache ist, er gewährt der Luft freien Zutritt bis in größere Tiefen. **) Aus diesen Gründen ist der krümelige Boden ungleich fruchtbarer, als der pulverförmige und besitzt diejenigen Eigenschaften, welche hinsichtlich der normalen Zersetzung der Düngemittel organischen Ursprungs und der Bildung und Erhaltung der salpetersauren Salze erforderlich sind. Es erklärt sich hieraus zur Genüge die Thatsache, daß die volle Ausnutzung der Nährstoffe in den bindigern Böden nur durch Ueberführung derselben in den Zustand der Krümelstruktur ermöglicht werden kann.

Es erübrigt nunmehr in dieser Darstellung der Bedingungen, an welche die vortheilhafteste Ausnützung einer Nährstoffzufuhr zum Ackerlande geknüpft ist, darauf hinzuweisen, daß in dieser Richtung auch die in Anwendung gebrachten Verfahren bei dem Anbau und der Pflege der Kulturpflanzen in Betracht zu ziehen sind.

Von anderweitigen Erscheinungen absehend, will ich nur jene hervorheben, welche sich bei verschiedener Bemessung des Saatquantums (der Standdichte der Pflanzen) bemerkbar machen. Um diese in das richtige Licht stellen zu können, muß ich vorerst daran erinnern, daß bekanntlich die Pflanzen den Bodenvorrath an Wasser während der Vegetationszeit stark in Anspruch nehmen, weil sie durch ihre oberirdischen Organe enorme Mengen von Wasser verdunsten und zur Deckung des Verlustes mittels ihrer Wurzeln dem Boden entsprechende Wassermengen entziehen, um sich am Leben zu erhalten. *) Wie nun durch zahlreiche Versuche nachgewiesen worden ist, wird das Ackerland in um so stärkerm Grade an Wasser seitens der Pflanzen erschöpft, je kräftiger sich deren oberirdische Organe entwickelt haben. **) Daher kann es leicht kommen, daß bei fehlerhafter Bemessung des Saatquantums, d. h. bei großer Standdichte, die Pflanzen, wenn sie sich im vollen Wachsthum befinden, die Bodenfeuchtigkeit in einem solchen Grade herabsetzen, daß das Wasser in das Minimum geräth und infolge dessen die Wirkung der Düngung mehr oder weniger aufgehoben wird. Hieraus folgt, daß man auf dem gedüngten Lande behufs voller Ausnutzung der demselben zugeführten Nährstoffe ein kleineres Aussaatquantum (einen lichtern Stand) wählen muß, als unter übrigens gleichen Umständen auf dem ungedüngten Boden zur Erzielung von Maximalernten nothwendig ist. Dieses ergiebt sich zum Theil aus folgendem Versuch:

Kartoffel

Standraum pro Pflanze qcm.	Zahl der Pflanzen pro 4 qm.	Knollenernte (g) ***) Gedüngt	Ungedüngt	Differenz
1600·0	25	11 184·5	9 634·5	1551
1108·9	36	10 644·0	9 950·0	694
812·3	49	10 113·5	10 033·5	80

Schließlich darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Wirksamkeit der Düngemittel in bedeutendem Maße von der Verunkrautung des Ackerlandes beherrscht wird. Indem die zwischen den Kulturgewächsen auftretenden wildwachsenden Pflanzen nicht allein dem Boden Nährstoffe, sondern auch Wasser in größern oder geringern Mengen entziehen und die Erwärmung des Ackerlandes, sowie die Lichtwirkung beschränken, üben sie einen meist höchst nachteiligen Einfluß auf die Ernten aus, und zwar in um so höherm Grade, je üppiger sie sich entwickelt haben, je langsamer das Wachsthum der betreffenden Kulturpflanzen sich vollzieht und je

*) E. Wollny, Die Zersetzung der organischen Stoffe und die Humusbildungen mit Rücksicht auf die Bodenkultur. 1897.

**) Forschungen u. s. w. Bd. VII. 1884, S. 57 und 279. — Bd. VIII. 1885, S. 206, 195 und 198. — Bd. XI. 1888, S. 12. — Bd. XVI. 1893, S. 193 und 395.

*) E. Wollny. Der Einfluß der Pflanzendecke und Beschattung auf die physikalischen Eigenschaften und die Fruchtbarkeit des Bodens. Berlin 1877. — Forschungen u. s. w. Bd. X. 1887, S. 261.

**) E. Wollny, Saat und Pflege der landw. Kulturpflanzen. Handbuch für die Praxis. Berlin 1885. S. 407. Forschungen ꝛc. Bd. X, 1887. S. 310.

***) Nettoernte = Bruttoernte minus Aussaatquantum.

reichlicher der Boden mit Nährstoffen versehen ist.*) Mit der Ueberhandnahme des Unkrauts muß daher auch der Erfolg der Düngung eine entsprechende Abnahme erfahren, und die volle Ausnutzung der gebotenen Nährstoffe seitens der Pflanzen wird, abgesehen von den übrigen hierzu erforderlichen Operationen, nur in einem gereinigten Ackerlande erwartet werden dürfen.

Die hier in Kürze mitgetheilten Thatsachen werden genügen, um die Schlußfolgerung berechtigt erscheinen zu lassen, daß die mittels angemessener und reichlicher Nährstoffzufuhren zum Boden erzielbaren Erfolge um so höher ausfallen, je vollkommener die sonstigen Vegetationsbedingungen zur Wirkung gelangen und umgekehrt. Es ergiebt sich hieraus deutlich genug, daß die eingangs geschilderten einseitigen Bestrebungen an sich nicht geeignet sind, eine sichere und nachhaltige Steigerung der Erträge des Ackerlandes herbeizuführen. Vielmehr wird der verständige Landwirth, um dieses zu erreichen, sich angelegen sein lassen, mit den zur Verfügung stehenden zahlreichen Mitteln dafür Sorge zu tragen, daß die neben den Nährstoffen wirksamen Vegetationsfaktoren in möglichst vollkommener Weise zur Geltung gelangen, weil eben, wie gezeigt, die Rentabilität der Düngung in dem Maße wächst, als die Nutzpflanzen im übrigen günstiger gestellt sind. Sachgemäße Bearbeitung und Verbesserung des Bodens in Rücksicht auf Durchfeuchtung, Erwärmung und Durchlüftung, sowie sorgfältige Auswahl der Kulturmethoden bei dem Anbau, der Pflege und Aberntung der Pflanzen nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse werden den bezeichneten Zweck am sichersten erreichen lassen. Im übrigen müßte aber die Menge der dem Boden zuzuführenden Nährstoffe den unabänderlichen Vegetationsfaktoren angepaßt werden, soweit eine künstliche Beeinflußung derselben nicht möglich ist oder die hierzu geeigneten Maßnahmen sich nicht rentabel erweisen sollten.

*) Forschungen u. s. w. Band VII 1884 S. 342.

Die Rinder der letzten Augustausstellung

des Livländischen Vereins zur Förderung von Landwirthschaft und Gewerbefleiß.

Angesichts der stetig wachsenden Ziffer der Rinder, welche die fast schon zu eng gewordenen, solid gebauten Ställe unserer Augustschau füllen, ist es Zeit die Besprechung aller Einzelthiere aufzugeben. Wir werden uns darauf beschränken müssen nur dasjenige Zuchtmaterial hervorzuheben, was unsere besondere Beachtung in erhöhtem Maße verdient, sei es, weil es im Inlande gezüchtet ist und also beitragen muß für den Stand unserer züchterischen Leistungen den Werthmesser mit zu bedingen, sei es, weil es, auch mit einem absoluten Maßstabe gemessen, Anerkennung verdient.

Dank der konsequenteren Durcharbeitung der Ausstell- und Preisordnung gewinnt unsere Augustschau mehr und mehr einen strengeren Charakter. Diese Thatsache muß der Landesrinderzucht zugute kommen, wenn auch für lange Zeit wohl noch die Einheitlichkeit in Nutzungsrichtung, Körperbau und Farbe, welche zur Schau gestellt wird, von dem mittleren Stande der Rinderzucht im Lande weit abstehen mag. Die strengere Ordnung wirkt uniformirend, wenn auch zunächst nur auf die Schau selbst, damit aber indirekt auch auf die Landeszucht. Die Ausrichter der Schauen übernehmen damit die Verantwortung für die Leitung resp. Mißleitung ihrer Berufsgenossen. Jeder Fehler, der etwa durch die Bestimmungen oder deren Nutzanwendung, bei der Expertise insbesondre, begangen wird, muß jetzt, weil nach festeren Grundsätzen gearbeitet wird, schärfer einschneiden, als ehemals.

Der Ausstellordnung folgend, beginnen wir die Besprechung der Rinderabtheilung mit dem edlen rothen Milchvieh. Unter den im Auslande gebornen Stieren im Alter von 20—36 Monaten (Kl. I) verdient der von Herrn v. Oettingen-Karstemois ausgestellte Fünenstier „Holew-Skövsgaard" (geb. am 10. Mai 1895) deßhalb schon unsere Beachtung, weil er von den Preisrichtern des I. Preises*) gewürdigt wurde. Mag man auch zugeben, daß das ein sehr schönes Thier war, so trug dasselbe doch einen Konstitutionsfehler vieler Fünenstiere zur Schau, die über der Schulter dachförmig abfallenden Rippen, infolge wessen hinter dem Widerrüst die Rückenlinie sich zu scharf abhebt. Dieser Fehler der Fünenstiere ist in unsern Augen ein Beweisstück mehr dafür, daß es dem Fünenvieh noch an der für den konsolidirten Schlag zu fordernden Ausgeglichenheit der Körperformen fehlt. Denselben Fehler hatte gleich nahebei der Fünenstier „Balder-Hellerup", dem Herrn Bose-Kioma gehörig und von demselben ausgestellt. Die Thiere des Händlers Thordahl kamen nicht von der Insel Fünen, sondern vom jütischen Festlande. Diesen Thieren fehlten die dem rothen dänischen Stammbuchvieh obligatorischen Atteste.

Aus der Zahl der im Auslande gebornen Stiere im Alter von mehr als 36 Mon. (Kl. II) möchten wir den im Besitze des Baron Wrangell-Alp ausgestellten, im Jahre 1894 von Fritz Nissen importirten Anglerstier „Titus" hervorheben. Dieser Stier, der den III. Preis erhielt, gefiel uns mit seinen edlen proportionirten Formen weit besser, als der des II. Preises gewürdigte Arrohofsche Stier. Dieser gehörte zur Klasse III: Stiere, im Inlande geboren, im Alter von 20—36 Monaten. Unter den Arrohofschen Stieren der beste, ließ dieses schwere grobe Thier doch in Zweifel, ob es geeignet sei die betreffende Zucht aufzubessern. Der Fünenstier „Loki", der zugleich zur Karstemoisschen Zuchtkollektion gehörte und dort bei den Mutterthieren stand, konnte den Anglertypus nicht repräsentiren, wie er denn auch mit Recht als Füne in den Katalog aufgenommen war. Dem Typus der Angler wurden die Stiere, die aus Tilsit und Sommerpahlen zur Schau gestellt waren, weit mehr gerecht. Der mit dem I. Preise geschmückte Stier

*) Ueber die mit den Preisen verknüpften Vortheile wolle der geneigte Leser die der Nr. 36 d. Blattes angeheftete off. Preisliste vergleichen.

Tabelle I.

Aussteller	Gruppe I. Edles rothes Milchvieh, Reinblut.											Gruppe II. Edles schwarzbuntes Milchvieh, Reinblut.						
	Klasse I. Stiere, im Auslande geboren, im Alter von 20—36 Monaten	Klasse II. Stiere, im Auslande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten	Klasse III. Stiere, im Inlande geboren, im Alter von 20—36 Monaten	Klasse IV. Stiere, im Inlande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten	Klasse V. Kühe, in der ersten oder zweiten Milch, im Inlande geboren	Klasse VI. Kühe, in der dritten Milch und ältere, im Inlande geboren	Klasse VII. Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren, und 4 im Inlande geborenen Kühen, eigener Zucht des Ausstellers: Stiere	Klasse VII. Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren, und 4 im Inlande geborenen Kühen, eigener Zucht des Ausstellers: Kühe	Klasse VIII. Kuhkollektionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen im Inlande geborenen oder importirten Kühen	Klasse IX. Stärkekollektionen, bestehend aus mindestens 6 im Inlande geborenen Stärken eigener Zucht des Ausstellers, nicht über 1½ Jahre alt	Klasse X. Kälberkollektionen, bestehend aus mindestens 8 im Inlande geborenen Kälbern, eigener Zucht des Ausstellers	Klasse XI. Stiere, im Auslande geboren, im Alter von 20–36 Monaten	Klasse XII. Stiere, im Auslande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten	Klasse XIII. Stiere, im Inlande geboren, im Alter von 20—36 Monaten	Klasse XIV. Stiere, im Inlande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten	Klasse XVI. Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren, und 4 Kühe, im Inlande geboren, eigener Zucht des Ausstellers: Stiere	Klasse XVI. Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren, und 4 Kühe, im Inlande geboren, eigener Zucht des Ausstellers: Kühe	Kälber
E. v. Oettingen-Karstemois	1	—	(1)	—	(2)	(5)	1	5	5	6	8	—	—	—	—	—	—	—
L. v. Zur-Mühlen-Woisek	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—
G. Bose-Kioma	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ingvar Thordahl-Neumark (Dänemark)	1	—	—	—	—	—	—	—	8	7	—	—	—	—	—	—	—	—
H. Schaap (Niederlande)*).	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—
Klausen, Raigla	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C. v. Anrep-Ringen	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
W. v. Roth-Tilsit	—	1	—	—	(1)	(2)	—	—	4	—	9	—	—	—	—	—	—	—
Baron Wrangel-Alp	—	1	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F. v. zur Mühlen-Arrohof	—	—	4	1	(4)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R. v. Sivers-Kerjel	—	—	1 (1)	(1)	—	—	2	5	(5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A. v. Stryk-Palla	—	—	2	—	—	—	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A. v. Sivers-Eusekül	—	—	(1)	(1)	—	(4)	2	4	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—
A. v. Zur-Mühlen-Groß-Kongota	—	—	—	—	—	—	1	10	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—
A. Stokebye-Klein-Kongota	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—
W. v. Roth-Rainowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
J. de Beer jun. (Emden)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7**)	—	—	—	—	—	—
A. Baron Pilar-Audern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6***)	—	—	—	—
A. v. Kiel-Serrist.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
A. v. Wahl-Tappik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—
F. Faure-Franzenshütte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	—
A. v. Hofmann-Gertrudenhof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
H. Lehmann, Illametz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
In Summa	7	3	7	1	—	—	8	32	17	13	69	11	1	6	2	2	10	5

Anmerkung. Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf Thiere, die gleichzeitig in 2 Klassen konkurriren und in der einen schon mitgezählt sind.

*) An dieser Stelle sind nur die im Katalog genannten und angemeldeten Thiere angeführt, während H. Schaap im ganzen 26 Thiere gebracht hatte.
**) Nicht zu dieser Klasse gehörig noch 3 Stärken.
***) Außerdem noch 1 Stärke und 2 Stierkälber.

aus Eusekül „Kongen of Danmark", von einem Stier des baltischen Stammbuches (300) aus einer finischen Mutter, wollte uns dieser hohen Auszeichnung durchaus nicht würdig erscheinen; mit seinem unschönen Kopfe (Ramsnase) und seinem stark abfallenden Kreuz konnte er uns trotz guter Milchzeichen nicht davon überzeugen, daß er der passende Begleiter der ihm beigegebenen Mutterthiere war, welche weit mehr Adel in den Köpfen als die Karstemoisschen Thiere zeigten und als schwerere Angler eher anzusprechen gewesen wären, denn diese. Unbeachtet von den Preisrichtern blieb der am 1. Januar 1896 geborne Anglerstier „Pecus", ausgestellt von dessen Züchter, Herrn R. v. Sivers-Kerjel (Zuchtstätte Sommerpahlen). Wenn auch etwas leer in der Schulter, so ließ dieses feine junge Thier mit edlem Kopf erwarten, daß es sich gut auswachsen werde. Von allen übrigen Stieren, soweit sie überhaupt auf Reinblütigkeit und Rassenzugehörigkeit Ansprüche machten und in die Klassen I—IV dieser Ausstellung hineingehörten, können wir nichts gutes sagen. Mit welchem Rechte in diesen der Zucht gewidmeten Klassen rothbunte Holländer und sogar ein Angler-Breitenburger Kreuzungsprodukt (ein Stier!) Platz gefunden hatten, können wir nicht ergründen.

In den Klassen V—IX figurirten entweder der Zucht dienende Mutterthiere allein oder neben den obligaten Stieren

Tabelle II.

Aussteller	Gruppe V. Edles rothes reinblütiges Milchvieh in bäuerlichem Besitz: Klasse XXI. Stiere, nachweislich aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend, mindestens 20 Monate alt.	Gruppe VI. Edles schwarzbuntes reinblütiges Milchvieh in bäuerlichem Besitz: Klasse XXIII. Stiere, nachweislich aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend, mindestens 20 Monate alt.	Klasse XXIII und XXIV. Rinder, nachweislich aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend. Stiere	Kühe	Kälber	Gruppe VII. Nicht reinblütiges Vieh in bäuerlichem Besitz: Klasse XXV. Stiere, mindestens 20 Monate alt.	Klasse XXVI. Kühe und tragende Stärken.	Klasse XXVII. Kollektionen von mindestens 3 Haupt: Stiere	Kühe
2 Aussteller aus Schloß Randen	1	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Kawershof b. Oberpahlen	1	—	—	—	—		—	—	—
3 „ Holstfershof	4	—	—	—	—		—	—	—
6 „ Rathshof	1	—	—	—	—	1 (2)	1 (4)	2	7
1 „ Palloper	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1 „ Jama	2	—	—	—	—	—	—	—	—
2 „ Ropkoy	1	1	—	—	—	—	—	—	—
1 „ Arrol	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1 „ Groß-Kamby	—	—	1	3	2	—	—	—	—
1 „ Neu-Woidoma	—	1	—	—	—	—	2	—	1
2 „ Forbushof	—	—	—	—	—	1	4	—	—
4 „ Sotaga	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Ringen	—	—	—	—	—	2	—	—	—
2 „ Laiwa	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Uhlfeld	—	—	—	—	—	2	—	—	—
2 „ Meiershof	—	—	—	—	—	2	—	—	—
2 „ Hellenorm	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Spankau	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Walguta	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Kirrumpäh	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Kersel	—	—	—	—	—	2 (1)	2 (4)	1	4
5 „ Ullila	—	—	—	—	—	1	3	2	2
5 „ Kawelecht	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Falkenau	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Kudding	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1 „ Techelfer	—	—	—	—	—	2	1	—	—
2 „ Wassula	—	—	—	—	—	1	1	—	—
2 „ Kayafer	—	—	—	—	—	—	2	—	—
2 „ Kaster	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1 „ Karlowa	—	—	—	—	—	—	10 (4)	—	4
10 „ Jurjew, Dorpat	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1 „ Alt-Tennasilm	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1 „ Ellistfer	—	—	—	—	—	—	2	—	—
2 „ Gem. Marien	—	—	—	—	—	—	2	—	—
2 „ Fehtenhof	—	—	—	—	—	(1)	(3)	1	3
1 „ Kirchspiel Eeks	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1 „ Ungenannt	—	—	—	—	—				
In Summa	12	2	1	3	2	24	35	6	21

den Vorrang behauptend, in verschiedene Konkurrenzen zusammengefaßt: Kühe in der ersten und zweiten Milch, im Inlande geboren; Kühe in der dritten Milch und ältere, im Inlande geboren; Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande, und vier im Inlande gebornen Kühen eigner Zucht des Ausstellers; Kuhkollektionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen, im Inlande gebornen oder importirten Kühen; Stärkenkollektionen, bestehend aus mindestens 6 im Inlande gebornen Stärken eigner Zucht des Ausstellers, nicht über 1½ Jahre alt. Hier ruht der Schwerpunkt der Rinderabtheilung und damit der ganzen Ausstellung. Kann man von dem Werth der Stiere einstweilen nicht viel reden, so zeigen die Jahr für Jahr zur Schau wiederkehrenden vortrefflichen Mutterthiere, daß uns werthvolle Stämme solcher von günstiger Ausgeglichenheit und bester Zuchtrichtung nicht fehlen, die wesentliche und in kurzer Zeit kaum zu beschaffende Basis jeder Edelviehzucht.

Sollte nicht jetzt der Augenblick gekommen sein alle Mittel auf die Erzeuger zu konzentriren, um mit Sicherheit auf Konstanz rechnen zu können? Bei der Besprechung der Mutterthiere können wir nicht mehr der Klasseneintheilung folgen. Wir suchen nur ein Bild von dem Werthe der Zuchtstätten zu vermitteln. Wiederum tritt uns Karstemois zuerst entgegen. Weniger als Zuchtkollektionen, denn als Einzelthiere fanden die aus Karstemois ausgestellten Mutterthiere die höchste Anerkennung der Preisrichter. Diese Bemerkung gilt besonders von der aus dem Stiere „Loki“ und

5 Mutterthieren zusammengestellten Anglerzuchtkollektion. Da fielen drei Kopfpreise hin. Daß der Füne hier schwerlich auf seinem Platze, wurde oben schon angedeutet; auch die Mutterthiere wollten uns weniger gefallen. Hatte doch beispielsweise die Erstepreiskuh einen Ochsenkopf; auch die übrigen zeichneten sich nicht gerade durch schöne Köpfe aus. Aber viel Masse war da, fast Fleischformen! Den heurigen Preisrichtern scheint am Futterzustand viel gelegen zu haben. Obleich diese Kollektion keinen Kollektionspreis erhielt, muß man doch zugestehen, daß die Zucht als solche nicht unwürdig die Stätte repräsentirte, die trotz alledem zu unseren besten gehört. Nur, meinen wir, wird in dem Bestreben nach robuster Konstitution hier vielleicht zu wenig Gewicht auf Milchformen und Milchreichthum gelegt. Die hochtragenden Thiere hatten immerhin zu weit zurückgetretene Milchzeichen. Die Anerkennung der Ausgeglichenheit möchten wir in verstärktem Grade der andern Karstemoisschen Kuhkollektion (Kl. VIII) vindiziren. Das waren schöne schwere Thiere, wenn auch nicht als Angler anzuspechen. Kat.-Nr. 359 („Irene" B. St.-B. 2992), eine importirte fünische Kuh, gefiel uns am besten; sie zeigte gute Milchzeichen, auch Kat. Nr. 357, in Karstemois gezüchtet, gefiel uns wohl. Andere (Kat.-Nr. 355 u. 356) zeigten wieder den den Fünen eignen scharfen Rücken. Eine gleichartige, gute Kollektion, welche des wohlverdienten I. Preises gewürdigt war, bildeten endlich die Karstemoisschen Stärken. Ueberblicken wir diese ganze, ungewöhnlich große Leistung der Karstemoisschen Zuchtstätte, so müssen wir noch einmal uns zu den Preisrichtern in Gegensatz stellen: Wenn uns auch manches an den Karstemoisschen Thieren nicht gefallen will, so nöthigt uns doch die Fähigkeit des Züchters seine Richtung durchzusetzen Bewunderung ab; die Preisrichter jedoch versäumten über ihrer Anerkennung von Einzelthieren die Zuchtleistung als solche auszuzeichnen. Freilich können wir nicht wünschen, daß der Züchter in seiner Richtung verharre. Wir vertrauen seiner eignen Einsicht!

Der Eusekülschen Zucht geschah oben Erwähnung. Aber nicht dieser, sondern der von Herrn W. v. Roth-Tilsit ausgestellten Anglerkuhkollektionen möchten wir die Palme dieses Jahres reichen. Diese theils eigen-erzogenen, theils importirten Thiere waren wirkliches Milchvieh. Die Kollektion illustrirte die Behauptung, daß wir bereits imstande seien unsere besten Mutterthiere neben wirklich gute importirte zu stellen, was die Klasse VIII bezweckt. Die Sommerpahlenschen weiblichen Thiere, zu denen der Stier gut paßte und die überhaupt mit gutem Verständniß zusammengestellt waren, zeigten bei normalem Futterzustande weit deutlicher ihre Körperformen: sie ließen den scharfen Rücken gern vermissen. Sehr wenig ausgeglichen dagegen erschien uns die Kollektion aus Schloß Tarwast, und wir wollen nicht glauben, daß der als Angler in den Katalog gekommene Fünenstier*) dieser Heerde viel nützen könne. Diese Thiere hatten zwar nicht schlechte Köpfe, aber der Bau der Körper ließ wohl noch viel zu wünschen übrig; sie waren zudem unter einander sehr verschieden. So konnten Kat.-Nr. 342 und 343, dann wieder 346 und 345 eher als Kontraste aufgefaßt werden, die ein neckischer Zufall gerade neben einander gestellt hatte. Recht nette feine Thiere — Angler — hatte eine bisher nicht hervorgetretene Zuchtstätte, Palla, ausgestellt. Zwar störte der dazu gestellte ungeeignete Stier (im Mutterleibe von den dänischen Inseln nach Alt-Anzen importirt) den Gesammteindruck, aber dennoch hätte diese Kollektion vor einer weniger durch Fleischformen zu bestechenden Jury vielleicht besser bestanden.

Wie gewöhnlich, war die Abtheilung für edles rothes Milchvieh reich an gut gehaltenen Kälberkollektionen, was begreiflich ist, solange unser Zuchtviehverkehr sich — leider — hauptsächlich auf An- und Verkauf der Kälber erstreckt.

Inbetreff des edlen schwarzbunten Milchviehs können wir uns kurz fassen. Es wiederholte die Ausstellordnung dieselben Klassen, wie beim rothen Vieh. Aber beschickt waren diese Gruppen weit schwächer. Hervorragend war hier nur die Audernsche Zuchtstätte unter denen des Inlandes. Von derselben hatte deren Eigenthümer Baron Pilar 6 Stiere ausgestellt, sehr hübsche Thiere, fein und edel, mit besonders guten Köpfen und meist auch guten Körpern. Alle Achtung vor solchen Zuchtprodukten des Inlandes! Was von ausländischen Händlern an schwarzbuntem Vieh zur Stelle gebracht war — und es war der Zahl nach nicht wenig — übertraf diese Audernschen Thiere nicht. Der von Herrn v. Wahl-Tappik ausgestellte und in Fähna gezüchtete Stier „Bismark" war uns von der 1896-er Ausstellung her bekannt. Den ihm zugesellten Mutterthieren dürfte er gewiß nützen. Anerkennung verdiente als Zucht jedenfalls mehr, als die so eben besprochene, die Friesenzucht, die von dem Kaufmann Herrn Faure in der Nähe der Stadt auf dem Höfchen Franzenshütte unterhalten wird und in guten Exemplaren diesesmal zur Geltung kam.

Als ein Zeichen der Zeit darf der Umstand nicht unbeachtet bleiben, daß unsere Ausstellungen als Zuchtviehmärkte nunmehr auch von den Viehhändlern des Auslandes aufgesucht werden. Die letzte Augustausstellung beherbergte außer einem dänischen einen holländischen (aus Westfriesland) und einen deutschen Händler (aus Ostfriesland), von denen die beiden letzteren neben mehreren schwarzbunten Thieren auch ein rothbuntes eingeführt hatten. Wenn auch nicht verkannt werden soll, daß diese Importe unseren Züchtern den Vortheil bieten, daß sie die Thiere vor dem Ankauf selbst sehen können, der Ankauf von importirtem Vieh auf den Ausstellungen also einen gewissen Vorzug vor dem durchaus verwerflichen Importiren unbesehener Thiere durch unbekannte Vermittler hat, so darf doch wohl der Wunsch verlautbart werden, daß von Vereins wegen und vom Publikum diesen Vermittlern etwas weniger Entgegenkommen bezeigt würde. Wir müssen uns daran gewöhnen, daß nicht alles, was aus dem Auslande kommt, deßhalb schon gut sei und von uns fast unbesehen genommen werden darf. Es liegt in der Natur der Sache, daß der Vorurtheilsfreiere dem Solideren den Rang

*) Der Vater dieses Stieres, „Uffo" war aus Fünen importirt.

abläuft, aber es sollte auch genügendes Verständniß von der andern Seite in die Sache hineingetragen werden, damit der Ernst der von den eigenen Organen gefaßten Beschlüsse wegen der abweichenden Praxis nicht in Frage gestellt wird. Für den soliden Import sind verschiedene Wege gebahnt, es fehlt uns nicht an Personen, die von Amtes wegen unsere Interessen dabei zu wahren verpflichtet sind, und auf der anderen Seite, in Holland, in Preußen (Ostfriesland, Angeln u. a. O), in Dänemark giebt es Personen von amtlichem oder halbamtlichem Charakter, welche ihre Dienste denen anbieten, die von dorther Zuchtvieh importiren wollen und deren Zuverlässigkeit diesseits bereits bis zu einem gewissen Grade geprüft worden ist. Angesichts solcher Bemühungen, die doch nur für das Publikum in Szene gesetzt worden sind, erwächst diesem auch hinwiederum eine gewisse Pflicht der Rücksicht. Wenn man wenigstens nur sich von dem Grundsatz leiten ließe, nur billig einzukaufen, ein Grundsatz übrigens, der, einseitig verfolgt, gerade beim Zuchtvieh in sein Widerspiel umschlagen kann. Aber, das ist nicht einmal immer der Fall. Die Augustausstellung hat wiederum dargethan, daß mancher es sich auch etwas kosten läßt seine eigenen Wege zu gehen. Das beweist unsere Unreife.

Sehr erfreulich ist die stetig wachsende Beschickung der Augustschauen mit Rindern in der Hand des Bauern. Die Bestimmung des Programmes, daß reinblütige Abstammung, wenn durch Attest von einer bekannten Zuchtstätte nachgewiesen, Anspruch auf höhere Preise begründet, hat sich als durchführbar und sehr glücklich herausgestellt. Die Rinderabtheilung war vom Bauern nicht nur sehr zahlreich, sondern auch durchschnittlich recht gut beschickt. Die beginnende Uebereinstimmung in der Zuchtrichtung und Rassenwahl, die bei den Großgrundbesitzern Platz greift, beginnt sich in heilsamen Einflüssen auf die bäuerliche Rinderzucht geltend zu machen. Auch lernt der Bauer gutes Vieh schätzen und pflegen. Das beweisen uns diese Schauen unverkennbar, wenn auch diese Bewegung nur sehr langsam um sich greift. Besonders erfreulich ist es, unter den ausstellenden Bauern denselben Gesichtern zu begegnen, zu denen neue Personen sich gesellen.

Sowohl von schwarzbuntem, als auch von rothem Vieh konnte der Bauer gut gezogene Exemplare, ja in einzelnen Fällen ganze Zuchten präsentiren. Auffallend war uns wieder einmal die Wahrnehmung, daß die von bäuerlicher Hand gezogenen Rinder sich durch das feine Horn vor den Thieren der Großgrundbesitzer auszeichnen. In den Großwirthschaften verfällt man leicht in den Fehler den Thieren in den ersten Lebensmonaten ein zu fettes Futter zu reichen, das ist ein Fehler, den der Bauer vermeidet.

An der Preisvertheilung in diesen Abtheilungen des bäuerlichen Viehes wüßten wir nichts auszusetzen, was wir im Hinblick auf unsere mehrfach abweichende Meinung nicht ungesagt lassen wollen. Freilich, hier war die Aufgabe viel leichter.

Im Zusammenhang mit der Besprechung der Rinderabtheilung möchten wir die erfreuliche Thatsache konstatiren, daß unsere Augustausstellungen eines stetig wachsenden Zuspruches von Seiten des sie besuchenden Publikums sich erfreuen. Der Ausstellungs-Sonntag soll 14000 Besucher gehabt haben! Im Gegensatz zu gewissen Aeußerungen der Tagespresse, deren Berichterstatter von den Enttäuschungen des Publikums zu berichten wissen, glauben wir, daß das Publikum durch die Hauptsachen der Ausstellung sich angezogen fühlt und zu diesen gehört unzweifelhaft die Rinderabtheilung. Sehr mit Recht konzentrirt der Verein, dem wir diese Ausstellung und ihr unentwegtes Gelingen danken, seine Aufmerksamkeit auf diese und einige andere Hauptsachen von Gewicht und befindet sich offenbar mit dem großen Publikum im Einvernehmen dabei. Denn bis jetzt erhielt er noch immer dessen Dank.

Litteratur.

Sammlung der Gesetze und Verfügungen für Grundbesitzer und Landwirthe, von W. J. Weschnjäkow, 2. Auflage des I. Theiles. St. Petersburg 1897. 1048 S. 8°. Nicht offizielle Ausgabe.*)

„Kenntniß seiner Rechte und Pflichten auf allen Gebieten menschlicher Thätigkeit ist für Jeden eine der Hauptbedingungen gedeihlicher Arbeit." Von diesem Gedanken geleitet hatte Herr W. J. Weschnjäkow bereits im Jahre 1879 in überaus dankenswerther Weise sich der großen Mühe unterzogen, in russischer Sprache ein Sammelwerk herauszugeben, in welchem er dem Leser eine Zusammenstellung aller auf die Gutsbesitzer und Landwirthe Bezug habenden Gesetze giebt. Die erste Auflage dieses einem dringenden Bedürfnisse des Publikums Rechnung tragenden Werkes, welche in der kürzesten Zeit vergriffen wurde, hatte in ihr Programm nur die Gesetze und Verordnungen der 47 auf Grundlage der allgemeinen Gesetze verwalteten Gouvernements aufgenommen. Da die Ostseeprovinzen damals noch nicht zur Zahl dieser Gouvernements gehörten, so fanden auch die Spezialbestimmungen derselben in der ersten Auflage der Weschnjäkowschen Arbeit keine Berücksichtigung. Nachdem jedoch seit dem Jahre 1888 die Ostseeprovinzen auch auf Grundlage der allgemeinen, für die Gouvernements des russischen Reiches geltenden Gesetze verwaltet werden, hat der Verfasser nunmehr in einer neuen Auflage seines Werkes, deren erster Band vor einigen Monaten im Druck erschienen ist, sich die große Arbeit gemacht, alle für die Ostseeprovinzen geltenden Spezialbestimmungen zu sammeln und systematisch geordnet an den entsprechenden Stellen seinem Werke einzuverleiben.

Diese neue Auflage muß mit umso größerer Freude von unseren Landwirthen begrüßt werden, als die immer komplizirter werdenden landwirthschaftlichen Verhältnisse, der stetig zunehmende Verkehr mit den Gerichten und Administrativbehörden immer mehr auch von den Laien genaue Gesetzeskenntniß erheischen, welche die große Ausdehnung unserer Gesetzesbücher und die unausgesetzte Erweiterung derselben durch die Thätigkeit unserer Gesetzgebung nicht unwesentlich erschweren. Um so erfreulicher ist es nun in einem von kundiger Hand verfaßten Buche alles das vereinigt vorzufinden, wessen der Landwirth bei seinen verschiedenartigen

*) Das Werk ist betitelt: Сборникъ законовъ и постановленій для землевладѣльцевъ и сельскихъ хозяевъ. В. И. Вешнякова. С. Петербургъ. Типографія Тренке и Фюсно Максимиліановскій пер. № 13, 1897.

Geschäften bedarf und was zerstreut in einer Unzahl von Bänden enthalten ist.

Der Verfasser hat den Werth seines Werkes noch wesentlich dadurch erhöht, daß er in seinem System nicht den Sinn der betreffenden Gesetze mit eigenen Worten wiedergiebt, sondern dieselben ohne jede Veränderung wörtlich anführt, nachdem er jedem Abschnitt eine kurze Uebersicht vorausgeschickt.

Nachdem der Verfasser uns in kurzen klaren Worten den Zweck seiner Arbeit dargelegt und bemerkt hat, daß er alle auf die Bauern bezüglichen Normen in sein Werk nicht aufgenommen, weist er darauf hin, daß letzteres in zwei Bände getheilt ist, von denen der erste die Bestimmungen über die Verwaltung und die Vermögensrechte, der zweite dagegen die Meßgesetze, sowie die Bestimmungen über die mit dem Grundbesitz verbundenen Rechte und Pflichten und über die die Thätigkeit der Landwirthe fördernden Organe enthält.

In dem uns bereits vorliegenden ersten Bande finden wir in zwei großen Abschnitten die allgemeinen Normen über die staatliche Verwaltung und die Gesetze über die Vermögensrechte vor. Der erste Abschnitt enthält in übersichtlicher Gruppirung die Bestimmungen über die Erlassung, Publikation und Erfüllung der Gesetze, über den Reichsrath, das Ministerkomité, die Ministerien und den Senat, sodann folgen die Normen über die lokale Verwaltung in den Gouvernements. In dem zweiten Abschnitt giebt uns der Verfasser in überaus geschickter Zusammenstellung die Bestimmungen über die verschiedenen Arten von Vermögen, über Wesen und Umfang, über die Beschränkung und den Erwerb der Vermögensrechte, sowie über die Expropriation. In allen diesen einzelnen Abschnitten finden wir mit großer Genauigkeit die ostseeprovinziellen Bestimmungen angeführt.

Wir können die vorliegende Arbeit allen Gutsbesitzern und überhaupt allen Geschäftsleuten als vorzügliches und einzigartiges Nachschlagebuch nur auf das Wärmste empfehlen. Dieselbe wird manchem Landwirth, der in seiner ländlichen Einsamkeit des rechtskundigen Rathes häufig entbehren muß, die Auskunft ertheilen, deren er zur Wahrung seiner Rechte bedarf, und ihn vor manchem materiellen Schaden behüten.

Broecker.

Der gute Geschmack in weiblichen Handarbeiten, eine Anleitung zur zweckentsprechenden Wahl der Arbeitsweisen und Ornamente, von Therese Dreidax, Hauptlehrerin für Handarbeit an der höheren Töchterschule zu München. Gera, Druck und Verlag von Theodor Hofmann, 1897.

Der gute Geschmack in weiblichen Handarbeiten. So lautet der Titel einer soeben erschienenen kleinen Schrift von Therese Dreidax, auf welche der Unterzeichnete sich erlauben will die gelegentlichen geehrten Leserinnen der balt. Wochenschrift aufmerksam zu machen. Die Schrift dürfte die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auch bei uns verdienen, zumal da in diesen Tagen die produktive Nutzbarmachung der weiblichen Arbeit wieder von neuem angeregt worden ist.

Die Schrift behandelt nach einer kurzen Einleitung in verschiedenen Kapiteln: Geschmack, Mode, Stil; Farben und Farbenzusammenstellungen; Material und Technik. Dieses wäre das dürre Gerippe des Inhaltes, der wirkliche Inhalt der Schrift geht aber bedeutend über diese Kapitelüberschriften hinaus. Die Verfasserin hat die sehr liebenswürdige Gabe an geeigneten Punkten — ohne daß die Klarheit darunter leidet — abzuschweifen und noch manches am Wege liegende mitzunehmen. Namentlich sei auf das über den Arbeitsunterricht Gesagte aufmerksam gemacht.

Die Sprache ist durchweg einfach und klar. Die Verfasserin hat entschieden eine besondere Befähigung, die nicht immer ganz einfachen ästhetischen Begriffe in eine leicht faßliche, bündige Form zu kleiden. Beim Lesen der Schrift hat man durchweg die Ueberzeugung, daß hier etwas geboten wird, was berufen ist Nutzen zu schaffen und nicht zum wenigsten deßhalb, weil man auf jeder Seite bemerkt, hier führt Jemand die Feder, der wirklich das beherrscht, worüber er schreibt, und zwar so beherrscht, daß er auch Anderen das klar darzulegen vermag, was er selbst erfahren hat. Das ist ein seltener Vorzug bei einer Schrift, welche ästhetische Fragen behandelt.

Von all den vielen, in knappe Form zusammengefaßten Thesen will ich hier nur die eine anführen, welche gewissermaßen das Leitmotiv der Schrift bildet. Auf Seite 4 steht: „Wo sich also Handarbeit neben Maschinenarbeit erfolgreich behaupten will, muß sie künstlerisch schaffend auf Persönliches eingehen. Diese Aufgabe läßt sich nur mit Hülfe gebildeten Geschmackes lösen."

Zu den inneren Vorzügen gesellen sich noch äußere: Gutes Papier, schöner Druck, und der geringe Preis von 83 Kop.

Wenn diese Anzeige die eine oder die andere der geehrten Leserinnen der balt. Wochenschrift zum Studium der Schrift veranlassen sollte, so hat der Unterzeichnete seinen Zweck erreicht und hofft der liebenswürdigen Verfasserin einen kleinen Gegendienst geleistet zu haben für das große Vergnügen, welches ihm das Studium ihrer Schrift bereitet hat.

W. v. Stryk
Architekt.

Ueber die rechtliche Trennbarkeit des Gewässers von seinen Ufern nach baltischem Privatrecht, von Dr. H. Gürgens.

Beitrag zur Lehre vom Wasserrecht nach baltischem Privatrecht, von H. v. Bröcker, vereid. Rechtsanwalt.

Beide Schriften: Riga 1897, Verlag von Jonck und Poliewsky.

Durch die Bröcker'sche Schrift „Beitrag zur Lehre vom Fischereirecht nach liv-, est- und kurländischem Privatrecht (1897)" ist eine Kontroverse wieder aufgelebt, welche nach bestehendem Rechte kaum leicht zum Austrag gebracht werden wird. Es handelt sich um eine Konsequenz des schwierigen Problems, was unter einem Wasserlaufe zu verstehen sei und wie weit das Besitzrecht an demselben geht. Das Privatrecht knüpft dieses Recht an die Grenze der Grundstücke derart, daß der Anwohner (Adjazent) als der Berechtigte gilt. Nun fragt es sich aber, wer unter einem Adjazenten im Sinne des Privatrechts zu verstehen sei, derjenige, der eine Theilstrecke besitzt nur für diese, oder jeder der eine Theilstrecke eines gewissen Wasserlaufs besitzt, für alle Theile desselben Wasserlaufs. Je nach der Beantwortung dieser Frage ergeben sich sehr abweichende Konsequenzen, die mit steigender Kultur an Bedeutung zunehmen. An der Diskussion betheiligten sich neuerdings Dr. Gürgens und Anwalt von Bröcker. Während ersterer uns im Geiste des Privatrechts korrekter zu definiren scheint, wenn er die engere Auffassung vertheidigt, stellt sich letzterer auf einen kulturell praktischeren Standpunkt, wenn er sich zum Interpreten der weitern Auffassung macht. Die engere Rechtsauffassung dürfte sich, wenn größere Unternehmungen der Landeskultur in Frage kommen, bald als eine sehr lästige Fessel erweisen, gegen die weitere aber läßt sich wohl auch manches einwenden, z. B. nur die Frage, was unter einem Wasserlaufe zu verstehen sei. Die Natur wird nicht selten auf diese Frage die Antwort schuldig bleiben und, wenn dieselbe von Fall zu Fall entschieden werden soll,

wird der Urtheilende, sei er Interessent oder Richter, in die prekäre Lage sich versetzt sehen, Recht gegen Nutzen abzuwägen. Aber, Recht muß doch Recht bleiben; Nutzen ist schwankende Welle.

Russisch-internationales Handels-Adreß- und Nachschlage-Buch, unter Mitwirkung der Ministerien der Finanzen, der Reichsdomainen u. a. zusammengestellt von A. W. Kröger, Riga 1895/96 (russische Ausgabe).

In einem sehr dicken Bande besteht dieses der gesammten russischen Kaufmannschaft gewidmete Buch aus zwei Theilen, deren erster die beiden Residenzen und den N. Nowgoroder Jahrmarkt, deren zweiter die Einzelgouvernements behandelt. Register und Hinweise erleichtern den Gebrauch. Die Krögerschen Nachschlagebücher sind als vorzügliche Verkehrsmittel bekannt.

Landwirthschaftliche Chemie, Lehrbuch zum Gebrauche für landw. Lehranstalten und zum Selbstunterrichte, von Dr. R. Wender, Professor an der landw. Landes-Mittelschule zu Czernowitz, mit 33 Textabbildungen und 3 Tafeln, Berlin, Paul Parey 1897, Preis gebund. 5 M. 252 S.

Der Verfasser bemerkt, daß er die Absicht gehabt habe in gedrängtester und doch genügend vollständiger Form die chemischen Vorgänge in der Landwirthschaft zu behandeln. Dabei hat er, dem Lehrplan der landw. Mittelschulen folgend, das Studium der allgemeinen Chemie vorausgesetzt. Die Methoden der Analyse landw. Produkte hat derselbe nicht ausführlich behandelt, weil durch eine Anzahl vorzüglicher Handbücher dafür gesorgt ist. Bei der Fülle des Stoffes und mit Rücksicht auf die Thatsache, daß zahlreiche wichtige Erscheinungen auf agrikulturchemischem Gebiete noch der einwandfreien Deutung harren, wird man es dem Verfasser nicht verargen, wenn dem Buche Lücken und Mängel anhaften.

Kleine Mittheilungen.

— Die Dampferlinie Reval-Kopenhagen, welche von 2 Gesellschaften, einer finländischen und einer dänischen, im Interesse des Butterexports kultivirt werden soll, wird, wie sich aus nachträglichen Publikationen erweist, nur von der finländischen im direkten Verkehr ausgeübt werden, während die dänischen Schiffe unterwegs Hangö anlaufen. Ob die Schnelligkeit der dänischen Schiffe, wie von dieser Seite behauptet wird, diesen Umweg wettmachen werde, bleibt abzuwarten. Da beide Gesellschaften wahrscheinlich nicht das erforderliche Frachtquantum bekommen werden, um dauernd die Tour aufrechtzuerhalten, erscheint Einigung der Export-Interessen wünschenswerth, damit wenigstens ein Unternehmer ihnen gesichert bleibe.

— Die Abtheilung für landw. Oekonomie und Statistik des Ackerbauministeriums macht in den „Iswestija" dieses Ressorts (Nr. 35) aufmerksam auf den in Nr. 872 der Sammlung der Tarife russischer Eisenbahnen publizirten Vorzugstarif Nr. 132 a. cr. Dieser Tarif tritt am 17. September 1897 in Kraft und bezieht sich auf die Bahnen der I. und II. Gruppe (d. i. im europ. Rußland, ohne die Schmalspur- und Fabrikbahnen) und auch des Kaukasus und macht seine Anwendbarkeit abhängig von der Vorweisung von Attesten, welche in vorgeschriebener Form von den damit betrauten landwirthschaftlichen Gesellschaften und Landschaftsämtern ausgereicht werden. In Veranlassung dieser Publikation hat die livländische ökonomische Sozietät um die Formulare nachgesucht. Die Blanquette werden von der obgen. Abtheilung abgelassen u. zw. zu größerer Bequemlichkeit gegen Nachnahme der Kosten. Ein Heftchen mit 50 Blanquetten kostet 50 Kopeken. Ueber die ausgereichten Atteste haben die bezeichneten Gesellschaften resp. Aemter der gen. Abtheilung gegenüber Rechenschaft abzulegen. Dieser Vorzugstarif betrifft folgende Güter: I. 1) Saaten von Winter- und Sommergetreide; 2) Saaten von Oelfrüchten, von denen mehrere aufgezählt werden, mit dem Hinzufügen, daß auch die nicht genannten einbegriffen sind; 3) Saaten von Futtergräsern mit demselben erweiternden Zusatz; 4) Saaten von Garten- und Feldgemüsen desgleichen; 5) einige offizinelle Saaten; 6) Kartoffel und Zwiebel (Лукъ) — bei Transport zur Saat werden mit größerer Schnelligkeit (als Eilgut) in Quantitäten nicht über 30 Pud nach dem thatsächlichen Gewicht gemäß den entsprechenden Sätzen des Prowaggontarifs (und bei nicht Vorhandensein eines solchen nach dem Propudtarife) der kleinern Schnelligkeit (als Frachtgut) befördert. II. Zuchtrinder werden mit kleinerer Schnelligkeit befördert bei stückweiser Versendung zu 2 Kopeken pro Haupt und Werst, bei waggonweiser zu 4 Kopeken pro Werst und Waggon. Derselbe waggonweise zu erhebende Tarifsatz von 4 Kop. wird auch erhoben, wenn es sich um gemeinsame Versendung von Zucht-Rindern (Groß- und Jungvieh), -Schafen (gleichfalls Groß- und Jungvieh) und -Schweinen (inkl. Ferkeln) handelt. III. Alabaster und Gyps in rohem, gestampftem und gemahlenem Zustande in Säcken und lose (въ навалку), Kalisalz (Chlorkali), schwefelsaures Kali und Chilesalpeter oder Natronsalpeter, ausschließlich in landwirthschaftlichem Zustande zur Versendung gelangend (отправляемые исключительно въ с. х. видахъ) zum Gebrauch als Düngemittel, werden befördert mit geringerer Schnelligkeit: pudweise — nach der X Klasse (1/65 Kop. p. P. u. W.). waggonweise — nach dem Differenzialtarif der Bahnen I. u. II. Gruppe Nr. 37, vom 1. Januar 1897. Dieselben Tarife gelangen zur Anwendung bei gemeinsamer Versendung der hier aufgezählten Güter und auch bei Kombination derselben mit denen der III. Gruppe (Düngemittel туки землеудобрительные). Der hier angezogene Differenzialtarif Nr. 37 berechnet die Düngemittel bei 326 Werst Entfernung mit 5·1 Kopeken, von welcher Entfernung ab die Differenzirung anhebt, derart, daß beispielsweise die Düngemittel (exkl. Phosphorite) für 1000 W. 11·75, Phosphorite 9·38 Kopeken zahlen.

— Die Armeeverwaltung, welche in anerkennenswerther Bemühung bestrebt ist den Landwirthen die direkte Lieferung von Getreide an die Armee zu sichern, hat, wie dem Pribalt. Listok zu entnehmen, die Absicht die Magazine von Wilna, Dwinsk (Dünaburg) und Kowno eventuell aus Livland in dieser Weise zu versorgen. Die betreffenden Magazine sollen zusammen einen Bedarf von 400 000 Pud repräsentiren. Bis zum 11. November sollen die Anmeldungen von der Wilnaschen Intendanturverwaltung entgegengenommen werden. Es handelt sich um Roggen in Partien nicht unter 5000 Pud, um auch Bauern die Lieferung zu ermöglichen sollen Konsortien zugelassen werden. Die Krone will sogar Säcke unentgeltlich liefern. Zu Anfang November sollen Torge abgehalten werden und nach dem Vergleich der bei den Torgen erzielten und von den Landwirthen angesetzten Preise soll entschieden werden, welchem Lieferungsmodus man den Vorzug geben wird. Ob es den Landwirthen unter solchen Umständen gelingen wird, den Sieg davon zu tragen? Wenn die Informationen des Pribalt. Listok vollständig sind, handelt es sich um Lieferungen ohne Rücksicht auf die Qualität, worin dem Landwirth der Händler überlegen sein wird, handelt es sich ferner um

eine ziemlich riskante Spekulation, denn der offerirende Landwirth hat nicht nur im Voraus zu kalkuliren, was sein Roggen in Zukunft werth sein wird, sondern bei dieser Kalkulation außerdem einen unbestimmten Faktor in Rechnung zu ziehen, den ihm unbekannten Lieferungstermin.

— Wie die deutsche St. Petersburger Zeitung v. 14. (26.) d. M. den Peterb. Wjedomosti entnimmt, gestalten sich die pekuniären Ergebnisse der Kijewer landwirthschaftlichen Ausstellung nach off. Quellen wie folgt: Einnahmen 253 000 R., Ausgaben 452 000 R., Defizit 199 000 R.

— In Fühlings Landw. Zeitung*) veröffentlicht Dr. Tancré einen Aufsatz: „Zur Saatbestellung auf leichtem Boden", den wir in Kürze wiedergeben. Unter den Mitteln, die vorgeschlagen worden sind, die beträchtlichen Schädigungen der Nutzpflanzen durch Nachtfröste zu mildern, verdient der richtige Gebrauch der Walze bei der Saatbestellung in erster Linie Erwähnung. Ueberall, wo der Boden dicht und fest ist, macht sich Frostschaden weniger geltend, als bei lockerer Beschaffenheit der Erde. Daher ist die Bindigkeit des Bodens auf die Wirkung der Nachtfröste von großem Einfluß und hat der reine Sandboden am meisten unter ihnen zu leiden. Eine Erklärung für die sehr verschiedene Wirkung des Frostes auf das Pflanzenwachsthum, je nach der Verschiedenartigkeit des physikalischen Zustandes der Ackererde, bietet uns das bekannte Naturgesetz, wonach durch die Verdunstung von Feuchtigkeit Kälte erzeugt wird. Der leichte sandige Boden erwärmt sich nun, wie bekannt, schneller und giebt ebenso die aufgenommene Wärme früher ab, als der Lehm- und Thonboden. Mit der Ausstrahlung von Wärme ist nun die Verdunstung von Feuchtigkeit aus dem Boden verbunden und die Folge davon ist das Sinken der Temperatur. Nach dem Ausgeführten ist es klar, daß durch Hemmung der Wärmeausstrahlung aus dem Boden der schädigende Einfluß des Frostes gemildert werden muß. Dieses ist durch Anwendung der Walze zu bewirken. Von ganz besonderer Bedeutung ist für die Saatbestellung auf leichtem Boden die Ringelwalze, nicht nur mit Rücksicht auf die durch ihren Gebrauch zu erreichende Festigkeit des Bodens, sondern auch mit Rücksicht auf eine zweckmäßige Unterbringung der Saat. Der ungleichmäßigen Unterbringung der Saat durch die Breitsaat kann beim Roggen und Hafer auf leichtem Boden durch die Anwendung der Ringelwalze in sehr einfacher Weise begegnet werden, indem die Saatfurche ohne vorheriges Eggen mit der Ringelwalze festgewalzt wird und darauf die Aussaat erfolgt. Die bezeichnete Art der Saatbestellung ist fast ebenso vollkommen wie die der Drillsaat, indem durch das Ringeln eine recht gleichmäßige Unterbringung der Samenkörner sich erreichen läßt. **)

— In den Tagen vom 6. bis 8. September a. cr. hat der Felliner estnische landw. Verein seine übliche Herbstausstellung zu Fellin abgehalten. Dem Felliner Anzeiger entnehmen wir, daß die Thierabtheilungen u. a. mit 87 Nummern der Pferde und 43 Nummern der Rinder besetzt waren. Man darf daraus wohl den Schluß ziehen, daß das Publikum trotz der vielen Ausstellungen dieses Jahres, von denen nicht weniger als 5, mehr oder weniger dieselbe Gegend berührten (Pernau, Rujen, Oberpahlen, Jurjew (Dorpat) und Fellin, noch nicht ausstellungsmüde geworden. Nach demselben Gewährsmann war die Zahl der von Hengsten der Schloß-Felliner Beschälstation abstammenden Pferde überraschend groß. Unter den Ausstellern von Pferden überwog der Kleingrundbesitzer weit, unter denen der Rinder dagegen der Großgrundbesitzer. Daß beide überhaupt seit einigen Jahren in diesem Vereine zusammenarbeiten, ist bekannt. Unter dem Präsidium des Herrn Kreisdeputirten von Helmersen-Neu-Woidoma stehend, hat dieser Verein in letzter Zeit entschieden einen erfreulichen Aufschwung genommen. Die ökonomische Sozietät hat ihm 3 Jahre nach einander aus den ihr von der livländischen Ritterschaft gegebnen Mitteln zu Zwecken der Prämiirung von Pferden je 100 Rubel bewilligt.

— Die Schädigung der Wintergetreidefelder durch die Raupe der Hadena basilinea (Queckeneule nach Ritzema-Bos) ist in den 2 letzten Jahren im mittlern und südlichen Rußland in bedeutendem Umfang beobachtet worden. Dieses hat das Ackerbaudepartement veranlaßt eine Anleitung zur Bekämpfung des Schädlings, als Flugblatt, zu versenden. Da, soviel uns bekannt, dieses Insekt in den Ostseeprovinzen nicht hervorgetreten ist, beschränken wir uns an dieser Stelle auf den Hinweis.

— Im Ackerbauministerium hat der Gedanke Gestalt gewonnen das landwirthschaftliche Ausstellungswesen auf dem Wege der Gesetzgebung zu regeln, nicht aber ist, wie es in der Tagespresse heißt, ein Normalstatut für landw. Ausstellungen im Ministerium ausgearbeitet worden. Die Grundsätze, nach denen obbezeichnete Absicht verwirklicht werden könnte, sind in einer Denkschrift niedergelegt worden, welche im Herbste 1896 gedruckt und im Frühjahr einer großen Anzahl von Institutionen u. u. a. auch vielen landw. Vereinen zu gutachtlicher Meinungsäußerung übergeben worden sind. Diese Aeußerungen sollten bis zum 1. September im Departement einlaufen. Mehrere derjenigen ostseeprovinziellen Gesellschaften, welche zur Meinungsäußerung aufgefordert worden waren, haben ihr Votum deponirt und dabei nachgewiesen, wie die in jener Denkschrift benutzten Ausgangspunkte und Beobachtungen hier wenig zutreffend wären, wie das landw. Ausstellungswesen mit den örtlichen landw. Verhältnissen aufs engste verwachsen sei und wie es dem aufblühenden landw. Ausstellungswesen der Ostseeprovinzen nur nachtheilig werden könnte, falls die bis jetzt auf diesem Gebiete genossene Bewegungsfreiheit wesentliche Einengungen erfahren sollte.

*) 1897, Heft 18.

**) Ein derartiges Verfahren kann inbezug auf gleichmäßigere Unterbringung der Saat wohl nur dort von Nutzen sein, wo die Saat nicht eingepflügt, sondern eingeeggt wird. D. Schriftl.

Zur „Prämiirungs-Liste" der Augustausstellung

— cf. Beilage zur Nr. 36 der balt. Wochen. a. cr. — sind wir veranlaßt folgende Zurechtstellungen zu machen.

1. Auf S. 4. Die in der VI. Klasse mit dem I. Preise ausgezeichente Kuh Kat.-Nr. 326 gehört laut Katalog dem Herrn A. v. Sivers-Euseküll und nicht, wie die Preisliste angiebt, dem Herrn v. Oettingen-Karstemois.

2. Auf derselben Seite. Gemäß dem Programme gebührt der dem Herrn v. Sivers-Euseküll gehörenden Zucht als II. Preis der VII. Klasse die große silberne Medaille und nicht, wie es in der Preisliste heißt, die kleine silberne Medaille.

3. Laut Anschlag am Stande war einer Euseküllschen Kuh ein III. Preis zugefallen. Ein solcher findet sich in der Preisliste nicht.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Landwirthschaft Finlands.

Die Rindviehzucht.

(Fortsetzung.) *)

Wenn nach den in letzter Zeit, und namentlich i. J. 1885, mit dem Importe ausländischen Zuchtmaterials gemachten unbefriedigenden, ja ernstlich beunruhigenden, Erfahrungen die Regierung Finlands solche Importe bis auf weiteres nicht fortgesetzt, und wenn gleichzeitig auch der Importverein seine Thätigkeit eingestellt hat, — so ist es offenbar zum größten Theile dieser vorsichtigen und weisen Zurückhaltung zu danken, daß in Finland die **Rindviehtuberkulose** verhältnißmäßig selten vorkommt, während sie in den meisten Ländern Europas — und auch in Amerika — so erschreckliche Verbreitung unter den Rasse-Rindvieh-Beständen gewonnen hat, daß ihre Einschränkung, bezw. Austilgung, zu einer der ernstesten Tagesfragen geworden ist. Seit etwa 12 Jahren hat man es in Finland vorgezogen, mit dem erprobten inländischen Ayrshire-Zuchtmateriale weiter zu arbeiten, anstatt unzuverlässiges ausländisches zu verwenden. Solche Beschränkung auf die Weiterverbreitung inländischer Zuchten war auch bereits möglich geworden, nachdem im Verlaufe von fast vierzig Jahren ausgezeichnete Ayrshire-Stämme sich herangebildet hatten. Unter solchen werden von der offiziellen Darstellung die folgenden 29 hervorgehoben, deren Liste hier wiedergegeben werden mag, da sie in der Folge vielleicht manchem Leser von Interesse werden wird.

im Gouvernement Wiborg

Kirchspiel	Gut	Besitzer
Sippola,	Sippola	Dehn
Wiborg,	Limata,	Thesleff
Wederlaks,	Harjys,	Staatsdomaine
Kronoborg,	Kronoborg,	Staatsinstitut

*) Cf. Nr. 38, S. 531 u. f. d. Bl.

im Gouvernement Nyland

Kirchspiel	Gut	Besitzer
Karis,	Swarto,	Linder
Pojo,	Bilnäs,	Hisinger
"	Bredtorp,	"
"	Fiskars,	Aktiengesellschaft
Lojo,	Herknäs,	Christjerson
Nurmijärwi,	Näs,	Linder
Helsinge,	Kenigstedt,	Haartmann
Merskom,	Merskom,	Askolin
Elima,	Moisio,	Berg
Nästolacks,	Nyby,	Forselles
"	Koiskala,	Edelheim

im Gouvernement St. Michel

Kirchspiel	Gut	Besitzer
Sysmä,	Howita,	Skildt

im Gouvernement Åbo-Björneborg

Kirchspiel	Gut	Besitzer
Kjyloholm,	Kjyloholm,	Cederkreuz
Pemar,	Meldola,	Hedenberg
Lemo,	Lemsjöholm,	Haartmann
Pargas,	Kwidja,	Herlin
Piikis,	Tuorla,	Haartmann
Tschimito,	Dalsbruk,	Aktiengesellschaft
Euraominne,	Wuojokki,	Björkenheim

im Gouvernement Tawastehus

Kirchspiel	Gut	Besitzer
Hattula,	Pelkola,	Wegelius
Udrial,	Notsjö,	Costiander
Tammela,	Forssa,	Aktiengesellschaft
	Mustiala,	Landw. Akademie
"	Jokkis,	Aktiengesellschaft
Kalwolaks,	Niemis,	Lenholz

Aus naheliegenden Gründen, auf welche hier einzugehen zu weit führen würde, kann in absehbarer Zeit von einer exakten Rindertuberkulose-Statistik überhaupt nirgend die Rede sein; die auf dem Brüsseler internationalen thierärztlichen Kongresse, von der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte und von dortigen landwirthschaftlichen Vereinen verlangte obligatorische Tuberkulin-Impfung aller Rindviehbestände ohne Ausnahme (Vergl. Dr. A. Lydtin's

„Thierärztliche Mittheilungen" XXVII. S. 156) wird wohl für immer ein pium desiderium bleiben müssen (Vergl. Dr. F. A. Zürn: „Die Tuberkulose der Hausthiere und deren Vorbeuge" Leipzig 1895. S. 30 u. fg.) Wohl aber giebt es Indizien, aus welchen mit hinreichender Sicherheit auf die mehr oder weniger starke Verbreitung der Rindertuberkulose zurückgeschlossen werden kann: unter ihnen sind es zunächst die Befunde der Schlachthaus-Fleischbeschauen; diese haben, wie mir von kompetenter Seite mitgetheilt worden, aufs Bestimmteste ergeben, daß in Finland die Rindertuberkulose sehr viel seltener vorkommt, als in den übrigen Ländern Europas, namentlich seltener als in England, welches hinsichtlich der Allgemeinheit der Tuberkulose-Verseuchung der Rassevieh-Bestände wohl kaum von einem anderen Lande erreicht wird (Vergl. Dr. O. Voges: „der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehs" Jena 1897. S. 31). Es ist daher vorauszusehen, daß für die Ayrshire-Heerden fortan Finland die wichtigste Bezugsquelle für Zuchtmaterial werden wird. — Sodann gewähren Stichproben, welche durch Tuberkulin-Impfung ganzer Rindviehbestände erhalten wurden, tiefen Einblick in die Sanitätsverhältnisse der Zuchtställe eines Landes. In dieser Weise ist wohl kein anderes Land so gründlich durchforscht worden, wie Dänemark unter der Leitung des Professors Dr. B. Bang, dessen Beobachtungsmaterial i. J. 1895 über 46 495 und i. J. 1897 über 53 303 Thiere sich erstreckt hat. (Vergl. „Berichte und Verhandlungen des VI. internationalen thierärztlichen Kongresses zu Bern, 16.—21. September 1895" S. 277, Dr. O. Voges: a. a. O. S. 26 und Dr. G. Pusch, „die Beurtheilung des Rindes" Berlin 1896, S. 351, Anm.). Diese Beobachtungen, zusammengestellt mit den Resultaten von Dr. Bangs Forschungen über die Historie der Tuberkulose-Verseuchung Dänemarks (niedergelegt in „die Tuberkulose unter den Hausthieren Dänemark's" Bd. XVI der „Deutschen Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie" S. 353 u. fg), gewähren ein überaus lehrreiches Bild von der Art und Weise, wie die Tuberkulose zu einer gefährlichen Landplage herangezüchtet, und wie sie dann in benachbarte Länder eingeschleppt und hier verbreitet wird*), aber auch von den Mitteln, durch deren konsequente Anwendung die Rindvieh-Tuberkulose durchaus ausgetilgt werden kann.

Hiernach ist bis gegen die Mitte dieses Jahrhunderts in Dänemark die Tuberkulose (Perlsucht, Franzosenkrankheit) eine ganz seltene, fast unbekannte, Erscheinung geblieben, während sie im Gegentheile in den „Herzogthümern" — (in Schleswig und Holstein, in der Heimath der unter dem Sammelnamen „Angler" bekannten Viehstämme) — bereits in den letzten Dezennien des XVIII. Jahrhunderts eine ganz allgemeine Verbreitung gewonnen hatte. Hier hatte der Meiereibetrieb erhöhte Beachtung gefunden und war infolge dessen die einseitige Züchtung auf exzessive Milchergiebigkeit — mit den unvermeidlichen Begleiterfolgen: Neigung zu Rachitis und Tuberkulose — üblich geworden. Etwa seit Mitte dieses Jahrhunderts hat auch in Dänemark der forzirte Meierei- und Viehzucht-Betrieb Platz gegriffen und es haben beständig und in großem Maßstabe Importe von Anglervieh stattgefunden, mit welchem die Tuberkulose nach Dänemark eingeschleppt worden ist, wo sie alsbald so erschreckliche Verbreitung gefunden hat, wie sie durch die zahlreichen Gruppenimpfungen seitens des Prof. Bang und unter seiner Leitung und Kontrole festgestellt worden ist. Dank dem fortgesetzten Importe des tuberkulös durchseuchten Anglerviehs gehören in Dänemark Rindviehbestände mit 88 % und mehr tuberkulöser Thiere nicht zu den Seltenheiten.*) Der Verbreitung der Tuberkulose in Dänemark ist noch auf einem zweiten Wege sehr erfolgreich Vorschub geleistet worden. In Jütland ist zur Heranzüchtung — gleichfalls einseitig ausgebildeten — Fleischviehes für den englischen Markt mit Shorthorn-Kreuzungen energisch vorgegangen worden: — das Shorthorn-Vieh aber hat sich, gleich den Anglern, als ganz hervorragend in Verbreitung der Tuberkulose, bezw. in Vererbung der Anlage dazu, erwiesen.

Im Anschlusse hieran werden für das Verständniß der finländischen Thierzucht sehr bedeutsam gewisse, mit dem Vorstehenden übereinstimmende, Thatsachen, die Graf Leo Keyserling anführt in seiner „Geschichte der Viehzucht in Estland in den letzten 50 Jahren" (in „Viehzucht-

*) Nachdem diese Thatsachen — unter denen hervorzuheben ist, daß vornehmlich durch das Anglervieh die Tuberkulose überall hin verschleppt worden ist — durch eine der ersten Fachautoritäten festgestellt worden waren, durften und mußten die Anglerviehschläge hier (auf S. 528) als „berüchtigt", wegen ihrer Behaftung mit Tuberkulose, bezeichnet, und mußte auf das Gefährliche der Angler-Importe nachdrücklich hingewiesen werden, durch welche direkte Einschleppung der Tuberkulose, oder doch die Vererbung der Disposition dazu, (Vergl. Dr. G. Pusch a. a. O. S. 352 und Rob. Wollny in balt. Wochenschr. 1885 S. 7) bewirkt wird.

*) An die durch Prof. Gutmann in Livland gemachten, analogen Entdeckungen braucht kaum erinnert zu werden.

enquête des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereines vom Jahre 1894" Reval 1894.) Man erfährt daraus, daß erstlich die seit Anfang der 60-er Jahre mit großen Opfern in Estland gegründeten hochedelen Shorthorn-Stämme sich als tuberkulös erwiesen und schließlich auf der Schlachtbank geendet haben (S. 14—16); — ferner erfährt man, daß die kleine Landschaft Ayr, bei der Unmöglichkeit der Nachfrage nach Zuchtmaterial zu genügen, zu Shorthornkreuzungen ihre Zuflucht genommen hat, und daß es schon i. J. 1879 äußerst schwierig geworden war, Reinblut-Ayrshire-Stiere zu erlangen (S. 11). — Hieraus wird es sehr anschaulich und begreiflich, warum man in Finland seit d. J. 1880 hinsichtlich des Importes der — mehr oder weniger verdächtigen — Original-Ayrshire's zurückhaltend geworden ist und weshalb gleichzeitig (1880) das zuverlässigere finländische Ayrshire-Zuchtmaterial für Auswärtige unzugänglich geworden ist: offenbar hat man damals gemeint, von dem zuverlässigen, aus den einheimischen Ställen stammenden, Zuchtmateriale noch keinen abtretbaren Ueberfluß zu besitzen (vergl. Gr. L. Keyserling a. a. O. S. 11); — und ebenso begreiflich, warum der — (offenbar durch Shorthorn infizirte) — herzogliche Stall i. J. 1885 verseuchtes Zuchtmaterial hat liefern müssen.

Aus dem Vorstehenden geht wohl in kaum zu bezweifelnder Weise hervor, daß die relative Tuberkulose-Freiheit des finländischen Rasse-Rindviehes — abgesehen von sonstig einsichtigem Vorgehen der Züchter hinsichtlich entsprechender Pflege und Fütterung, hinsichtlich Mäßigung in den Ansprüchen an exzessive und einseitige Leistungen, und hinsichtlich vorsichtiger Auswahl der Nachzucht — hauptsächlich dem Umstande zu verdanken ist, daß Finland sich rechtzeitig gegen Einschleppung der Tuberkulose verschlossen hat durch Verzicht auf Anglerimporte und auf den Import von Original-Ayrshire's, sobald diese sich als tuberkulös-verseucht erwiesen, — solange eine Garantie für die Gesundheit des importirten Zuchtmateriales nicht zu erlangen war.

Neuerdings aber ist es der finländischen Regierung gelungen, solche positive Garantie sich leisten zu lassen. Sie hat im laufenden Jahre den Import von Ayrshire-Originalthieren wieder aufgenommen, jedoch nur von solchen, welche durch den einkaufenden finländischen Thierarzt mittels Tuberkulin-Impfung zuvor als gesund, d. h. als tuberkulosefrei, befunden worden waren. Es wäre interessant, zu erfahren, ob dieses Importverfahren auf spontaner Initiative beruht hat, oder ob die finländische Regierung dabei dem Beispiele Badens gefolgt ist, wo, nach Mittheilungen von kompetenter Seite, schon seit einiger Zeit kein anderes, als mit Tuberkulin geprüftes Zuchtmaterial eingeführt werden darf, und wo auch im einheimischen Zuchtviehhandel vorherige Tuberkulin-Prüfung so üblich geworden ist, daß z. B. Sachsen ausschließlich nur solches Zuchtmaterial aus Baden bezieht, dessen Tuberkelfreiheit zuvor mittels Impfung konstatirt worden. Bei Pusch (a. a. O. S. 355) findet sich die Angabe, daß neuerdings auch in Oldenburg, sowie in Ost- und Westpreußen, die Züchter begonnen haben, die zum Verkaufe gestellten, bezw. zur Prämiirung angemeldeten, Thiere der Tuberkulin-Prüfung unterziehen zu lassen. Wenn nach diesen Präzedentien es im Rassevieh-Handel zur allgemein üblichen Usance werden sollte: seitens des Verkäufers Tuberkulin-Prüfung durch den Käufer zu gestatten, — so werden sich dadurch Baden- und Finland ein garnicht hoch genug anzurechnendes Verdienst erworben haben; denn im Interesse der, nicht nur für die Besitzer von Rasseheerden, sondern für die Kulturwelt überhaupt, so wichtigen, Austilgung der Rindertuberkulose ist die allgemeine Einführung der bezeichneten Usance von garnicht zu überschätzender Wichtigkeit.

Hier ist übrigens die Frage einzuschalten: ob es nicht besser gewesen wäre, wenn die finländische Regierung fortgefahren hätte, sich des Importes von Original-Ayrshire's, zu enthalten, selbst dann noch, als Garantie für die Tuberkelfreiheit der zu importirenden Individuen zu erlangen war? — Denn diese werden doch wohl ihre heimische Disponirtheit zur Tuberkulose vererben und auf das verhältnißmäßig seuchenfestere finländische Rassevieh übertragen. (Vergl. Dr. G. Pusch a. a. O. S. 352 und Rob. Wollny in balt. Wochenschr. 1885 S. 7).

Zur Beurtheilung der finländischen Rindviehzucht bedarf es noch der Besprechung einer Frage, die nicht leicht zu erledigen ist: ob man in Finland durch die sehr entschiedene Bevorzugung der Ayrshire-Rasse das Richtige getroffen habe? ob nicht eine andere Rasse es mehr verdient hätte, bevorzugt zu werden? — Sodann, ob die in Finland seit nunmehr vierzig Jahren mit den Ayrshire's gemachten außerordentlich günstigen Erfahrungen wohl geeignet sind, anderorts bestimmenden Einfluß auszuüben?

Eine Erledigung dieser und ähnlicher Fragen ist darum schwierig, weil einestheils Neigung zu ihrer objektiven Behandlung verhältnißmäßig recht selten anzutreffen sein dürfte; — und weil anderentheils ihre objektive Behandlung nicht nur durch die Komplizirtheit und Diversität

der örtlichen Verhältnisse erschwert wird, sondern auch durch die Verschiedenheit der hier und dort angestrebten Ziele, so wie endlich durch das Fehlen eines allgemein gebräuchlichen Maßstabes zur Beurtheilung der Berechtigung dieser letzteren.

Wer abgeneigt geworden sein sollte, sich auf das freilich schon bis zum Ueberdrusse behandelte Thema, über den Vorzug der einen oder der anderen Rindviehrasse einzulassen, — wird diese Frage vielleicht a limine abweisen wollen mit der Bemerkung: nicht auf die Rassenwahl komme es in erster Reihe an, sondern auf sorgfältige Anwendung richtiger Züchtungsprinzipien; denn in der Hand des Züchters liege es, werthvolle Eigenschaften ebenso wohl anzuzüchten, wie auch abzuzüchten; aus dem zierlichen Jerseyvieh sei ein Stamm geworden, der sich kaum noch fortfahren lasse; dagegen habe man in Livland die vorzugsweise importirte überzüchtete, allzu schmächtig gewordene Anglerkuh zu einem derberen, massigeren Thiere umgewandelt u. s. w. — Aber dieser abweisende Einwand würde einen auch für die Thierzucht gültigen, wirthschaftlichen Grundsatz vernachlässigen, den man in die Worte: Zeit ist Geld — zusammenzufassen pflegt.

Zur drastischen Kennzeichnung der, überall und bei jedermann sich geltend machenden, Schwierigkeit, die aufgeworfene Frage objektiv zu behandeln, darf hier wohl an einen denkwürdigen Ausspruch des General A. erinnert werden, dessen phantastischer Theorie über die Entstehung der Meteorsteine durch Galvanoplastik die bezügliche Darstellung Alexander von Humboldts im Kosmos entgegengehalten worden war, und der dann mit vollendeter Naivität gesagt hat: „Humboldt seins ist nicht schlecht, aber meins gefällt mir mehr, weil es meins ist." So ist auch, wer z. B. zufällig Holländer-Vieh züchtet, wohl zumeist sehr geneigt ohne Weiteres zu meinen, wenn auch nicht zu sagen: das Holländer-Vieh sei das vorzüglichere, eben weil es von ihm gezüchtet werde. Nicht gern, und nicht ohne eine gewisse Gereiztheit, läßt man sich auf eine Begründung der Vorliebe ein, wobei oft übersehen wird, daß die vorgebrachten Gründe doch nur cum grano salis zu akzeptiren seien. Und hat gar die Vorliebe eine gewisse Allgemeinheit gewonnen, so daß die bezügliche Zuchtrichtung gleichsam zur Modesache geworden ist, so wird eine objektive Behandlung der Frage erst recht schwierig, weil nun ein Zweifel daran: ob die Mode wirklich zweifelsohne sei, gar leicht als ein crimen laesae patriae erscheint.

Da wird z. B., zur Rechtfertigung der modischen Zuchtrichtung, nicht selten in erste Reihe gestellt das Argument: damit das Land für die Nachbarregionen zu einem ausgiebigen Zuchtviehmarkte werde, müsse die eine oder die andere Zuchtrichtung zur herrschenden werden: dem auswärtigen Käufer müsse die Mühe, unter zahlreichen Rassen zu wählen, erspart werden; er müsse im voraus wissen, was er überall im Lande antreffen könne, wie z. B. in den „Herzogthümern" die mehr oder weniger einheitlich gezüchtete Anglerkuh, in Ostfriesland und in Ostelbien das ausgeglichene Holländer-Rindvieh u. s. w. Aber dieses Argument erweist sich beim genaueren Zusehen mehr als bestechend, denn als stichhaltig; mehr als verfrüht und vorzeitig, denn als zeitgemäß. — Denn nicht darauf, offenbar, kommt es in erster Reihe an: es durchzudrücken, daß womöglich überall die gleiche Rasse gezüchtet werde, — was ja doch, bei der gar abweichenden Naturausstattung der verschiedenen Landestheile eine unlösbare Aufgabe wäre, weil beispielsweise den verhältnißmäßig dürren Quellgebieten des Embach und Woo oder der Aa und der Ewst nicht dieselbe, bereits fest charakterisirte ausländische Rasse ebenso gut entsprechen würde, wie den feuchten Bruchböden des Pernaubeckens, der unteren Ewst und der livländischen Strandregion. — Und wollte man auch, beispielsweise in Livland, diesen so verschieden ausgestatteten Gebieten schon jetzt zwei entsprechend verschiedene Rassen oktroyiren, so wäre eine solche Entscheidung darum eine verfrühte, weil sich noch keineswegs sagen läßt, ob diese Moderassen sich als dazu angethan erweisen werden, massenhaft Eingang beim Bauern zu finden. Würde aber letzteres nicht der Fall sein, so würden beide bevorzugten Zuchtrichtungen sich als gleich verfehlte erweisen. Denn daran kann doch nicht gezweifelt werden, daß das Land erst dann zu einer ausgiebigen Bezugsquelle von Rassevieh werden kann, wenn auch der kleine Landwirth, der Bauer, sich der Rassevieh-Züchtung hingegeben haben wird. — Da aber hiervon gegenwärtig doch ernstlich noch nicht die Rede sein kann, weil der Bauer den modischen Rassen gegenüber sich noch immer meistens ablehnend verhält und nur sehr ausnahmsweise sich ihnen zuwendet, — so darf es doch wohl noch als eine offene Frage gelten: ob die Zucht edleren Viehes dem wirthschaftlich so sehr konservativen Bauer überhaupt noch eine zu neue Sache sei, welcher er sich auch wegen ungenügender Ausgestaltung seiner Acker- und Wiesenverhältnisse noch nicht hingeben könne? — oder aber ob die ihm bisher vorgeführten edleren Viehrassen etwa überhaupt nicht das Zeug dazu haben, den Beifall des genau rechnenden Bauern zu ge-

winnen, dem es nicht auf Eleganz und Zierlichkeit der Formen, noch auf den Sport einseitiger Leistungs-Exzesse ankommt, sondern auf nachhaltigen wirthschaftlichen Werth?

Man wird sich leicht davon überzeugen können: einmal, wie wichtig es sei, daß über diese für die Zukunft der baltischen Landwirthschaft so bedeutsamen Alternativ-Fragen eine wohlbegründete Meinung sich feststelle; — sodann, wie es noch keineswegs zu spät sei, mit diesen Vorfragen sich zu beschäftigen; — und endlich, wie eine Einigung über den dabei zu verwendenden, allgemeingültigen Maßstab sich recht wohl herbeiführen ließe durch Betrachtung der bisher unübertroffenen Rindviehzucht-Erfolge Finlands und Badens.

(Wird fortgesetzt.)

H. von Samson.

Die Tuberkulose unter den Rindern

und der Kampf gegen dieselbe mit Berücksichtigung der gesundheitlichen und ökonomischen Nachtheile, welche diese Krankheit verursacht.

Vortrag, gehalten am 29. Juni (11. Juli) 1897 in Wenden in öffentl. Sitzung der gem. u. landw. Gesellschaft für Süd-Livland, von Professor E. Semmer.

M. H.! Es ist bereits so viel über die Tuberkulose der Rinder und den Kampf mit dieser Krankheit geschrieben und gesprochen worden, daß es vielen von Ihnen als überflüssig und wenig wünschenswerth erscheinen wird, noch etwas darüber zu hören. Wäre die Frage nun wirklich zu einem befriedigenden Abschluß gelangt, so wäre es auch in der That unnütz, darüber noch ein Wort zu verlieren. Leider steht die Sache aber ganz anders. Bis jetzt ist die Anzahl der Thierbesitzer, welche der Tuberkulose gleichgültig gegenüberstehen, eine fast ebenso große, wie vor Jahren. Es geschieht bisher bei uns in den baltischen Provinzen, aber auch im Innern des Reiches noch sehr wenig zur Bekämpfung der rapid um sich greifenden unheimlichen Krankheit, die im Laufe der kommenden Jahrhunderte den ganzen Viehbestand der Erde zu verseuchen droht. Ja, werden viele sagen, möge doch die Tuberkulose um sich greifen, wenn sie uns nur keinen körperlichen Schaden und keine materiellen Verluste bringt! Fragen wir uns aber: Ist dem wirklich so? Verursacht die Tuberkulose wirklich der Menschheit keine Schädigung der Gesundheit und bereitet sie den Thierbesitzern wirklich keine pekuniären Verluste? Da müssen wir antworten: Ja, sie schädigt die Menschheit an ihrer Gesundheit und sie bringt den Viehbesitzern auch pekuniäre Verluste.

Fassen wir nun zunächst die Frage ins Auge, in wie weit die Rindertuberkulose die menschliche Gesundheit benachtheiligt, so ergiebt sich aus den bisherigen Beobachtungen kurz folgendes: Die Schädlichkeit der Tuberkulose ist nicht erst in der Neuzeit konstatirt worden, sondern sie war schon den Völkern des Alterthums bekannt, so z. B. den Indern, bei denen sie schon 800 J. v. Chr. in den Ayur-Vedas von Sucruta beschrieben wird. Die Gesetze Moses und der Talmud verbieten den Genuß tuberkulösen Fleisches. Bei den Römern wird die Krankheit 40 v. Chr. von Columella beschrieben und in Frankreich zu Beginn des 12. Jahrhunderts n. Chr. von Raschi eingehend behandelt. Nach dem Auftreten der Syphilis in Europa wurde die Perlsucht von van Helmont im 17. Jahrhundert für identisch mit der Syphilis erklärt und der Genuß des Fleisches tuberkulöser Rinder aufs strengste verboten. Tuberkulöse Rinder wurden mit Haut und Haaren vernichtet und selbst die Instrumente, mit denen die Schlachtung vorgenommen worden war, mußten verbrannt werden. Im 18. Jahrhundert wird dagegen von Heim und Graumann die Perlsucht der Rinder als eine für den Menschen ganz ungefährliche Krankheit erklärt und der Genuß des tuberkulösen Fleisches wird wieder freigegeben. Im 19. Jahrhundert schließt sich der berühmte Berliner Pathologe R. Virchow anfangs dieser Anschauung an und trotzdem andere Forscher, wie Gurlt, D'Arboval, Hering, Fuchs, Anacker u. a. für die Identität der Perlsucht mit der Tuberkulose eintreten, wird die Perlsucht bis in die 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts von der Mehrzahl medizinischer Autoritäten für eine nur dem Rinde eigenthümliche, für Menschen und andere Thiere ungefährliche Krankheit gehalten. Erst in den 60-er und 70-er Jahren d. Jahrh. wurde durch zahlreiche Impf- und Fütterungsversuche die Identität, Ansteckungsfähigkeit und Uebertragbarkeit der Menschen-, Rinder- und Geflügeltuberkulose endgültig festgestellt. Die Menschen-, Rinder- und Geflügeltuberkulose sind bloß 3 Formen ein' und derselben Krankheit; ja es ist sogar wahrscheinlich, daß die Krankheit sich zuerst beim Rinde entwickelt hat und von demselben auf Menschen und andere Thiere übergegangen ist. Dafür spricht der Umstand, daß die Tuberkulose sich beim Rinde allmählich im Laufe von Jahrtausenden abgeschwächt und einen mehr gutartigen chronischen Verlauf angenommen hat. Neuerdings in England und Amerika bei reichen Mitteln angestellte Versuche haben ergeben, daß die Bazillen der Menschentuberkulose virulenter sind und schneller wachsen und infiziren, als die Bazillen der Rinder und Geflügeltuberkulose. Durch

Impfversuche ist ferner festgestellt, daß sowohl die Rinder-, als auch die Geflügel- und Menschentuberkulose bei kleinen Thieren, z. B. bei Meerschweinchen und Affen, eine Tuberkulose erzeugt, die mit der des Menschen vollkommen übereinstimmt. Aber auch beim Rinde kommen Fälle von Tuberkulose vor, die der Menschentuberkulose vollkommen gleichen. Andererseits läßt sich die Perlsucht der Rinder als solche auf Menschen, Pferde, Schweine, Ziegen übertragen mit Bildung von Perlknoten auf dem Brust- und Bauchfell. Krighton in England beobachtete 8 Fälle von wahrer Perlsucht bei Menschen.

Mir gelang es durch subkutane Impfungen und Einspritzungen in die Blutbahnen mit Milch und Blut einer perlsüchtigen Kuh bei Ferkeln theils Perlsucht, theils gewöhnliche Tuberkulose zu erzeugen, was den Beweis liefert, daß die Perlsucht in die gewöhnlich beim Menschen und kleinen Thieren vorkommende Form übergehen kann, und daß das Blut, somit auch das Fleisch, wenn es halbroh in Form von Beefsteaks und Roastbeef genossen wird, das Kontagium enthält und eine Ansteckung vermitteln kann. Aus den statistischen Angaben über die Tuberkulose in einzelnen Staaten ergiebt es sich, daß die Perlsucht unter den Rindern stark verbreitet ist. In Deutschland z. B. sind etwa 8 % sämmtlicher Rinder tuberkulös. Nehmen wir für die ganze Erde einen Viehbestand von 400 000 000 Köpfen an, von denen 3—4 % tuberkulös sein werden, so erhalten wir 12—16 Millionen tuberkulöse Kühe, deren Milch noch immer meist ungekocht genossen wird. Wenn nun das der Fall ist, werden Sie fragen, warum sind denn nicht alle Menschen angesteckt? Warum bleiben so viele gesund? Wir alle, die wir hier versammelt sind, haben ohne Zweifel tausende und abertausende von Tuberkelbazillen theils mit ungekochter Milch verschluckt, theils mit Beefsteaks und Roastbeef verzehrt, theils in Staubform eingeathmet; warum sind wir denn nicht alle tuberkulös? Einfach darum, meine Herren, weil der Mensch eine sehr geringe Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose besitzt und weil der größte Theil der mit der Milch und dem Fleisch aufgenommenen Bazillen im Magen durch die Verdauungssäfte zerstört wird. Außerdem bleiben einzelne lebensfähige Tuberkelbazillen bei ganz gesunden Menschen in den inneren Organen, insbesondere in den Lymphdrüsen, längere Zeit liegen ohne sich zu vermehren, weil die kräftige Reaktion des gesunden Organismus sie daran hindert, bis nach Abnahme der Renitenzfähigkeit des Körpers, durch schlechte diätetische und hygienische Verhältnisse, Verzärtelung und Verweichlichung des Körpers ein allgemeiner Ausbruch der Tuberkulose erfolgen kann. Absolut unempfänglich gegen die Tuberkulose, insbesondere gegen Impfungen mit Tuberkelbazillen ist aber niemand, der nicht natürlich oder künstlich immunisirt worden.

Natürliche Immunität entwickelt sich zuweilen bei tuberkulösen Menschen durch allmähliches Sichangewöhnen an das Tuberkelgift und durch Bildung den Bazillen schädlicher Stoffe, wodurch die Krankheitskeime vernichtet werden. Eine künstliche Immunität kann durch wiederholte progressiv gesteigerte Gaben reinen Tuberkulins erzielt werden.

Nach erfolgter Ansteckung tritt keineswegs eine sofortige Erkrankung an Tuberkulose ein, sondern die Krankheit entwickelt sich meist sehr langsam und allmählich. Kinder, die im ersten Lebensjahr mit tuberkulöser Milch infizirt worden sind, erkranken meist erst im spätern Leben, am häufigsten mit dem 16.—20. Lebensjahr, oder auch noch später. Dasselbe sehen wir an den Kälbern, die, meist auch von tuberkulösen Müttern gesund geboren, mit der Milch infizirt, vom 1.—8. Lebensjahr progressiv erkranken. Das Verhältniß der Tuberkulose in verseuchten Heerden zwischen 1—6-monatlichen Kälbern und 6—8 Jahr alten Rindern ist wie 1 : 40. Selten werden Kälber schon tuberkulös geboren. In meiner Praxis sind mir nur 5 derartige Fälle vorgekommen.

Im Durchschnitt hat man in Deutschland unter 5000 neugeborenen Kälbern nur eins tuberkulös gefunden. Die Ansteckung erfolgt also meist nach der Geburt mit der Muttermilch oder Mischmilch, die den Kälbern ungekocht verabfolgt wird; Kälber tuberkulöser Mütter, mit gesunder Milch gefüttert, bleiben dagegen größtentheils gesund.

Außer durch Milchaufnahme erfolgt noch die Ansteckung durch den Begattungsakt von kranken Kühen auf Stiere und umgekehrt. Stiere haben oft Tuberkelknoten nur an der Ruthe und den Hoden, während alle inneren Organe verschont bleiben können. Bei Kühen geht die Perlsucht oft von den weiblichen Geschlechtstheilen aus. Auch durch mit Auswurf Kranker verunreinigtes Futter und durch in Staubform in der Luft vertheilte Tuberkelbazillen kann eine Ansteckung vermittelt werden.

Auf Menschen erfolgt die Uebertragung vorzugsweise durch ungekochte Milch tuberkulöser Kühe, seltener durch Fleisch (Beefsteaks, Roastbeef). Wenn nun auch die Ansteckung von Rindern und anderen Thieren auf Menschen seltener vorkommen mag, als von Mensch auf Mensch und wenn man annimmt, daß auch nur $^1/_{10}$ aller Fälle von

Tuberkulose bei Menschen von Rindern abstammen, so erhalten wir dennoch eine Ziffer von 30—40 Millionen durch Rindermilch und andere Thierprodukte mit Tuberkulose infizirter Menschen auf der Erdkugel, eine immerhin sehr respektable Anzahl, und die Anzahl der tuberkulösen Rinder und Menschen nimmt von Jahr zu Jahr stets zu.

Sollten wir nun diesen Thatsachen gegenüber theilnahmlos bleiben? Ich denke wohl nicht, und schon deswegen nicht, weil die Perlsucht den Viehbesitzern auch direkten materiellen Nachtheil bringt. Was man auch dagegen sagen mag, eine tuberkulöse Heerde muß entschieden weniger und schlechtere Milch geben als eine gesunde von gleicher Stückzahl und Rasse. Ich führe dafür nur das schon einmal von mir zitirte Beispiel nochmals an. Ein livländischer Land- und Viehbesitzer kauft in Petersburg 10 Stück Cholmogorsche Kühe und bezahlt dafür mehr als 2000 Rbl. Nach Livland auf seinen Besitz gebracht, nimmt ihr Milchquantum und Körpergewicht progressiv ab und sie müssen schließlich als hochgradig tuberkulös und unbrauchbar alle zusammen für 170 Rbl. verkauft werden. Wenn nun auch derartige Fälle nicht sehr häufig vorkommen, wenn tuberkulöse Rinder sich lange ganz gut erhalten und auch nicht wenig Milch geben, so kommen doch Fälle von progressiver Abnahme des Milchquantums und Körpergewichtes häufig genug vor und eine jede tuberkulöse Heerde giebt je nach dem Grade und der Ausbreitung der Krankheit um so und so viel % weniger und schlechtere Milch als eine gesunde Heerde, und ein tuberkulöses Rind wird bei der Mastung nie das Körpergewicht erreichen wie ein gesundes. Auch würde für Kälber, die durch ein Attest gegen Tuberkulose garantirt sind, ein höherer Preis erzielt werden, abgesehen davon, daß gerade durch tuberkulöse Rassekälber die Krankheit in noch gesunde Heerden eingeschleppt wird.

Sie sehen also, meine Herren, daß nicht nur Humanitätsrücksichten gegen unsere Mitmenschen, sondern auch eigene persönliche materielle Interessen von jedem Viehbesitzer verlangen mit in den Kampf gegen die Tuberkulose mit allen Kräften einzutreten.

Zu den sichersten Mitteln für Ausscheidung der Tuberkulose aus den verseuchten Heerden gehört entschieden das Tuberkulin, ein für gesunde Rinder und Menschen ganz unschädliches Mittel, das sogar auf tuberkulöse Rinder einen heilenden Einfluß ausübt. Aus Deutschland wird berichtet, daß 85 % der dort ausgeführten Tuberkulinimpfungen ein positives Resultat ergeben haben. Von den 15% negativen gehören viele andern Krankheiten an, wie z. B. der Strahlpilzkrankheit, die ebenso verderblich ist, wie die Tuberkulose, theils auch der Pseudotuberkulose und andern Lungenleiden und endlich der sogenannten latenten, noch nicht zur Entwickelung gelangten Tuberkulose, und dürften absolut negative oder fehlerhafte Resultate bei rationeller Anwendung eines wirksamen unverdorbenen Tuberkulins zu den größten Seltenheiten gehören. Deßhalb, meine Herren, wär es wohl zeitgemäß für die eine oder andere baltische landwirthschaftliche Gesellschaft auch ihrerseits den Kampf mit der Tuberkulose zu einer ihrer Aufgaben zu machen und zu diesem Zwecke eine aus Anhängern und Gegnern der Tuberkulinimpfung in gleicher Zahl bestehende Kommission zu konstituiren, mit der Aufgabe, den Nutzen des Tuberkulins im Kampf gegen die stets um sich greifende Tuberkulose einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen, zu welchem Behufe ich den Herren meine Erfahrungen darin zur Verfügung stellen würde. Appellirend an die Humanitätsrücksichten gegen unsere Mitmenschen und an die eigenen Vortheile der Viehzüchter, schließe ich mit der Hoffnung, der Kampf mit der Tuberkulose bei Menschen und Thieren möchte ein allgemeinerer werden und mit mehr Energie und besserem Erfolge durchgeführt werden, als bisher.

Die Rindviehabtheilung der landw. Ausstellung in Reval, Johannis 1897

Die Rindviehabtheilung der diesjährigen Johannis-Ausstellung bot dem Beschauer schon ein recht erfreuliches Bild, indem die einheitliche Zuchtrichtung jetzt deutlich zu Tage tritt. Erfreulich ist es vor allem, wie mit dem wachsenden Interesse für Rindviehzucht das Verständniß für gutes Vieh sich in den letzten Jahren vergrößert hat, und ist es nicht allein dem Import von Zuchtvieh zu verdanken, sondern wesentlich auch der besseren und sorgfältigeren Aufzucht, daß man jetzt ganz andere Resultate zu verzeichnen hat, als in früheren Jahren. Wenden wir uns zuerst der dominirenden Friesen-Reinzucht zu.

Den Ehrenpreis der estländischen Ritterschaft, für die beste Leistung auf dem Gebiete der estländischen Rindviehzucht, erhielt Baron Girard-Jewe für die Stierkollektion Nr. 90—100. Dieser Preis konnte mit Recht der Jeweschen-Friesenzucht zuerkannt werden, da es immerhin schon ein hübscher Beweis für die Ausgeglichenheit einer Heerde ist, wenn 10 so gleichmäßige Bullen aus einem Stall stammen. Bei sämmtlichen Jeweschen Thieren war leider wenig Adel und auffallend starkes, grobes Horn zu finden.

Die Graf Keyserling-Medaille erwarb sich zum zweiten Male die Thulasche Zucht für die Kollektion Nr. 49—54. Die beste inländische Kuh Nr. 50 gehörte zu genannter Gruppe, doch konnte dieselbe dieses Jahr nicht prämiirt werden, da

sie 1896 den I. Preis erhalten. Herr von Samson-Thula erhielt außerdem für die Kuh Nr. 52 die kl. silberne und für Nr. 53 die Bronze-Medaille. Eine stattliche Anzahl von Thieren, sämmtlich zum Verkauf bestimmt, stellte die bewährte Zucht des Herrn Baron von Pilar-Audern. Durch den weiten Weg waren die Thiere anfänglich stark angegriffen, doch erholten sie sich bald und war der Erfolg ein erfreulicher, indem Audern in Nr. 24 und 25 die besten inländischen Stiere lieferte und gleichfalls für die Stärke Nr. 30 die goldene Medaille erhielt. Mit dem Verkauf ging es ebenso gut, indem die Stiere und die 21 Stärken zu recht annehmbaren Preisen veräußert wurden.

Inbetreff der Stärken können wir noch hinzu fügen, daß dieselben in der Qualität leider noch recht verschieden waren. Gute Repräsentanten inländischer Kühe fanden wir in der Kuckersschen Zucht, aus der die Kuh Nr. 2 den I. Preis, die kl. goldene Medaille erhielt. Die Stärken genannter Zucht hatten hübsche Formen, doch sind sie für ihr Alter klein, was vielleicht einer nicht genügenden Ernährung in der Jugend zuzuschreiben sein dürfte.

Gut gebaut und edel, etwas klein, waren die Temnitzaschen Thiere; prämiirt wurde die Kuh Nr. 69 mit der kl. goldenen Medaille. Gefälligen Formen und wünschenswerther Haltung begegnete man bei der Kollektion nichttragender Stärken des Baron Maydell-Cournal, die sich die große silberne Medaille erwarb und gut verkauft wurde. Hübsche Thiere zeigte ferner die junge Zucht des Herrn von Samson-Walling. Die Wannamoissche-Zucht war durch 8 Bullen vertreten. Die Thiere trafen spät ein und waren durch den weiten Transport stark mitgenommen. Prämiirt wurde Nr. 105, ein edler Stier, mit der kl. silbernen Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft.

Mehr zu erwarten stand von der Fähnaschen Zucht, die durch 12 verkäufliche Stiere repräsentirt war. Prämiirt wurde Nr. 87 mit der gr. goldenen Medaille, recht edel, doch wenig Tiefe. Zum Verkauf war ferner geschickt ein 3-jähriger Stier des Herrn von Zur Mühlen-Groß-Kongota, der jedoch den Ansprüchen an einen Zuchtstier absolut nicht entsprach. Das Angebot von Stieren war ein großes, indem nicht weniger als 46 inländische und 19 importirte Stiere zum Verkauf standen. Von den importirten Thieren erregten vor allem die für Schloß-Fickel, auf der Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Hamburg, angekauften beiden Preisbullen das lebhafteste Interesse. Der jüngere „Roland", der sich in Hamburg den Siegerpreis erwarb, stammt aus einer berühmten Familie und kann man wohl mit Recht gespannt auf seine Nachkommenschaft sein. Der ältere „Teja" ist für einen verhältnißmäßig geringen Ankaufspreis erworben und gefiel namentlich den hiesigen Kennern.

Ausgesucht gute Vertreter des westfriesischen Heerdbuches hatte zur diesjährigen Ausstellung die Exportfirma Schaap aus Holland zum Verkauf gestellt. Von den 19 Bullen wurden die beiden schönsten für die Sacksche und Audernsche Zucht angekauft. Die Kühe, unter denen schöne Exemplare waren, wenn auch das Kreuz in den Hüften gehörnt, fanden sämmtlich Käufer sowie die übrigen Thiere, so daß man wohl auch in den nächsten Jahren in Reval Gelegenheit haben wird, sich gutes importirtes Zuchtvieh auf dem Johannis-Markt zu erwerben.

Zu erwähnen wäre ferner noch die Halbblutheerde des Baron Stackelberg-Mohrenhof. Die genannte Friesen-Voigtländer-Kreuzung verbindet schöne, tiefe Formen mit Adel und allen Zeichen von Milchergiebigkeit, so daß man dieses Kreuzungsprodukt als ein außerordentlich gelungenes bezeichnen kann.

Wenn wir jetzt zu den rothen Schlägen übergehen, so lenkte die Reinblut-Angler-Zucht, 1 Bulle und 15 Kühe, des Herrn von Grünewaldt-Haakhof, die Aufmerksamkeit auf sich. Die rehartig schlanken Körperformen und der feine Knochenbau deuten auf spätreifes, milchergiebiges Vieh. Vorzüglich präsentirten sich die Ayrshires des Herrn Baron Schilling-Jürgensberg; elegante, symmetrische Körperform und vor allem schöne Farbe sind die bezeichnenden Eigenschaften dieser hübschen Rasse. Die Simmenthaler derselben Zucht fielen durch ihr geringes Gewicht auf, da ja die Original-Simmenthaler bekanntlich einen sehr schweren Schlag bilden und die nicht überfeinen Thiere den klimatischen und Futterverhältnissen sich vortrefflich anpassen, so daß sie selbst bei Stallfütterung gedeihen, vorausgesetzt, daß bei ihrer Ernährung nicht gekargt wird. Die Breitenburger Stiere der Jendelschen Zucht zeigten nicht ganz so ebenmäßige Formen, wie man es sonst bei Breitenburgern gewohnt ist. Zum Schluß gebührt noch ein besonderer Dank allen denjenigen Herren, die mit so großen Opfern den gemeinnützigen Zweck der inländischen Viehzucht gefördert haben, und wollen wir hoffen, daß die importirten Friesen sich rasch bei uns akklimatisiren und einen günstigen Einfluß auf die hiesige Rindviehzucht haben werden.

Verein zur Förderung livländischer Pferdezucht.

Protokoll der in Wenden am 28. Juni 1897 stattgehabten Comité-Sitzung.

1) Nach Kooptirung der anwesenden Vereinsmitglieder eröffnete der Präsident die Sitzung, welche bei einer Präsenz von 17 Mitgliedern für beschlußfähig erklärt wird.

2) Der Präsident theilt mit, daß aus von ihm unabhängigen Umständen die Sitzung nicht früher habe angesetzt werden können und somit erst in Wenden publizirt worden sei.

3) Ein dem Komité vorliegender Antrag des Fürsten Krapotkin-Schloß-Segewold betr. ein mit dem Sekretariat zu verbindendes Pferde-Ankauf- und Verkaufsbureau wird in der Theorie angenommen, die Ausarbeitung, resp. Umarbeitung des Antrages dem Direktorium, mit Hinzuziehung des Antragstellers, übergeben.

4) Der Komité beschließt im August nach Jurjew (Dorpat) keine Generalversammlung zu berufen.

5) Auf Grund der im Januar c. von der General-Versammlung gefaßten Beschlüsse betr. das Sekretariat, wird dem Komité die Frage vorgelegt, ob gleich ein ständiger in einer Stadt lebender Sekretair gewählt werden oder die Wahl bis zur General-Versammlung aufgeschoben werden soll, da Herr W. von Blanckenhagen die Wahl nicht angenommen und Herr H. von Walter-Repshof stellvertretend das Amt übernommen habe.

Es wird mit 10 gegen 7 Stimmen beschlossen gleich zur Wahl zu schreiten. Gewählt wird Herr M. von Rummel (Adr. Riga, Tattersall) und werden ihm 200 Rbl. Gage jährlich bewilligt.

6) Der Komité beschließt Herrn von Walter-Repshof für seine Mühewaltung zu Gunsten und im Interesse des Vereins einen Dank auszusprechen und wird das Direktorium mit der Ausführung beauftragt.

7) Auf Antrag des Herrn Baron Delwig-Hoppenhof beschließt der Komité diejenigen Zuchtbezirks-Vorsteher, welche noch keine Körung vorgenommen haben, zu admoniren sobald als möglich zur Körung in den noch nicht besichtigten Kirchspielen zu schreiten.

8) Es wird beschlossen die Form und Größe der Brenneisen beizubehalten, dieselben womöglich aus stärkerem Material anfertigen zu lassen, da viele Klagen über das schnelle Verbrennen derselben eingelaufen sind.

Das Protokoll ist geführt vom Direktor: A. von Roth.

Oeffentliche Sitzung

der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland

zu Wenden 29. Juni 1897.

Anwesend etwa 60 Herren.

Vize-Präsident Herr v. Blanckenhagen eröffnet und leitet die Sitzung in Abwesenheit des Präsidenten Prof. v. Knieriem, der durch Familienrücksichten am Erscheinen verhindert war.

I. Punkt der Tagesordnung: Vortrag des Herrn v. Wiecken: „Die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft." *)

An der Diskussion, durch obigen Vortrag hervorgerufen, betheiligen sich durch Anfragen mehrere Herren, namentlich den Kostenpunkt der elektrischen Beleuchtung betreffend.

Herr v. Wiecken: Im allgemeinen ließe sich eine Kostenberechnung nicht aufstellen. Ein sehr wesentlicher Punkt sei z. B. die Länge der Leitung. Die auf der Ausstellung befindliche Maschine koste 625 Rbl. Die dazu erforderlichen Lampen, Drähte ꝛc. ca. 225 Rbl. 20 Lampen, jede zu 16 Normalkerzen, erforderten zu ihrem Betriebe 2 Pferdekräfte. Der Preis einer Lampe, stelle sich auf 35 Kop. Ein Paar Kohlenspitzen, die eine Brenndauer von 10—12 Stunden haben, kosten das Paar 8—10 Kop. Der Betrieb durch Akkumulatoren sei vorläufig noch zu theuer, um dieselbe etwa bei Brennerei- oder Brauereibetrieb zur Beleuchtung zu benutzen. Er, Referent, sei der Ansicht, daß die Elektrizität fürs erste nur zu Beleuchtungszwecken auf dem Lande benutzt werden solle, als Motor zum Maschinenbetrieb sei dieselbe noch nicht zu empfehlen.

Vize-Präsident rekapitulirt: der Kostenpunkt sei noch zu wenig klargestellt, um der Frage praktisch näher zu treten und fordert Referenten auf an der Hand eines konkreten Beispiels (eines Gutes) einen detaillirten Kostenanschlag zu entwerfen.

II. Punkt der Tagesordnung: Referat des Herrn A. v. Sivers-Euseküll: „Die Rinderabtheilung auf der diesesjährigen Wendenschen Ausstellung."

Nur das Gute lobend hervorzuheben, halte er für inopportun und stehe außerdem im engen Zusammenhang mit der Prämiirung, die in der Presse veröffentlicht werde, daher hier überflüssig sei. Er werde seine subjektive Meinung frei äußern, er thue es, da er nur die Zuchtobjekte und nicht die Züchter bespreche, daher hoffen könne, niemandem zu nahe zu treten. Er theile die Ausstellung ein, und werde sie demgemäß besprechen, in: a) Ostfriesen, b) Angler, c) Halbblut und Bauervieh.

a) Der importirte Stier „Ridder", der im Auslande 2 erste Preise erhalten habe, sei hier nur mit einem 2. Preise bedacht worden. Beim Anblick speziell dieses Stieres dränge sich ihm die Frage auf, ob der Holländer mit seinen weichen Formen und noch mehr durch den Eindruck der „Energielosigkeit" berufen sei als Grundlage für eine Landesviehzucht zu dienen. Seiner Ansicht nach müsse diese Frage mit „nein" beantwortet werden. Auch das Zahlenverhältniß der ausgestellten Ostfriesen Holländer einerseits und Angler andererseits beweise diese Ansicht.

b) Angler: Vergleiche man die diesesjährige Ausstellung mit der vor 5 Jahren, wo viele verkümmerte Stiere ausgestellt waren, so zeichne sich die diesesjährige Ausstellung fast durch ein Uebermaß von Toilette und gutem Futterzustande aus. Der Fortschritt in dieser Richtung sei schon beinahe ein zu großer. In Deutschland, wo auch ein allzu großes Gewicht bisher auf Toilette und Futterzustand gelegt worden sei, würden bereits Maßregeln dagegen ergriffen. Sehr zu bedauern sei es, daß nicht mehr Preise für die Kollektionsklassen ausgeworfen wären, da die Zahl der prämiirungswürdigen Objekte entschieden im Verhältniß zu den Preisen zu groß sei. Zu den importirten Stieren übergehend, müsse er einen Rückgang gegen 1896 konstatiren, was vielleicht darauf zurückzuführen sei, daß der Verkauf aus Angeln ein allzu großer sei. Dagegen seien die heimischen Stiere sehr gut, manche sogar hervorragende Exemplare. Er halte es daher für angezeigt mehr Geldpreise den im Inlande gezogenen Stieren zu bewilligen, da bekanntermaßen der Erzug eines schönen Stieres sehr kostspielig sei, indem unter 10 Stieren vielleicht einer geräth. In Bezug auf die Körperkonstitution müsse er einen Aufschwung in Wenden

*) Dieser Vortrag wird an anderer Stelle in diesem Blatte veröffentlicht werden.

konstatiren. Denn, stelle man die prämiirten Thiere zusammen, so sei die Tendenz, muskulöse Thiere zu bevorzugen, deutlich sichtbar. Speziell müsse er dabei den Angler-Fünen-Stier „Roland" aus Tammist erwähnen, der mit dem I. Preise verdientermaßen prämiirt sei, da er in die Zuchtrichtung passe und würdig sei ins Stammbuch aufgenommen zu werden. Er halte es für durchaus nothwendig, daß bei unserem Klima Thiere mit hohen Milcherträgen bei kräftiger Konstitution gezüchtet werden.

Die Angler-Kühe seien im allgemeinen besser als die Stiere. Die Kollektion Angler-Fünen aus Uelzen sei schön und namentlich ausgeglichen. Bei der Nabbenschen Kollektion sei ihm der Stier als zu schlecht für diese Kühe aufgefallen. Er sei der Meinung, daß bei Importen die ins Land gebrachten Stiere nicht nach Bestimmung des Händlers vertheilt, sondern von den Käufern selbst die für ihre Heerden passenden Stiere ausgesucht werden müßten. Zu den beiden erstklassigen Kollektionen Randen und Martzen übergehend, sei ein Unterschied darin zu konstatiren, daß die Randensche Zucht das Produkt langer systematischer Arbeit, verbunden mit Sachkenntniß und Fleiß, sei, ohne Aufwand größerer Kosten, während die Martzensche Zucht prachtvolle Einzelindividuen aufweise, die mit erheblichen Kosten importirt seien. Die Martzensche Jungviehkollektion halte er für zu stark gefüttert, was zur Folge haben könnte, daß einige Stärken sich später als nicht tragend erweisen würden. Die Jungviehkollektion aus Kongota sei zu schwach gefüttert; er fürchte, die Thiere würden sich späterhin nicht gut genug entwickeln.

Die Halbblut-Thiere betreffend, hätten die aus Weißenstein und Klingenberg ausgestellten Thiere nicht als Halbblut, sondern als hohes Halbblut angemeldet werden müssen. Zum Schluß konstatirt Redner, daß ein Hauptzweck der Ausstellung, der Zuchtviehmarkt, sehr günstige Resultate aufwiese, indem sehr hohe Preise für Zuchtvieh gezahlt würden.

An der Diskussion betheiligten sich folgende Herren: O. Baron Vietinghoff-Salisburg: Stimmt den Ausführungen des Herrn Referenten bei, besonders was die Zahl der Preise anlangt. Er konstatirt, daß 300 Thiere ausgestellt und für diese Zahl die vorhandenen Preise viel zu gering sei. Er schlägt vor sowohl den Einzelthieren, als auch den Kollektionsklassen mehr Preise zu bewilligen, z. B. könnten goldene (vergoldete) Medaillen ausgesetzt werden.

Baron Maydell-Martzen: Vor 3 Jahren seien bedeutend mehr Medaillen ausgesetzt gewesen, als jetzt, da aber keine Abstufung, außer silberne, bronzene und Anerkennung, habe wahrgenommen werden können, sei dieses Prinzip verlassen und festgesetzt worden, daß nur um 1 ersten Preis in jeder Klasse die Ausstellungsobjekte konkurriren können. Nunmehr sei die Beschickung in den einzelnen Klassen eine so viel größere, daß ihm, dieses Prinzip zu verlassen, möglich erscheine. Die Verschiedenheit der Prämiirungsmethoden auf den livländischen Ausstellungen erscheine ihm unhaltbar. Auf diese Art könne der auswärtige Käufer, resp. Besucher leicht irre geführt werden, wenn er z. B. liest: „Dasselbe Preisrichter-Kollegium hat der Zucht des Herrn X. in Pernau 5 Medaillen zuerkannt, während dieselben Herren der Zucht des Herrn Y. in Wenden nur 1 Medaille zusprachen", während vielleicht thatsächlich die Zucht des Y. besser als die des X. ist. Er halte daher eine einheitliche Prämiirungsmethode für durchaus erstrebenswerth. Außerdem sei dem Experten-Komité größere Kompetenz bezüglich Prämienvertheilung einzuräumen. Die Fünenfrage betreffend, sei er der Ansicht, daß die Experten-Komissionen sich an die Satzungen des balt. Stammbuchs halten müßten, wonach die „rothe Rasse" eine Einheit bilde, demgemäß die Prämiirung zu erfolgen habe, einerlei ob das Thier Angler, Füne oder ein Kreuzungsprodukt beider sei. Das eine gelungene Objekt, dessen Vorredner Erwähnung gethan, beweise seiner Ansicht nach noch nichts, da ein gelungenes Exemplar noch keinen Beweis für die Zweckmäßigkeit der Kreuzung erbringe. Bezüglich der Fütterung müsse er Herrn v. Sivers entgegentreten. Er unterscheide 2 Perioden der Fütterung: 1) Fütterung des Kalbes resp. der ungedeckten Stärke, 2) der tragenden Stärke. So verwerflich überreiche Fütterung des Kalbes und der jungen Stärke sei, wodurch nur Mastfähigkeit gezüchtet würde, ebenso nothwendig sei eine sehr starke Fütterung tragender Stärken, um deren Konstitution zu stärken, daher sei es nothwendig auch in der ersten und zweiten Milch noch besonders reichlich zu füttern, da diese Thiere noch nicht voll entwickelt seien.

Veterinärarzt Ohsolin bemerkt, daß die Milch von Ostfriesen-Kühen im Innern des Reiches ungern gekauft würde, man halte sie für fettärmer, als die Milch von Anglern und Landvieh.

Dr. Smolian: Jedes Zuchtgebiet arbeitet für den Markt, trotzdem hätten sich beide Länder, Angeln und Fünen, verschieden entwickelt. Jetzt herrsche aber die Tendenz vor die Verschiedenheit auszugleichen. Es hätten die Züchter in Angeln zuerst ihre Thiere sehr klein und fein, nur auf Milchergiebigkeit gezüchtet. Jetzt bestrebe man sich sie größer und auch mastfähiger zu züchten. Die Fünen seien dagegen zuerst sehr grob gewesen, sind aber allmählich durch Kreuzung und rationelle Züchtung den Anglern ähnlicher geworden. Es habe z. B. der Herr Justizrath Friis in Uelzen die Fünen sehr schwer aus den Anglern herausfinden können. Auch sei der Füne noch keineswegs so konstant, da erst seit kurzer Zeit eine konstante Zuchtrichtung verfolgt werde.

Baron Vietinghoff konstatirt, daß die Fünen nicht immer schwere und grobe Thiere mit starken Hörnern seien, andererseits gebe es auch unter den Anglern ähnliche Thiere. Bei den ersten Importen seien sehr viel minderwerthige Thiere ins Land gekommen, was dazu beigetragen habe, die Fünen bei uns zu diskreditiren.

Lehrer Müller wendet sich gegen den Prämiirungs-Modus. Er halte es nicht für angezeigt, daß so viele und große Geldpreise den Großgrundbesitzern zuerkannt würden; es müßten vielmehr die Geldpreise nur bäuerlichen Züchtern und Ausstellern zugewiesen werden, wodurch unter der Land-

bevölkerung das Interesse für die Viehzucht bedeutend steigen würde.

Herr v. Oettingen-Karstemois: Mit Recht sei die Landeszucht bei uns in erster Linie auf den Anglerstamm basirt worden, der uns am ehesten auf die Bildung eines einheitlichen Viehstandes über ganz Livland — bei Groß- und Kleingrundbesitz hoffen lasse. Die Angler würden aber hier im Lande schwerer und größer, eine gleiche Entwickelung hätten sie in Fünen genommen. Daher passen zu vielen Heerden Fünenstiere besser, als importirte Angler. Es müsse doch ein offenbares Bedürfniß nach Zulassung der Fünen bestehen, da der Verband balt. Rindviehzüchter beschlossen habe, sie zur Körung zuzulassen. Derartige Fragen, wie die über die Mischung der Fünen und Angler u. s. w. könnten nicht in Lokalvereinen genügend geklärt und dem allgemeinen Bedürfniß entsprechend entschieden werden, dazu sei allein der Verband balt. Rindviehzüchter kompetent, der die Interessen des ganzen Landes vertrete.

III. Punkt der Tagesordnung: Eingeschobenes Referat des Herrn A. von Sivers-Euseküll über Verkaufsgenossenschaften und deren Aussichten in Livland.

Er wolle nur berichten, was in letzter Zeit geschehen sei, nachdem er auf einer Reise in Deutschland kürzlich die großen Erfolge der Verkaufsgenossenschaften wahrgenommen. Man müsse mit dem genossenschaftlichen Verkauf von Leinsaat beginnen, da „Pernauer Leinsaat" und „livländischer Flachs" dort überall bekannt seien.

Der Pernau-Fellinsche landw. Verein habe eine Kommission aus 2 Gliedern gewählt, mit der Ermächtigung unter allen Umständen den Verkauf von Leinsaat genossenschaftlich zu eröffnen. Nöthig sei in Deutschland tadellose Waare von zuverlässigen Produzenten. Einen darauf bezügl. Brief von der schlesischen Verkaufsgenossenschaft verliest Referent, aus welchem hervorgeht, daß feste Preise sich leider noch nicht angeben ließen. Aus Pernau soll eine Probesendung von Leinsaat erfolgen. Mit Kleesaat steht es in Schlesien ähnlich. Sodann halte er für werth der Berücksichtigung den genossenschaftlichen Verkauf von Braugerste. Eine größere Rigasche Brauerei allein verbrauche 60 000 Maß oder Lof. Jetzt bezögen alle Brauereien ihren Bedarf durch jüdische Zwischenhändler. Die „Selbsthilfe" in Riga habe sich bereit erklärt den Verkauf von Gerste zu vermitteln.

Anknüpfend an obige Darlegung theilt Baron Rosen-Groß-Roop mit, daß er beim direkten Verkauf von Gerste im Jahre 1895 an die Kunzendorffsche Brauerei 2·22 Rbl. per Maß erhalten habe. Im Jahre 1896 habe er noch mehr erhalten.

IV Punkt der Tagesordnung: Vortrag des Herrn Prof. Semmer über neuere Erfahrungen bei Tuberkulinimpfungen.*)

An der Diskussion betheiligen sich die Herren von Sivers und Graf Berg, indem sie hervorheben, daß die Erfahrungen mit den Tuberkulinimpfungen noch nicht abgeschlossen seien, z. B. sind ältere Thiere nach der Injektion eingegangen, auch scheine Pflege und Stall von wesentlichem Einfluß auf die Disposition zur Erkrankung zu sein.

Prof. Semmer: Tuberkulin gebe die beste Diagnose im ersten Stadium der Erkrankung, 4 Wochen nach der Impfung seien die Thiere immun, daher könne bei eben importirten Thieren die Krankheit leicht übersehen werden und müsse eine 4-wöchentliche Quarantaine eingehalten werden. Da keine weiteren Verhandlungsgegenstände vorlagen, wurde die Sitzung (um 6 Uhr) geschlossen.

*) Dieser Vortrag wird an anderer Stelle in diesem Blatte veröffentlicht.

Landwirthschaftliche Reiseskizzen aus Rußland

von Prof. Dr. Backhaus Königsberg i. Pr. *)

Um über die landwirthschaftlichen Verhältnisse unseres großen Nachbarlandes aus persönlicher Anschauung einige Orientirung zu gewinnen, führte mich meine dießjährige Ferienreise nach Rußland. Es möge gestattet sein, hier einige frische Eindrücke wiederzugeben, mit ausdrücklicher Betonung, daß es nur Skizzen und Betrachtungen sein sollen, denn zu eingehenderen Studien über die russische Landwirthschaft würden längere Zeiträume erforderlich sein, als sie mir zur Verfügung standen.

Zwei Fehler dürften in unseren landläufigen Ansichten über die wirthschaftlichen Verhältnisse Rußlands verbreitet sein, der der Ueberschätzung und der der Unterschätzung jenes Landes. Von beiden Fehlern wird auch ein nur kurzer Aufenthalt in Rußland den damit Befangenen befreien. Was die zuletzt erwähnte falsche Auffassung anbetrifft, so ist zu erwähnen, daß sich in der russischen Landwirthschaft auch manches Beachtenswerthe findet, und namentlich sind die, allerdings durch deutsche Arbeit kultivirten, Ostseeprovinzen nach dieser Richtung hin zu erwähnen. Die nähere Bekanntschaft mit diesen Provinzen muß gerade dem Landwirthschaftler des deutschen Ostens eine gewisse Ermuthigung geben, denn man kann konstatiren, daß dort große Länder, noch abgelegener und unter noch ungünstigeren Verhältnissen, als der deutsche Osten, existiren und keine geringe landwirthschaftliche Kultur besitzen. Die russischen Ostseeprovinzen sind dem Flächeninhalte nach ungefähr viermal größer als die Provinz Ostpreußen. Zur Charakterisirung des Klimas mag nur angeführt sein, daß, als ich am 13. September von meiner Reise zurückkehre, in Nordlivland und Estland fast die sämmtliche Sommerfrucht, Hülsenfrucht und ein großer Theil des Klee- uod Wiesenheues noch auf dem Felde war, die Wintersaaten andererseits schon vollständig grün standen, während in Ostpreußen allgemein die Ernte beendigt und die Wintersaat erst in der Ausführung war. Auch die Bodenverhältnisse sind in den russischen Ostseeprovinzen durchaus nicht günstig. Es fehlt dort an Kommunikations- und Transporteinrichtungen mehr wie bei uns. Die dortige Landwirthschaft ist dem Anprall des besser fundirten Südens ohne irgend welchen Schutz Preis gegeben, und doch sehen wir, daß die Landwirthe der Ostseeprovinzen

*) Königsberger land- u. forstw.-Ztg. Nr. 39 v. 1. Okt. 1897.

sich noch leidlich über Wasser halten, weßhalb wir ihnen unsere Anerkennung nicht versagen dürfen. Allerdings besitzt durch niedere Grundpreise und niedere Löhne die dortige Landwirthschaft auch wieder wesentliche Vortheile vor der unsrigen.

Die Eigenthümlichkeit, daß fast sämmtliche größere Grundbesitzer in Livland, Estland und Kurland Deutsche sind, während die Regierung russisch ist, hat wohl viele Nachtheile im Gefolge, aber für die Landwirthschaft auch den Vortheil, daß, da für die dortigen Gutsbesitzer sich weniger eine andere Berufsart z. B. als Offizier oder Beamter bietet, sie gezwungen sind, praktische Landwirthe zu werden und ihre Ausbildung auch dementsprechend einzurichten. Man findet deßhalb in den Ostseeprovinzen einen Gutsbesitzerstand, der, mit tüchtigen Fachkenntnissen versehen, sein Besitzthum meist selbst bewirthschaftet. Was in Bezug auf theoretische Bildung dort als zweckmäßig anerkannt wird, lehrt der Umstand, daß für das Studium der Landwirthschaft am Polytechnikum zu Riga zunächst Maturitas Vorbedingung ist und die Zeitdauer des Studiums vier Jahre beträgt. Die meisten Studirenden verbleiben in der That so lange und unterwerfen sich den vorgesehenen Examina.

Bewundernswerth ist es, wie die Landwirthe der Ostseeprovinzen auf dem Wege des Vereins- und Genossenschaftswesens zur Besserung ihrer Lage vorgegangen sind, während die Regierung vieles, was gewöhnlich in anderen Ländern durch den Staat ausgeführt wird, dort nicht übernimmt. So hat z. B. die livländische Ritterschaft ein besonderes statistisches Bureau ins Leben gerufen, welches sich mit verschiedenen statistischen Erhebungen beschäftigt. Desgleichen wurde ohne staatliche Unterstützung durch die Landwirthe ein kulturtechnisches Bureau gegründet, in welchem zur Zeit unter einem Vorsteher zehn Kulturingenieure thätig sind. Man findet auch in der Drainage der Aecker, in der Ent- und Bewässerung der Wiesen vielfach gute Leistungen. Zahlreiche landwirthschaftliche Ausstellungen und zwar sowohl Lokal- als Provinzial- und Zentralausstellungen werden ebenfalls ganz ohne staatliche Unterstützung durch die landwirthschaftlichen Korporationen in den Ostseeprovinzen veranstaltet. Zur Beschaffung der nöthigen landwirthschaftlichen Hülfsstoffe bestehen verschiedene landwirthschaftliche Konsum-Vereine, die besonders auch die Lieferung landwirthschaftlicher Maschinen in die Hand genommen haben. Der Konsumverein „Selbsthilfe" in Riga hat nach dieser Richtung hin so gut gearbeitet, daß mehrere Maschinenhändler ihre Thätigkeit einstellten. Eine Anzahl von Landwirthen in Livland hat ein Buchführungsbureau ins Leben gerufen, um durch gemeinschaftliche Beamte das Rechnungswesen nach einheitlicher Methode ausführen zu lassen, und so traf ich zu meiner Ueberraschung und Freude eine sehr exakte doppelte Buchführung dort an.

Wie diese wirthschaftlichen Maßnahmen unsere Anerkennung verdienen, so findet sich auch in der landwirthschaftlichen Technik der Ostseeprovinzen mancherlei Beachtenswerthes. In Nord Livland und Estland ist die Erntemethode des Trocknens auf Reitern oder Leitern nicht nur für Futter, sondern auch für Getreide und Hülsenfrüchte vorzüglich ausgebildet und allgemein angewandt. Es gewährt diese Methode eine solche Sicherheit, daß man sie bei uns in ungünstigen Jahren ebenfalls mehr berücksichtigen sollte. Sodann ist die Einrichtung der Getreidedarre, die man in vielen Theilen der Ostseeprovinzen allgemein angewendet findet, meines Erachtens für uns sehr nachahmenswerth. Ursprünglich war in den Ostseeprovinzen, wie auch in Finland nur die Einrichtung der sogenannten Riegen verbreitet, wobei ein künstliches Trocknen des ungedroschenen Getreides mittels großer Oefen in den Scheunen stattfindet. Doch hat man jetzt auf größeren Gütern meistens Darren nur für gedroschenes Getreide eingerichtet, in der Art, daß die Darre ebensoviel leisten kann, als mit der Dreschmaschine gedroschen wird. Ich sah die Sivers Heimthal'sche Darre, die geringe Anlagekosten beansprucht und das Getreide sehr schonend trocknet, deßhalb namentlich für Saatgetreide sich eignet, ferner die Reimers'sche, die höhere Temparaturen anwendet und mehr für rasche Trocknung tauglich ist. Es ermöglichen diese Darren, eine verhältnißmäßig gute Qualität Getreide liefern zu können, sind durchaus nicht zu theuer und komplizirt in der Handhabung und sollten bei uns, wo doch häufig feuchtes Getreide zur Verwendung kommt, sehr beachtet werden, namentlich in Verbindung mit Getreidelagerhäusern. Die Konstruktion der Getreidedarren ist allerdings noch sehr verbesserungsfähig und bietet ein dankbares Feld für die Maschinenindustrie.

In technischer Beziehung hat mich sodann die Ausnutzung von Wasserkräften zum Betriebe von diversen Maschinen auf einigen Gütern interessirt, wenn auch nach dieser Richtung noch große Aufgaben namentlich durch elektrische Uebertragungen für die baltische Landwirthschaft existiren.

Unsere eingehende Beachtung verdient auch der russische Flachsbau, der in den Ostseeprovinzen wie auch in anderen russischen Gouvernements sorgfältig betrieben wird, zum Theil mit den neuesten Errungenschaften, z. B. Bauer'sche Röste, belgische Maschinen, ausgerüstet ist und auf vielen Gütern einen recht lukrativen Handelsgewächsbau darstellt. Der auch bei uns an vielen Orten z. B. in Schlesien aufblühende Flachsbau zeigt, daß der Vorwurf, der ihm stets gemacht wird, er bedürfe zu viele menschliche Arbeitskräfte, bei richtiger Ausführung, insbesondere maschineller Verarbeitung, nicht zu Recht besteht. — Der Anbau wintersicherer Kulturpflanzen ist für die russische Landwirthschaft bei dem rauhen Klima von größerer Bedeutung und deßhalb auch mehr beachtet als bei uns; es verdienen daher die dortigen Sämereien ebenfalls unsere Berücksichtigung.

Die Viehzucht fand ich auf meiner Reise allerwärts weit hinter der unsrigen zurückstehend. Nur in der Zucht der Angler Rasse in Livland und Kurland sind gute Resultate zu verzeichnen, namentlich indem es gelang, die Angler etwas schwerer, fleischreicher und widerstandsfähiger zu züchten. Ganz

besonders besserungsbedürftig scheint mir namentlich auch die Milchwirthschaft noch in Rußland zu sein. In den Ostseeprovinzen hat man nach dieser Richtung hin auch schon bessere Einrichtungen als in Großrußland, wo die Molkereiprodukte nach unsern Begriffen meist ungenießbar sind. Aber auch in den Ostseeprovinzen dürften in der besseren Gewinnung der Milch, sorgfältigeren Ausnutzung und Herstellung besserer Produkte noch große Aufgaben vorliegen. Eine sehr zweckmäßige Einrichtung ist die der Viehzuchtinstruktoren in den Ostseeprovinzen. Die betreffenden Herren, selbst Besitzer, besorgen den Import von Zuchtthieren, sind stets bei Prämiirungen thätig und übernehmen eventuell auch die Züchtung. Es wird hiedurch in hohem Maße die Viehzucht vereinheitlicht.

Nachdem so einige beachtenswerthe landwirthschaftliche Seiten, namentlich aus den Ostseeprovinzen, geschildert wurden, muß aber doch nachdrücklich darauf aufmerksam gemacht werden, daß die russische Landwirthschaft im allgemeinen noch auf einer sehr niederen Stufe steht. Wenn man die nur schlecht urbar gemachten Ländereien sieht, die primitiven Ackerwerkzeuge, die schlechte Feldbestellung, die erbärmlichen Viehheerden und die fast durchgehend sehr elend aussehenden Dörfer, so muß man große Kontraste mit anderen Kulturländern erkennen. Selbst in Gegenden mit gutem Boden und relativ guten Absatzverhältnissen wie z. B. bei Moskau fand ich doch eine sehr zurückgebliebene Landwirthschaft. Die ungünstigen Besitzvertheilungsverhältnisse, namentlich die Kommunalwirthschaft der Dörfer, mag nach dieser Richtung hin auch viel Schuld treffen. Jedenfalls lehren aber derartige, an den verschiedensten Orten zu machende Beobachtungen, daß wir in Rußland ein gewichtiges Absatzgebiet für landwirthschaftliche Qualitätsprodukte und namentlich für Zuchtthiere zu suchen haben. Ostpreußen mit seiner entwickelten Viehzucht, seinen den russischen Verhältnissen nach am meisten gleichkommenden Produktionsbedingungen und seiner angrenzenden Lage sollte hierauf sein besonderes Augenmerk richten. Es werden in Rußland zur Zeit große Anstrengungen gemacht, die Landwirthschaft zu heben und namentlich die Viehzucht zu fördern. Leider aber werden viele Zucht-Pferde, Rinder, Schafe und Schweine aus England, Frankreich, Belgien, Holland, Dänemark, Oesterreich und der Schweiz importirt, die sämmtlich von denselben Rassen und derselben Qualität aus Deutschland bezogen werden könnten. Speziell von Zuchtrindern der holländischen Rasse wurden in den letzten Wochen ca. 100 Stück nach Kurland aus Holland importirt. Daß man auch hohe Preise nicht scheut, lehrt der Umstand, daß ein auf der Hamburger Ausstellung mit dem 1. Preis ausgezeichneter ostfriesischer Bulle für 2000 Mk. von einem baltischen Züchter gekauft wurde. Auf der dießjährigen September-Ausstellung in Dorpat war von je einem Händler aus Ostfriesland und Holland eine größere Zahl Zuchtthiere der holländischen Rindviehrasse zum Verkauf ausgestellt, und zwar in einer Qualität, daß sie von ostpreußischen Holländern bedeutend übertroffen werden konnten. Trotz der geringeren Entfernung hatten aber unsere Händler mit ostpreußischen Zuchtthieren nicht jene Gelegenheit wahrgenommen, und wenn nun, wie ich erfahren konnte, die ostpreußischen Holländer in den russischen Ostseeprovinzen sich recht gut bewährt haben und auch, wie es klar auf der Hand liegt, gegenüber den Ostfriesen und Holländern akklimatisirter und angepaßter sind, so sollte doch von Seiten unserer Züchter keine Anstrengung unversucht gelassen werden, um sich den russischen Markt zu sichern. Es hat unsere holländische Rasse allerdings in den Ostseeprovinzen einen Konkurrenten in der Angler Rasse. Diese Zucht ist so verständnißvoll und erfolgreich betrieben, und es ist in ihr ein so großes Kapital niedergelegt, daß die betreffenden Züchter auch nicht von ihr abgehen können und werden. Aber es sollen doch nach verschiedenen mir gewordenen Aeußerungen in der Neuzeit günstigere Chancen für die Holländer-Rasse bestehen, weil im übrigen Rußland, namentlich zu Kreuzung und Aufbesserung vorhandener Schläge die Holländer-Rasse gesuchter und wohl auch passender sein soll als die Angler, und daher mehr Aussicht für Absatz von Holländer Zuchtvieh vorhanden ist. Bei der in Rußland an verschiedenen Orten erkennbaren Bevorzugung des Rindes wird sicherlich zur Verbesserung der Landesviehzucht eine Milchrasse mehr verwendet werden. Wenn hierzu die Holländer Rasse ausgewählt wird, so kann bei der enormen Ausdehnung der russischen Viehzucht ein großer Bedarf an Verbesserungsmaterial nöthig werden. Die ostpreußischen Holländer müssen, weil sie leichter, genügsamer und widerstandsfähiger, als die Originalholländer sind, vor letzteren bevorzugt werden, und sollten wir deßhalb nach Osten hin eifrig Fühlung zu gewinnen suchen. Interessant war mir eine Beobachtung auf der Versuchsfarm der Petrowsky-Akademie bei Moskau, wo gleichzeitig eine Allgäuer- und eine aus Holland importirte Heerde gehalten werden. Die Holländer übertrafen die Allgäuer beträchtlich im Milchertrag, hielten sich allerdings nicht so befriedigend im Fleisch. Sicherlich würden ostpreußische Holländer in letzterer Beziehung bessere Resultate gezeigt und daher noch mehr die Ueberlegenheit der Holländer erwiesen haben.

Daß auch Fleischrassen, wie die in Ostpreußen verbreiteten rothbunten Holsteiner, beim Aufschwung der Viehzucht in Rußland Freunde finden werden, ist zweifelsohne. Die Schafzucht hat in den Gegenden Rußlands, in denen sie seit alter Zeit zu Hause ist, in den letzten Dezennien die Fleischnutzung bevorzugt, aber noch immer sind viele Heerden der Landrassen wie Wollrassen einer Verbesserung durch Fleischschafe bedürftig, weßhalb gut gezüchtete Fleischschafböcke ebenfalls in Rußland Absatz finden werden. Aehnlich ist es mit Edelschweinen der Fall, denn das russische Landschwein ist noch in sehr tadelnswerther Weise verbreitet.

Von ostpreußischen Pferden sind in diesem Jahre 10 Hengste zum Preise von 2000 Mk. pro Stück nach dem livländischen Ritterschaftsgestüt Torgel exportirt worden. Auch weitere Bezüge unseres edlen Halbblutes werden von dort sicher gemacht werden, da wohl Rußland das pferdereichste Land der Welt darstellt, doch die Qualität noch allgemein zu wünschen übrig läßt.

Wie ein größerer Export von Zuchtvieh nach Rußland im Interesse unserer Landwirthschaft erwünscht ist, so ist andererseits auch der Bezug mancher landwirthschaftlicher Produkte von Rußland für uns kein Nachtheil. Die verhältnißmäßig gute Kultur in den Ostseeprovinzen hat namentlich unter dem rauheren Klima Sämereien geschaffen, die unsere Beachtung verdienen, so z. B. Waldsaat. Auf der Herrschaft Euseküll bei Fellin in Nordlivland konnte gelegentlich einer Verwendung deutscher Waldsaat trefflich beobachtet werden, wie der Nachwuchs von deutscher Saat, aus Darmstadt bezogen, bedeutend hinter einheimischen Tannen nachstand. Namentlich erscheint mir der Bezug von Grassamen und Kleesamen aus den Ostseeprovinzen zweckmäßig zu sein, da in unseren intensiveren Verhältnissen doch der Anbau dieser Sämereien, namentlich auch in anbetracht der zur Reinigung nothwendigen Arbeit, weniger angebracht ist, als in der extensiveren Landwirthschaft der Ostseeprovinzen, wo außerdem ein wintersicheres Saatgut gewonnen werden kann. Aehnliches ist zu sagen von Leinsaat, eventuell auch Getreidesaat, die von verschiedenen livländischen Züchtern, z. B. Graf Berg-Schloß Sagnitz, mit Sorgfalt und Sachkenntniß gebaut wird.

Ob der Bezug von Jungvieh und Magervieh aus Rußland insbesondere aus den Ostseeprovinzen, um es auf hiesigen Gütern zu mästen oder zum Verkaufe vorzubereiten, unserer Landwirthschaft nicht Vortheil bringen würde, falls die Seuchegefahr verhütet werden könnte, erscheint mir wohl diskutabel. Für die nächste Zeit werden die geringen veterinärpolizeilichen Maßregeln Rußlands derartige Hoffnungen allerdings ausschließen.

So manche Beziehungen man bei der näheren Bekanntschaft mit russischen Verhältnissen findet, die zur gegenseitigen Förderung dienen könnten, so lernt man doch auch hiebei Rußland als Gefahr für unsere Landwirthschaft wohl beachten, und ich möchte damit auf den Standpunkt kommen, den ich Eingangs tadelte, indem man Rußland unterschätzt. Augenblicklich ist allerdings die Gefahr der wirthschaftlichen Erdrückung durch den russischen Koloß nicht so bedeutend. In diesem Jahr soll z. B. in sieben Gouvernements wieder durch zu große Trockenheit und dadurch bedingten Ausfall an Getreide Hungersnoth zu erwarten sein. Auch ist der Selbstkonsum der russischen Landbevölkerung z. B. ein sehr geringer, und es steht zu erwarten, daß mit steigender Kultur und erhöhtem Wohlstande in Rußland noch sehr viel mehr landwirthschaftliche Produkte verbraucht werden, als es jetzt der Fall ist, aber man muß doch sehr damit rechnen, daß die russische Landwirthschaft noch sehr primitiv betrieben wird und die landwirthschaftliche Produktion noch sehr ausdehnungsfähig ist. Berücksichtigt man, daß das russische Reich gewaltige Ländergebiete umfaßt, von denen ein großer Theil noch urbar gemacht werden kann, daß ferner Bodenarten von unerschöpflichem Reichthum vorhanden sind, die leicht bei besserer Kultur das doppelte der jetzigen Erträge abwerfen können, daß die klimatischen Verhältnisse des großen Reiches die verschiedenartigsten sind und deßhalb eine große Anzahl landwirthschaftlicher Produkte begünstigen, so wird man nicht den Gedanken unterdrücken können, daß Rußland in landwirthschaftlichen Massenprodukten uns ein gefährlicher Konkurrent werden kann, zumal auch die Bevölkerung dort auf niedriger Stufe steht, daher auf lange Zeit hinaus niedere Löhne vorhanden sein werden, wie sie ebenfalls in Westeuropa nicht möglich sind. Ohne genügenden Schutz, namentlich inbezug auf Getreide und andere landwirthschaftliche Massenprodukte wird deßhalb Deutschland ein wirthschaftliches Zusammenwirken mit Rußland nicht ausführen können, und es wird namentlich, in anbetracht der in Rußland sehr wohl möglichen Ausdehnung der Produktion, nicht möglich sein, auf lange hinaus eine Norm für die handelspolitischen Verhältnisse aufzustellen. Etwaige neue Handelsverträge dürften deßhalb im landwirthschaftlichen Interesse nicht auf zu lange Zeit abgeschlossen werden, und es muß gerade unser Getreidebau hierin geschützt werden, während nach anderer Richtung hin, wie oben ausgeführt, sich mancherlei Beziehungen ergeben, die nur zum Vortheile beider Länder gereichen dürften. Schon jetzt schließt durch die starke russische Getreideeinfuhr die Handelsbilanz dem Werthe nach zu Ungunsten Deutschlands ab. Es betrug in Deutschland der Werth:

	1893	1894	1895	
Einfuhr von Rußland	353·4	543·9	568·8	Mill. Mk.
Ausfuhr nach „	184·6	194·8	220·9	„ „

Gewiß ist nach diesen Zahlen allein nicht zu beurtheitheilen, welches Land sich am besten bei dem Handelsaustausch steht, weil hierfür der an dem Import oder Export erzielte Reinertrag maßgebend ist. Es zeigen diese Zahlen aber, daß Rußland schon jetzt große Massen auf unseren Markt wirft, und da man der russischen Regierung und dem Volke zur Zeit eine gewisse Rührigkeit, um ihre Kultur und ihre landwirthschaftliche Produktion zu heben, nicht absprechen kann, so wird man daraus bei uns die Lehre ziehen müssen, auch die Augen nach Osten hin zur Abwehr wirthschaftlicher Gefahren offen zu halten.

Resumire ich meine Betrachtungen, so kommen sie darauf hinaus, daß gerade in der jetzigen Zeit darauf aufmerksam gemacht werden muß, wie verkehrt es ist, mit unserm großen Nachbarlande nur Gegensätze zu konstruiren. Wenn auch im allgemeinen unsere Landwirthschaft auf einer unvergleichlich viel höheren Stufe als die russische steht, und jene alle Ursache hat, unsere Arbeit zu berücksichtigen, so müssen wir doch auch viele landwirthschaftliche Leistungen Rußlands anerkennen, und es sind besonders unsere deutschen Landsleute in den russischen Ostseeprovinzen, mit denen eine engere Fühlung und Ideenaustausch auch uns nützen kann. Es gilt sodann für die Deutsche Landwirthschaft und namentlich für Ostpreußen mit seiner entwickelten Viehzucht Maßnahmen zu treffen, um sich den russischen großen Bedarf an Zuchtthieren zu sichern, während andererseits von manchen russischen landwirthschaftlichen Produkten, insbesondere Sämereien, wir mit Vortheil Gebrauch machen können. Unterschätzen wir aber auch nicht die russische Gefahr in landwirthschaftlichen Massenprodukten und suchen unsere Handelsmaßnahmen darnach zu treffen. Berücksichtigen wir aber namentlich, daß

lands so großartig, so komplizirt und auch so schwierig zu ermitteln sind, daß eine speziellere Beurtheilung derselben zwecks Anbahnung gegenseitiger Beziehung nur nach sehr eingehenderem Studium erfolgen sollte.

Die russischen Eisenbahntarife für den Getreidefrachtverkehr.

Die Getreidetarife unterliegen in gewissen Zeitabschnitten der Revision. Eine solche hat nunmehr ihren Abschluß erreicht *). Der neue Tarif, der mit dem 1. November a. cr. in Wirksamkeit tritt, ist der Oeffentlichkeit übergeben. Wir berichten nach dem St. Petersburger Herold, der in seiner Nummer 253 vom 12. d. M. sich auf die offizielle Torgowo-Promüschlennaja Gaseta stützt. Die Hauptergebnisse sind: 1) Das System der allgemeinen und zudem differentialen Tarifformeln, das auf das ganze russische Eisenbahnnetz in gleicher Weise angewandt wird und für Getreidesendungen im Jahre 1893 eingeführt wurde, wird auch fernerhin beibehalten. 2) Die Tarife für den Getreidetransport im Exportverkehr sind im wesentlichen unverändert geblieben, da eine Ermäßigung derselben nicht nur als zwecklos, sondern sogar in gewissem Grade für die Interessen, deren Wahrung man bei einer solchen Ermäßigung im Auge hatte, als schädlich zu betrachten sind. 3) Im Binnenverkehr sind die Tarife für Strecken von 320—540 Werst bedeutend und die Tarife für Strecken von 800—1120 Werst ein wenig ermäßigt worden (diese letztere Ermäßigung ist auch auf den Exportverkehr ausgedehnt worden). 4) Die Tarife für Kleie und für Rückstände bei der Oelproduktion sind für den Binnenverkehr auf Entfernungen von 1056 Werst auf $^1/_{60}$ Kop. pro Pud und Werst ermäßigt worden, während der Tarif für größere Entfernungen, wie bisher, um 10 Prozent geringer sein wird, als der Getreidetarif. 5) Das Verhältniß zwischen den Tarifen für den Transport von Oelsamen und denen für Beförderung anderer Getreidesendungen ist unverändert geblieben, d. h. die Ersteren stellen sich im Exportverkehr bei Entfernungen über 250 Werst pro Waggon von 750 Pud um 14 Rbl. 40 Kop. theurer als die Letzteren, während die Tarife im Binnenverkehr gleich geblieben sind. 6) Die Stationsspesen sind von 0·7 Kop. auf 0·5 Kop., also also auf 1 Rbl. 50 Kop. pro Waggon von 750 Pud reduzirt und die Wiegekosten von 0·25 auf 0·20 Kop. pro Pud ermäßigt worden. Aus dieser Aufzählung der Resultate der nunmehr beendeten Tarifdurchsicht ist ersichtlich, daß hierbei keineswegs die Grundlagen der im Jahre 1893 ausgearbeiteten und bis jetzt giltigen Getreidetarife verändert worden sind.

Eine der Hauptaufgaben der im Jahre 1893 vorgenommenen Tarifdurchsicht bestand in der Sicherstellung der Versorgung der in der Nähe der Zentral-Ackerbaugouvernements belegenen Konsummärkte. Darum war für Transporte im Binnenverkehr auf Entfernungen bis zu 320 Werst eine Ermäßigung der Frachtsätze gegen den Exportverkehr zugelassen worden, welche bei 180 Werst 2·07 Kop. pro Pud erreichte. Eine solche Tarifirung erleichtert es nicht nur den Zentral-Ackerbaugouvernements ihr Korn nach den inländischen Konsummärkten zu schaffen, sondern ist auch für die Müller von Wichtigkeit, da sich denselben hierdurch die Möglichkeit erschließt, ihren Kornbedarf zu einem ermäßigten Tarif anzubringen. Weitere Vortheile für die Zentralgouvernements im Sinne des Schutzes derselben vor der Konkurrenz von Seiten aus entfernten Rayons ankommenden Getreides könnten auf zweierlei Art erzielt werden: durch Erhöhung der Frachtsätze der bestehenden Binnentarife für weite Entfernungen oder durch Ermäßigung derselben für kleine und mittlere Entfernungen. Eine gleichzeitige Abänderung der Binnentarife in beiden angegebenen Richtungen würde natürlich einen noch größeren Einfluß auf das gegenseitige Verhältniß der verschiedenen Ackerbaurayons ausüben. Die Mehrzahl der Landwirthe, die an den Herbstkonferenzen des vorigen Jahres Theil nahmen, hatte sich für Ermäßigung der Binnentarife auf kleine und mittlere Entfernungen ausgesprochen und hatte ferner auf die Nothwendigkeit hingewiesen, die Tarife für weite Entfernungen zu erhöhen, und zwar durch Erhöhung des Tarifs für Entfernungen von über 1120 Werst pro Waggon von 610 Pud nicht um 5 Kop., sondern um 7 Kop. pro Werst. Diese Art und Weise den Zentralgouvernements zu Hülfe zu kommen, kann jedoch nicht in Anwendung gebracht werden, weil damit für viele Ackerbaurayons verschiedene Unbequemlichkeiten und Schwierigkeiten im inländischen Getreideverkehr verbunden sind. Vor allem ist nicht außer Acht zu lassen, daß die Erhöhung der Binnenverkehrstarife, wenn auch nur für weite Entfernungen, zu einem zwiefachen Tarifsystem führen würde, welches den Interessen des Getreidekonsums im Inlande nicht entsprechen würde und in unseren Außenhandelsbeziehungen Schwierigkeiten hervorrufen könnte. Eine Erhöhung der Binnentarife für weite Entfernungen müßte auch auf Transporte im Exportverkehr ausgedehnt werden, was den Kreis der durch eine solche Maßnahme Betroffenen bedeutend erweitern würde. Die Einführung eines höheren Tarifs für den Binnenverkehr auf weitere Enfernungen würde nicht nur die Landwirthe der Grenzgebiete des Reichs schädigen, sondern würde sich auch für die Centralgouvernements sehr unangenehm fühlbar machen, da ein großer Theil der Abfertigungen dieser Gouvernements im Binnenverkehr Strecken von mehr als 1120 Werst zurückzulegen hat. Auch auf die Müllerei würde eine solche Maßnahme Rückwirkung haben, da die Müller an verschiedenen Centralstellen der Müllerei, wie z. B. in Twer, Torshok und Waldaika, ihr Korn kaum näher beziehen können. Ein weiterer Grund für die Vermeidung einer solchen Maßnahme ist endlich darin zu suchen, daß die Produktion der Nord- und der Nordwestgouvernements zur Verpflegung der Bevölkerung nicht ausreichend ist, und daß das ganze Ergänzungsquantum über mehr als 1120 Werst angeführt werden muß. Eine Erhöhung der inländischen Tarife auf große Entfernungen zum Schutz der Zentralgouvernements erscheint also aus genannten Rücksichten nicht angängig, während eine zu diesem Zwecke eingeführte Ermäßigung der Tarife für kleine und mittlere Entfernungen bedeutend zweckentsprechender erscheint, da hierdurch die Zentralgouvernements in der beabsichtigten Weise geschützt, die Gouvernements der Grenzgebiete dabei aber nicht geschädigt werden. Es ist als zweckmäßig erachtet worden, die Binnentarife auf Entfernungen bis zu 540 Werst zu ermäßigen, wodurch viele Ortschaften der Zentralgouvernements die ermäßigten Frachtschätze (bis auf 2 Kop. pro Pud) bei Transporten nach den Haupt-Konsumzentren genießen werden. In den auf dieser Grundlage ausgearbeiteten Tarifschematen figurirt als Waggoneinheit das Gewicht von 750 Pud an Stelle der bisherigen Waggoneinheit von 610 Pud. Bei Umrechnung der alten Frachtsätze ist es als nothwendig erachtet worden, die sich hierbei ergebenden Brüche abzurunden und zwar ist diese Abrundung derart vorgenommen worden, daß die Sätze bei kürzeren Entfernungen ermäßigt und bei Strecken über 1120 Werst erhöht wurden. Dadurch hat sich für kurze Strecken eine Ermäßigung von $^3/_4$ Kop. pro Waggon und Werst und für längere Strecken eine Erhöhung des Satzes um 0,35 Kop. pro Waggon und Werst ergeben, was auf eine Entfernung von 1000 Werst 3 Rbl. 50 Kop. pro Waggon von 750 Pud ausmacht. In definitiver Fassung sind folgende Tarifformeln bestätigt worden:

*) cf. balt. Wochenschr. 1897 Nr. 6, Referat von Baron Maydell-Martzen.

A. Für den Ausfuhrverkehr.

Für 1 bis 180 Werst werden 30 Kop. pro Waggon (750 Pud) und Werst erhoben; für 181 bis 320 Werst werden zur Zahlung für 180 Werst = 54 Rbl. pro Waggon und Werst 12 Kop. hinzugeschlagen; für 321 bis 800 Werst werden zur Zahlung für 320 Werst = 70 Rbl. 80 Kop. pro Waggon und Werst 11 Kop. hinzugeschlagen; für 801 bis 1120 Werst werden zur Zahlung für 800 Werst = 123 Rbl. 60 Kop. pro Waggon und Werst 9 Kop. hinzugeschlagen; für mehr als 1120 Werst werden zur Zahlung für 1120 Werst = 152 Rbl. 40 Kop. pro Waggon und Werst 6½ Kop. hinzugeschlagen.

B. Für den inländischen Verkehr.

Für 1 bis 200 Werst werden 22 Kop. pro Waggon (750 Pud) und Werst erhoben; für 201 bis 540 Werst werden zur Zahlung für 200 Werst = 44 Rbl. pro Waggon und Werst 15 Kop. hinzugeschlagen; für 541 bis 800 Werst werden zur Zahlung für 540 Werst = 95 Rbl. pro Waggon und Werst 11 Kop. hinzugeschlagen; für 801 bis 1120 Werst werden zur Zahlung für 800 Werst = 123 Rbl. 60 Kop. pro Waggon und Werst 9 Kop. hinzugeschlagen; für mehr als 1120 Werst werden zur Zahlung für 1120 Werst = 152 Rbl. 40 Kop. pro Waggon und Werst 6½ Kop. hinzugeschlagen.

Beide angeführten Formeln fallen bei 540 Werst zusammen, indem für alle weiteren Entfernungen die Zahlungen im Ausfuhr- und im Binnenverkehr dieselben sind. Die durch obige Schemata gewonnenen Ermäßigungen der Frachten würden sich im Jahre 1895 auf mehr als 700 000 Rbl. beziffert haben, von denen 500 000 Rbl. auf den Binnenverkehr bei Entfernungen von weniger als 540 Werst entfallen. Für Entfernungen von 800 bis 1120 Werst ist die Ermäßigung sehr unbedeutend. Die Ermäßigung der Gebühren für Stationsspesen und Wiegen würden eine Ersparniß von 1½ Millionen Rbl. zur Folge gehabt haben. Neben den genannten Veränderungen in den bestehenden Getreidetarifen hat die Ermäßigung des Binnentarifs für Kleie und Oelkuchen auf 1/60 Kop. pro Pud und Werst bei Entfernungen bis zu 1056 Werst die größte Bedeutung. Diese Ermäßigung beträgt bei Entfernungen von 300—600 Werst 3—4 Kop. pro Pud und muß zu größerer Verbreitung dieser Futtermittel im Inlande beitragen. Der bestehende Getreidetarif ist sonst im Wesentlichen nicht verändert worden. Um die Interessen der im Inneren belegenen Ackerbaurayons vor der Konkurrenz sibirischen Korns zu schützen, ist der frühere Modus für Berechnung der Fracht für aus Sibirien kommendes Korn beibehalten worden, laut welchem die Fracht bis Tscheljabinsk und ab Tscheljabinsk separat zur Berechnung kommt. Die Anwendung der allgemeinen Formel für die ganze Transportstrecke aus Sibirien kommenden Korns ist nur im Interesse des Ural-Montanindustrierayons bei Abfertigung des Korns nach Stationen der Uralbahn gestattet.

Kleine Mittheilungen.

— Die Nr. 97 der Gesetzsammlung vom 16. September enthält in 66 Artikeln ein Normalstatut für landwirthschaftliche Genossenschaften.

— Nach den Angaben der Hauptverwaltung der indirekten Steuern und des fiskalischen Getränkeverkaufs beträgt der Export von wasserfreiem Spiritus ins Ausland vom 1. Januar bis zum 1. Juli cr. insgesammt 1 461 979 Wedro gegen 999 160 Wedro im nämlichen Zeitraum des Jahres 1896 und 1 177 038 Wedro im Jahre 1895, somit hat sich also der Spiritusexport im ersten Halbjahr cr. um 462 819 Wedro oder 46,3 % und 284 941 Wedro oder 24,2 % gesteigert. Von der Gesammtmenge des im ersten Halbjahr cr. ausgeführten Spiritus entfallen auf gereinigten Spiritus von nicht unter 95°: 261 551 Wedro gegen 230 487 Wedro im Jahre 1896 und 294 161 Wedro im Jahre 1895. Auf die einzelnen Zollämter vertheilte sich der Spiritusexport in folgender Weise:

	Gesammt-Export im ersten Halbjahr:		Davon gereinigter Spiritus von nicht unter 95°	
	1896.	1897.	1896.	1897.
Reval	35 880	125 692	16 606	24 194
Dagö	10 964	15 783	—	—
Libau	406 662	366 342	2	43 895
Windau	—	92 024	—	—
Odessa	201 360	183 436	196 556	183 436
Alexandrowsk	93 311	45 950	2 373	—
Slupzy	91 264	52 967	4 399	3 160
Peisern	37 089	22 880	10 536	6 860
Schtschipiory	8 397	—	—	—
Praga	29 588	7 762	—	—
Mlawa	68 558	35 885	—	—
Grajewo	16 562	13 358	—	—
Wolotschisk	15	—	15	—
Insgesammt	999 160	1 461 979	230 487	261 551

(St. Petersburger Zeitung.)

— Die Zentralstelle der preußischen Landwirthschaftskammern zeigt in einem von mehreren landw. Fachblättern Deutschlands wiedergegebenen Artikel, daß seit Inkrafttreten des Verbotes des börsenmäßigen Termin handels die Getreidepreise in Deutschland hinter den Weltmarktspreisen sowohl in Weizen als in Roggen nicht zurückgeblieben sind, sondern genau dieselbe Preiserhöhung von rund M. 50 resp. 30 erzielt haben, und daß die Steigerung stetig und daher wenig bemerkbar vor sich ging, während der Weltmarktpreis heftig und unvermittelt hin und her schwankte, um schließlich dasselbe Resultat zu erzielen. Die Zeit, welche für diese Untersuchung zu Gebote gestanden hat, ist nur 13 Monate; ob die Kongruenz der Resultate dauernd den deutschen Märkten zugute kommen wird, bleibt abzuwarten. Als Unterlage sind die Berliner Preise in Vergleich gestellt für Weizen mit den Newyorker, für Roggen mit den Rigaer und Odessaer Preisen. In Betreff Rigas heißt es: „Roggen ist in Riga seit 1. Juli 1896 bis 1. September 1897 um M. 31·25, in Berlin in derselben Zeit um M. 33·50 gestiegen, also fast genau ebenso viel. Die jeweiligen Preisdifferenzen zwischen Riga und Berlin sind nur vorübergehend größere gewesen, und zwar zeigte es sich stets, daß die deutschen Roggenpreise die exaltirten Sprünge der Spekulation nicht in dem Maße mitmachten als der nordrussische Handelsplatz."

— Ueber die Thistle Melkmaschine, deren Werth Herr Benno Martiny in so vortrefflicher Weise auf sein richtiges Maß theoretisch reduzirt hat*), widersprechen sich die Nachrichten aus der Praxis. Während es an unbedingten Bewunderern der neuen Maschine nicht fehlt, von denen manche erklären monatelange Benutzung überblicken zu können und meinen, die Maschine erfordere entsprechende Behandlung, werfen andere ihr Fehler vor, die, wenn sie sich bestätigen sollten, allerdings die Erfindung als unfertig bestätigen. Sie soll nicht überall ausmilchen, der Fettgehalt der Milch soll herabgesetzt werden, die Rohre sollen sich nicht genügend reinigen lassen u. s. w. Die D. L.-G. hat diese Maschine zur Vorprüfung angenommen. Bis die Versuche dieser Gesellschaft ihren Abschluß gefunden haben, dürfte den Milchwirthen eine abwartende Stellung zu empfehlen sein, wie das u. a. die Molkerei-Zeitung Berlin, in ihrer Ausgabe vom 2. Oktober a. cr. thut.

*) balt. Wochenschr. Nr. 36 a. cr.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Die Landwirthschaft Finlands.

Die Rindviehzucht.

(Fortsetzung.) *)

Wenn Finlands Rindviehzucht zu den höchststehenden gerechnet werden darf, so verdankt sie diesen Erfolg nicht jener Genialität, welche im Bewußtsein ihrer Unfehlbarkeit sich für berechtigt hält, das von ihr zufällig Ergriffene der Umgebung dauernd aufzuzwängen, und den Anspruch erhebt, in aller Zukunft für maßgebend zu gelten; — sondern vielmehr dem vorurtheilsfreien, geduldigen Vorgehen, welches auch aus Mißerfolgen Nutzen zieht, alles prüft und das Bessere behält.

Bereits während 27 Jahren hatte in Finland die Ayrshire-Zucht eine durchaus dominirende Stellung behauptet, neben ihr war schon längst jede andere versuchsweise eingeführte Zuchtrichtung vollständig von der Bildfläche verschwunden. Da muß es denn doch auffallen, daß die schon seit einem Menschenalter unbestritten dastehende Ayrshire-Zucht damals noch nicht als ein Definitivum angesehen worden ist; daß man vielmehr in den Jahren 1874—1875 den umfangreichen Import von 210 Stück des in Aufnahme gekommenen Angler-Rassevieh's für angezeigt gehalten hat. Was allein kann wohl dieser auffälligen Maßregel zu Grunde gelegen haben? Offenbar doch wohl die Beobachtung, daß die Ayrshire-Zucht noch nicht vermocht hatte, die Grenzen der Großwirthschaften entschieden zu überschreiten; daß sie noch nicht beim kleinen Landwirth, beim Bauer, populär geworden war; — offenbar doch wohl der Zweifel: ob die Ayrshire-Rasse das Zeug dazu habe, sich über das ganze Land zu verbreiten? — offenbar doch wohl die Einsicht: unter so bewandten Umständen sei es Pflicht, noch eine andere Rasse zur Auswahl vorzuführen, und zwar in einem Umfange, der den Versuch zu einem entscheidenden machen könne. — Wenn nun, nach weiteren 23 Jahren, das Ayrshire-Vieh sich behauptet und auch beim Bauern so entschieden Eingang gefunden hat, daß in Finland vom Angler-Vieh garnicht mehr die Rede sein kann; und wenn sich hier durchs Einhalten angemessener Züchtungsgrundsätze ein einheimischer Ayrshire-Typus herausgebildet hat, der sich vor den Original-Thieren durch Tuberkulosefreiheit auszeichnet, so darf der Finländer jetzt vielleicht wohl meinen, nach allen vorurtheilsfrei gemachten Versuchen beim relativ Richtigen angelangt zu sein.

Vielleicht noch geduldiger und vorsichtiger, als in Finland, ist man in Baden in Sachen der Rindviehzucht vorgegangen. (Vergl. die an dieser Stelle i. J. 1889 veröffentlichte Studie über „die badische Landwirthschaft" S. 75 u. f. g. des Separatabdruckes). In Finland hat, wie wir sahen, die Landesregierung mit dem Importe von Rassevieh um Mitte der 40-er Jahre die Initiative ergriffen und hat seitdem im Importgeschäfte durchaus an leitender Stelle gestanden. Fast gleichzeitig, wie in Finland, erwachte auch in Baden die Tendenz zur Hebung der Rindviehzucht, jedoch machte sie sich hier von Hause aus lediglich in beschränkten privaten Kreisen geltend, und zwar nicht unter hervorragend vermögenden Großgrundbesitzern, sondern bei Inhabern mittlerer und kleiner Wirthschaften des südöstlichen Schwarzwaldabhanges, in der Meßkircher Gegend. *) Dadurch ist von Anfang an

*) Cf. Nr. 39, S. 547 u. f. d. Bl.

*) Hier ist von dem nachherigen Landtagsabgeordneten Roder der erste Anstoß zur Rindviehveredlung gegeben worden, welcher er sich mit unermüdlichem Eifer während seines ganzen Lebens gewidmet hat. Der Name dieses Wohlthäters seines Heimathlandes lebt noch heute in jedermanns Munde fort. Wiewohl die von Peter Johann Blad befürwortete Holländer-Zuchtrichtung in Finland nur noch historisches Interesse bewahrt hat, so wird ihm, als dem ersten Anreger zur Rindviehveredlung, dennoch von den vaterländischen „Annalen unvergänglicher Nachruhm gewidmet", — wie es in der offiziellen Darstellung heißt. Nicht also der unmittelbare Erfolg wird von der Nachwelt dankend anerkannt, sondern die schließlich durchschlagende Anregung.

der verwirrende Umstand: daß das Zuchtgeschäft als Modesport betrieben werde, und daß zwischen verschiedenen Zuchtrichtungen Rivalitäten sich geltend machen, durchaus ausgeschlossen geblieben. Das Beispiel der durch Roder fortgesetzt betriebenen und überaus gelungenen Kreuzungen mit Simmenthaler-Zuchtthieren hat sehr allmählich, aber in beständig sich erweiternden Kreisen, Nachahmung gefunden. Erst als ganze ländliche Gemeinden begonnen hatten, die Sache der Rindviehveredlung zu einer kommunalen Angelegenheit zu erheben, als Zuchtvereine und -Verbände sich zu ihrer Förderung gebildet hatten, — erst dann hat auch die Regierung berathend und helfend in die Bewegung mit eingegriffen, indem sie die Landwirthschaftsinspektore und Veterinärärzte die Bestrebungen zu unterstützen anwies, den Körperschaften auf Wunsch Vorschüsse und Spenden für Züchtungszwecke bewilligte, die Abhaltung von Thierschauen begünstigte, dazu Prämien verlieh u. s. w. Immer aber hat die Sache der Rindviehveredlung in Baden durchaus ihren privaten, bezw. kommunalen, Charakter behalten. Selbst nachdem es bereits angezeigt erschienen war, eine staatliche Rindviehzucht-Statistik einzuführen, offizielle Farrenschauen abzuhalten, eine Körordnung zu erlassen u. s. w., — selbst dann noch, bis auf den heutigen Tag, ist auf die ländliche Gemeinde zu Gunsten der Rindviehveredlung keinerlei Pression ausgeübt worden, es sei denn durch Begünstigung bezüglicher, spontan sich geltend machender, Bestrebungen: durch Beihülfen bei Auswahl und Heranbringung des Zuchtmaterials u. s. w. So unterhält z. B. die Regierung, nachdem im schweizerischen Zuchtviehhandel sehr bedenkliche Gepflogenheiten üblich geworden, schon seit Jahren für ihre Kosten badische Thierärzte, die ständig am Bezugsorte wohnen, jeden Zuchtviehstall genau kennen und den heimischen Käufern durch Weisungen und Warnungen zu dienen haben.

Wiewohl derart die Rindviehveredlung in Baden fast ausschließlich Sache der kleinen Leute, bezw. der Bauergemeinden, geblieben ist, so hat sie doch einen bemerkenswerth einheitlich konstanten und zugleich außerordentlich gesegneten Fortgang genommen. Schon im Jahre 1885 sind die beiden vorzugsweise gezüchteten Rassen mit über 63 % des gesammten Rindviehbestandes vertreten gewesen, nämlich 1) das durchweg kleine genuine gelbbunte „Wälder-vieh", dessen ideale Zuchten leider auf gewisse Oertlichkeiten der südlichen Schwarzwaldthäler beschränkt bleiben müssen und sich zum Exporte garnicht eignen, und 2) das rothbunte Meßkircher und Baar-Vieh („Badische Simmenthaler"), welches, in verschiedenen Größen gezüchtet, sich von einer sozusagen kosmopolitischen Anpassungsfähigkeit — (an jede Höhenlage und jedes Klima) — und von einer allseitigen Verwendbarkeit — (als Milch-*), Arbeits-**), und Mastvieh***) — erwiesen hat und seinen Siegeszug durch die Welt feiert. Wo nur immer es auf Konkurrenzen auf-

*) Zu den „Milchzeichen" einer Angler- oder Ostfriesenkuh pflegen Hungerhüftigkeit und Rippenscheinigkeit zu rechnen. Es mag daher einem Liebhaber dieser Rassen nicht wahrscheinlich vorkommen, daß eine Meßkircher- oder Baar-Kuh von ansehnlicher Milchergiebigkeit sein könne, da sie doch sowohl im Melkstall als auch unter dem Arbeitsjoch eine so anmuthige Beleibtheit bewahrt, daß sie zum Schlachten kaum noch angemästet zu werden braucht; dennoch ist ihre hervorragende Milchergiebigkeit, bezw. ihre vorzügliche Futterverwerthung, auch im Melkstalle, eine unanzweifelbare. Im Versuchsstalle des Leipziger Landwirthschaftlichen Institutes wurden bei gleicher Fütterung erhalten von einer

	kg Lebendgew.	kg Milch	% Fettgehalt	kg Fett
Badischen Simmenthaler-Kuh	(640)	2920	à 3·73	oder 108
Ostfriesischen „	(500)	3096	„ 3·04	94
Jersey- „	(350)	1403	„ 5·99	84

(Vergl. Dr. A. Lydtin: „Thierärztliche Mittheilungen" XXVI. S. 22). Aus dem Meßkircher Viehstapel des Fürstlich Fürstenbergischen Stalles in Donaueschingen pflegten vor etwa 10 Jahren, nach Mittheilung des dortigen Wirthschaftsinspektors, alle Thiere ausgemerzt zu werden, die nicht mindestens 2400 Liter oder ca. 2000 Stof Milch im Jahre gaben.

**) Auf dem landwirthschaftlichen Gaufeste zu Donaueschingen hat i. J. 1888 ein Paar Arbeitsochsen, wie sie nach Magdeburg geliefert zu werden pflegen, eine Last von 450 Zollzentnern = 1380 Pud, und auf der Straßburger Wanderausstellung d. J. 1889 einen mit 550 Zollzentnern = 1687 Pud belasteten Wagen fortgeschleppt.

***) Wenn man die Milch-, Mast-, und Arbeitsleistung zur Vergleichung prozentualisch ausdrückt, indem man die Gesammtleistung des Thieres gleich 100 annimmt, so ergiebt sich nach Pusch a. a. O. S. 12. folgende Gegenüberstellung:

	Milch %	Mast %	Arbeit %
Simmenthaler, bezw. Oberbad. Rind	34	34	32
Holländer, Ostfriesen	60	25	15
Angler	70	20	10

Die unbedingten Vorzüge des badischen Rindes würden sich noch sehr viel augenfälliger akzentuiren, wenn man es nach einem Pointirungsschema beurtheilen wollte, welches nicht nur die vorstehenden Ziffern, sondern außerdem noch: 1) die in der vorvorigen Anmerkung konstatirte überwiegende Fähigkeit zur Futterverwerthung mit berücksichtigte, und 2) die Zuchtleistung; in dieser letzteren Beziehung überragt das badische Rind, durch seine relative Freiheit von Tuberkulose, alle die einseitig überzüchteten Rassen in ganz eminentem Maße, z. B. die Holländer um das 4·1-fache. (Pusch a. a. O. Seite 355). Dabei kann nicht genug betont werden, daß ein Zuchtthier von einer einseitig überzüchteten und tuberkulös verseuchten Rasse, selbst wenn es durch die Impf-Prüfung sich individuell als tuberkelfrei ausgewiesen hat, nichts desto weniger die seiner Rasse eigenthümliche Prädisponirtheit zur Tuberkulose vererbt, und dadurch als Zuchtthier minderwerthig ist.

getreten ist, hat es alles Uebrige aus dem Felde geschlagen. Nicht nur in den Kleinwirthschaften Süddeutschlands wird es geschätzt, sondern auch in den Großwirthschaften Mitteldeutschlands und in denen der norddeutschen Niederungen. Der tiefgründige Rübenbau der Provinz Sachsen bedient sich mit Vorliebe Meßkircher Zugochsen. Schon im Jahre 1889 bestand der große Viehstapel des Fürsten Bismark in Schönhausen ausschließlich aus Meßkircher Kühen, wie aus einer Zeitungsnotiz über die dort zu gründende Milchgenossenschaft damals beiläufig hervorging. Selbst nach Amerika war schon vor 10 Jahren die Ausfuhr von Meßkircher- und Baar-Vieh beträchtlich: ganze Heerden von 70 Stück gelangten zugleich zum Exporte dorthin. — Die Ausbreitung dieser Zucht über das Badische Land muß seit dem Jahr 1885 eine sehr rapide gewesen sein; denn auf der Farrenschau des Jahres 1891 fanden sich unter den vorhandenen 4508 Farren 1557 Original-Simmenthaler, 317 inländische Reinblut-Simmenthaler und 2032 Simmenthaler Kreuzungen, zusammen 3906 oder 86·5 % der Gesammtzahl, d. h. 142 Stück mehr als im Vorjahre. — (Vergl. Dr. A. Lydtin: „Thierärztliche Mittheilungen" XXVII. S. 97. u. fg.)

Wie weit bereits in Deutschland die badische Zuchtrichtung in ihrem Siegeslaufe vorgedrungen ist — (so weit, daß es wohl schon heute feststeht: die Tage der überzüchteten Niederungsrinder, der Angler und Holländer, seien gezählt) — das wird außerordentlich anschaulich aus dem im Auftrage der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, Thierzucht-Abtheilung, bearbeiteten Wercke Oskar Knispel's: „Die Verbreitung der Rinderschläge in Deutschland", Heft 23. der „Arbeiten der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft" Berlin, 1897. — Auf S. XI und XII finden sich die Hauptresultate der mustergültigen tabellarischen und kartographischen Darstellungen in folgende Hauptsätze zusammengefaßt.

Der Bestand an Höhenrindern ist bereits weitaus vorherrschend geworden (bis 84·4 %) im Gr. Baden, Hohenzollern, Württemberg, Bayern, Gr. Hessen, in den thüringischen Staaten, in der Prov. Hessen-Nassau und in Elsaß-Lothringen; bereits bis zu einem Drittheil ist er angewachsen in den Prov. Rheinland und Sachsen, in den Fürstenth. Lippe und Waldeck, im Königr. Sachsen und Herz. Braunschweig. — Aber noch viel ausschlaggebender sind folgende Erscheinungen.

Das Höhenvieh mit Fleckviehcharakter beträgt bereits 49·22 % allen Höhenviehs, und 32·22 % des ganzen Rindviehbestandes von Deutschland überhaupt, von welchem das schwarzweiße Niederungsvieh nur noch 23·12 % ausmacht. — Von allen, in den Zuchtvereinigungen ganz Deutschlands eingetragenen, 116 971 Thieren kommen auf Baden allein nicht weniger als 19·11 %, während Hannover, Oldenburg ꝛc. daran nur mit 7—10 % betheiligt sind. — Auf 100 000 ha landwirthschaftlich benutzter Fläche kommen in Baden 2607, in Württemberg 925, in Bayern 350, in ganz Preußen mit allen seinen Anglern und Holländern nur 222 eingetragene Thiere. — Auf 100 000 ha landw. benutzter Fläche kommen an Bullen, die unter öffentlicher Kontrole stehen, in Württemberg 517, in Baden 494, in ganz Preußen aber, mit Ausschluß von Hannover, nur 33 — sage nur dreiunddreißig — Stück, d. h. 15 mal weniger als in dem 20-mal kleineren Baden, mithin relativ 300-mal weniger.

Bei dem beschränkten Raume darf ich mir nur die ganz beiläufige Bemerkung erlauben: wie es doch wohl kein Zufall ist, daß in Ostelbien Agrarierthum, landwirthschaftlicher Nothstand, „kein Hüsung" Sachsengängerei Vordringen des Polonismus und Rückgang der Rindviehzucht — daß das alles in Ostelbien sich gleichzeitig geltend macht und örtlich sich zusammen findet; — daß dagegen das, dem großen und dem kleinen Manne gleich nützliche Höhenvieh mit Fleckviehcharakter, das „Allermannsvieh" (Pusch a. a. O. S. 12), seinen Siegeslauf von dortaus angetreten hat, wo weder Klagen über Entvölkerung, noch über „kein Hüsung", noch über landwirthschaftlichen Nothstand, noch über Agrarierthum ertönen. Das giebt doch wohl zu denken!

Aber mehr noch als durch seine Anpassungsfähigkeit und Vielseitigkeit ist das badische Edelvieh ausgezeichnet durch seine relative Freiheit von Tuberkulose, vor welcher es freilich, infolge nachgewiesener Einschleppungen, nicht ganz hat bewahrt werden können (a. a. O. XXV Seite 122). Wenn man die a. a. O. XXVI. Seite 164 für das Jahr 1890 gegebenen Schlachthausbefunde der badischen Städte auf die Kopfzahl der im Lande vorhandenen Rindviehrassen bezieht, so ergeben sich die nachstehenden sehr beredten Ziffern, welche auch die, schon in der erwähnten Farrenschau hervorgetretene Tendenz, das Simmenthaler- und Wäldervieh vorwalten zu lassen, deutlich veranschaulichen. — An roth- und gelbgeschecktem Vieh waren damals vorhanden ca. 440 000 Stück; davon wurden geschlachtet 4360 Stück, also ca. 1·05 % des Bestandes. An sonstigem Rindvieh — (Landrasse, Neckarschlag, Holländer u. a.) gab es ca. — 220 000 Stück; davon wurden geschlachtet 9267 Stück, also ca. 4·22 % des Be-

standes. Von letzteren wurden also viermal mehr zur Schlachtbank geführt, als von ersteren; zu Gunsten des Edelviehes werden die minderwerthigen Rassen energisch dezimirt, und in nicht ferner Zukunft wird der ganze Rindviehbestand Badens fast ausschließlich aus Simmenthalern der Meßkircher und Baar-Stämme bestehen. Die Bevorzugung dieser letzteren erklärt sich nun aber sehr anschaulich aus dem Umstande, daß von ihnen in den Schlachthäusern nur 791 Stück, d. i. ca. 0·18 % des Bestandes, von dem übrigen Schlachtvieh aber 1524 Stück, d. i. ca. 0·69 % des Bestandes, als tuberkulös befunden worden sind. Mithin ist das badische Edelvieh um etwa 3·83 mal weniger der Tuberkulose ausgesetzt, als das übrige Rindvieh des Landes, und zwar — was ganz besonders bemerkenswerth — sogar doppelt so wenig, als das Landrassevieh, während doch sonst überall in der Welt das veredelte Rindvieh der Tuberkulose unvergleichlich mehr ausgesetzt ist, als die genuine Landrasse. Nach einer Mittheilung von kompetenter Seite ist die Verbreitung der Tuberkulose unter den „Badischen Simmenthalern" keine gleichmäßige; sie zeigt sich — (offenbar infolge zufälliger Einschleppungen) — nur in gewissen Bezirken, und auch hier sind in den Beständen Maxima von 20 % kranker oder verdächtiger Thiere nur selten.

Wie sehr man auch in Finland mit den Erfolgen der Ayrshire-Zucht gewiß allen Grund hat zufrieden zu sein, so kann doch, nach dem Vorstehenden, nicht daran gezweifelt werden, daß die Ayrshire-Züchter noch nicht „das letzte Wort" gesprochen haben. Der Ayrshire-Typus steht, sozusagen, nicht auf der Höhe der Zeit, weder in Hinsicht der Vielseitigkeit oder Ausgeglichenheit der Leistungen, noch vermuthlich — und das ist ja wohl eine Hauptsache! — in Betreff der Festigkeit gegen Tuberkulose-Gefahr. Nach den Anschauungen der heutigen Wissenschaft stehen ja wohl diese beiden Dinge in engem Konnexe zu einander: Züchten auf exzessiv einseitige Leistung ist gleichbedeutend mit dem Anzüchten von Prädisponirtheit für die Tuberkulose; je ausgeglichener und vielseitiger die Leistungen, um so robuster die Konstitution, um so geringer die Veranlagung zur Tuberkulose.

Es würde daher den Finländern, welche ja doch so rüstig und erfolgreich aufwärts streben, wohl anstehen, mit der zur Zeit vorzüglichsten Viehrasse der Welt, mit den Badischen Simmenthalern, einen ausgiebigen Versuch zu machen — einen *ausgiebigen*, ist zu betonen: unter Bedingungen, welche einen Erfolg ermöglichen und ihn nicht von vornherein ausschließen, — wie es mit dem Mustialaschen Allgäuer Versuche d. J. 1869 der Fall gewesen ist, welcher die bösen Chancen allerengster Inzucht geradezu provozirt hat und fast nothwendig zu einem Mißerfolge führen mußte. Wollte man einen Versuch, wie er hier befürwortet wird, ausführen, so wäre ja wohl nicht nur mit einer entsprechenden Anzahl von Versuchsthieren vorzugehen, sondern es wäre auch anzustreben, daß der Versuch in die Hände ganz besonders bewährter, sorgsamer und umsichtiger Züchter gelegt werde, und daß diese nicht durch weite unwegsame Strecken von einander getrennt seien, welche den Austausch des Zuchtmateriales erschweren würden.

Wenn man gegen diesen Vorschlag auch nicht von vornherein den abweisenden Einwand zur Hand hat: „das Beste ist der Feind des Guten" und „warum willst du weiter schweifen; sieh, das Gute liegt so nah" u. s. w., so wird man vielleicht in Finland doch die folgenden beiden Bedenken dagegen geltend machen. Zunächst wird man vielleicht sagen: „An den Arbeitsleistungen des Rindes liegt uns nichts, da es bei uns garnicht oder doch nur ausnahmsweise zur Arbeit verwendet wird; zudem ist es dazu im Norden weniger verwendbar, als im Süden." — Dem ersten Theile dieses Argumentes, wie er jeder Fortschrittbestrebung entgegengehalten werden kann, ist leicht zu begegnen: was nicht ist, kann werden; — und zwar um so eher, je mehr man sich überzeugt, daß das Werdende vortheilhaft ist. Daß es aber vortheilhaft ist, ein abgenutztes Arbeitsthier zu mästen und theuer zu verkaufen, statt es auf den Schindanger zu führen und davon nur das wenig werthvolle Fell zu haben, das dürfte denn doch recht bald selbst vom trägesten Konservatismus eingesehen werden, und die theilweise Ersetzung des flüchtigen Streitrosses durch das friedliche und bedächtige Rind, den Liebling der Ceres, könnte garwohl einer nicht unwesentlichen Förderung der Landwirthschaft gleichkommen. Uebrigens macht man sich wohl von der Bedächtigkeit eines badischen Jochträgers eine nicht ganz zutreffende Vorstellung. Das Meßkircher, bezw. Baar-Vieh schreitet so gewaltig aus, daß es beim Lastziehen jedem Pferde es gleich thut, woher man denn auch nicht selten Pferde und Rinder zusammengespannt sieht. — Was aber die angebliche Unverwendbarkeit des Rindes zur Arbeit im Norden anbetrifft, so wird es genügen, anzuführen, daß die Hochebene der Baar, „Badisch-Sibirien", ein wenig anmuthiges Klima besitzt. Temperaturen von — 15 bis — 20° R. sind dort keineswegs unerhört, und nicht selten wird dort noch im April zu Schlitten gefahren — und dennoch ist dort das Rind das Arbeitsthier par excellence. — Endlich wird vielleicht eingewendet

werden: „Die Voraussagung für die Akklimatisirung einer aus südlichem Gebirge entstammenden Rasse könne keine günstige sein." — Von der „Südlichkeit" der Baar war schon die Rede; auch wurde schon erwähnt, daß das badische „Gebirgsvieh" selbst in der rauhen norddeutschen Tiefebene sich trefflich bewährt hat. Und ursprünglich ist ja doch die in Finland bestens akklimatisirte Ayrshire-Rasse auch nichts anderes als ein „Gebirgsvieh", dessen ursprüngliche Heimath noch dazu vom warmen Golfstrom bespült wird und dadurch vor arger Winterkälte geschützt ist. Wo ein Rind gedeiht, das aus dem lieblichen Ayr stammt, hätte das andere aus „Badisch-Sibirien" kommende nichts zu befürchten.

Welchen Eindruck hätten wohl solche und ähnliche leere Einwendungen gemacht auf den großen Thierzüchter, der die Entdeckungen der neueren Zeit nicht mehr erleben durfte und nicht mehr hat ausnutzen können: — auf Alexander von Middendorff? — den Graf Leo Keyserling a. a. O. S. 16 mit Recht „den großen Gelehrten, die größte wissenschaftliche Autorität auf dem Gebiete der Thierzucht" nennt. — Weiß man es etwa nicht, wie arg Alexander von Middendorff zu Anfang der 60-er Jahre durch den Import von Ostfriesen — („Bielauer") — und dann durch die modisch gewordenen schmächtigen Angler enttäuscht worden ist? — wie schon damals, als man noch des unvergleichlich wichtigen diagnostischen Hülfsmittels, des Tuberkulins, entbehrte, — wie schon damals Alexander von Middendorff es als einen Unfug bezeichnet hat, einseitig auf Milchergiebigkeit zu züchten, — der Kuh gleichsam die Knochen aus dem Leibe zu melken, — sie gewaltsam zur Rachitis und Knochenbrüchigkeit zu prädestiniren? — wie schon damals Alexander von Middendorff bei jeder Gelegenheit dringend anrieth, mit allen Mitteln, — (unter anderem mittels Gaben von Futter-Knochenmehl) — auf die Erzielung eines robusteren Viehschlages hinzuwirken?

Wie anders noch hätte sicherlich Alexander von Middendorff gegen die einseitigen Zuchtrichtungen reagirt, wenn es ihm beschieden gewesen wäre, bei noch rüstigen Jahren alle die erschütternden Entdeckungen kennen zu lernen, zu denen uns das Tuberkulin verholfen hat?! Sicherlich hätte er es nicht bei seiner vielleicht letzten Kundgebung bewenden lassen, durch welche er in der balt. Wochenschrift (1884. S. 941—943) darauf aufmerksam gemacht hat, wie „unerwartet nahe" die Rindviehzuchtverhältnisse Oberbadens und des Ostbaltikums zu einander gerückt erscheinen durch die von der Gebirgshöhe des ersteren bedingte mittlere Temperatur von 6° C und durch die Unterlage seines entschiedenen Kalkbodens. Er würde heute noch hinzufügen dürfen, daß auch dem Nordbaltikum, d. h. Finland, jene Verhältnisse sehr „unerwartet nahe" gerückt erscheinen, weil auch auf den entschiedenen Granit- und Gneißböden Badens (z. B. in der Umgegend von Emmendingen, im Thale der Elzach, im Obersiiemonswälder-Thale, im Glotter Thale bis hinauf nach St. Peter und St. Märgen, auf dem Hühnerseddel u. s. w.) vorzügliche Zuchten von Meßkircher Vieh sich finden. Heute, da es feststeht, daß das badische Rind das tuberkelfreieste der Welt ist, würde Alexander von Middendorff nicht mehr, wie a. a. O., „Mißgriffe" ins Auge fassen, sondern auch er würde eindringlich, wie hier geschehen, gegen Zulassung oder gar Import der fremden Angler und Holländer, dieser Apostel der Tuberkulose, seine Stimme erheben; und er würde sicherlich aufs Wärmste beistimmen dem, was hier noch zum Schluß über die brennend gewordene Frage der Austilgung der Tuberkulose unter den heimischen Rindvieh-Beständen aller Länder beigebracht werden muß.

(Schluß folgt.)

H. von Samson.

Die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft.

Vortrag, gehalten am 29. Juni (11. Juli) 1897 in Wenden in öffentl. Sitzung der gem. u. landw. Gesellschaft für Süd-Livland,

von R. von Wiecken.

M. H.! Wenn ich es heute als Nichttechniker wage Ihnen einen Vortrag über „die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft" zu halten, so geschieht das in erster Linie, um einer an mich ergangenen Aufforderung Folge zu leisten, in zweiter Linie, weil ich auf dem Gebiete der Elektrizität besonders in landwirthschaftlich praktischer Beziehung einige Erfahrungen besitze und gerne die Gelegenheit benutze, um Interessenten dieser Sache einiges mitzutheilen.

Die Elektrizität, diese neue Licht- und Kraftquelle, über deren Wesen wir heute noch herzlich wenig wissen, deren Anwendung jedoch die größten Triumphe feiert, hat mit einem Schlage das ganze Weltall erobert. Das Getriebe der Menschen wäre heut' zu Tage ohne Elektrizität ganz undenkbar. Wer könnte jetzt noch ohne Telegraph, ja wer noch ohne Telephon, diesem Schwesterkinde des ersteren, auskommen? Mit Kopfschütteln und Unglauben nahm man noch vor gar nicht so langer Zeit die Nachrichten, die über diese neue Erfindung aus Amerika in die

alte Welt drangen, auf, und heute sehen wir dieselbe schon überall verbreitet und ihr kaum welche Schranken gesetzt, so daß es selbst auf weite Entfernungen möglich ist, sich mit einander durch einen dünnen Draht in natürlicher Klangfarbe zu verständigen.

In alle Gebiete hat sich die Elektrizität hineingedrängt: In ärztlicher Praxis hat die Entdeckung der X-Strahlen durch Professor Röntgen wieder eine neue Anwendung der Elektrizität erschlossen, der Menschheit zum direkten Nutzen. Schon sehen wir ganze Städte im zauberhaften elektrischen Lichte erstrahlen, das unter der Erde dem Bergmann, unter dem Wasser dem Taucher nützliche Dienste leistet. Durch Elektrizität getriebene Eisenbahnen, Boote und Tramways zeigen uns, daß der Elektromotor selbst der Dampfmaschine siegreich Konkurrenz zu machen im Stande ist. Wenn erst in den Städten zur Bildung größerer elektrischer Zentralen geschritten ist, dann wird die Elektrizität nicht allein in die Salons reicher Leute, sondern auch in die Erkerwohnungen und Werkstätten des einfachen Arbeiters ihren Eingang finden, um hier billig und fast ohne Raumansprüche die Arbeitsmaschinen wie Drehbänke, Nähmaschinen ꝛc. zu treiben, dort aber alles in hellem Lichte erstrahlen zu lassen und sich somit als wirklich treuer Diener der Menschheit in mancherlei Beziehung nützlich zu erweisen. Denken wir ferner an das kühne noch nicht ausgeführte, aber technisch durchzuführende Projekt der Jungfraubahn, wo die Wasserkraft des Gletscherbaches in Elektrizität umgewandelt dazu dienen soll, Personen auf die Höhen des ewigen Eises und Schnees zu befördern — ja denken wir an die Ausnutzung des Niagarafalles, durch welchen 20 000 Pferdekräfte als elektrischer Strom weit ins Land hinein geleitet und zu verschiedensten Zwecken benutzt werden, dann stehen wir bewundernd vor den Fortschritten der Technik und den Errungenschaften der Neuzeit, die es vermocht haben in kurzer Zeit diese Naturkraft dem Wohle der Menschheit dienstbar zu machen.

So scheint denn die Elektrizität auch dazu berufen zu sein der Landwirthschaft hervorragende Dienste zu leisten. In Deutschland giebt es schon Güter, deren Gebäude und Hofesplätze vollständig elektrisch beleuchtet sind, die thierquälenden Göpel, ja auch die Lokomobilen sind durch Elektromotoren ersetzt worden, welche, einerlei ob auf dem Hofe oder weit ab auf dem Felde, die gewünschte Arbeit verrichten. Solche Anlagen erfordern natürlich eine große Kapitalanlage und große Dampfkraft, falls nicht Naturkräfte zur Verfügung stehen, doch auch mit geringeren Mitteln ist es möglich sich die Elektrizität in der Landwirthschaft nutzbar zu machen.

Die Verwendung derselben ist mancherlei Art:

1. Mit geringem Stromverbrauch für elektrische Glocken und Telephone.

2. Mit größerem Stromverbrauch für elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung.

Die Verwendung von elektrischen Glocken hat hauptsächlich in Wohngebäuden Anwendung gefunden; wer sich einmal an diese Annehmlichkeit gewöhnt hat, der kann kaum begreifen, wie wenig sie im allgemeinen ausgenutzt wird. Wenn aber so mancher von Ihnen, m. H., mit den elektrischen Klingeln schlechte Erfahrungen gemacht hat und Sie das schlechte Funktioniren solcher beklagen, so ist der Grund davon gewöhnlich in der schlechten Anlage zu suchen, die nicht sorgfältig genug angefertigt werden kann, da sie sonst oft mehr Aerger als Freude macht.

Auch die elektrische Beleuchtung hat bei uns auf dem Lande noch wenig Eingang gefunden und ist dieses wohl hauptsächlich der Unkenntniß auf diesem Gebiete — wie der Scheu vor jeglichen Neuerungen zuzuschreiben.

Wenngleich die Lage der Landwirthschaft eine derartige ist, daß jegliche Sonderausgaben thunlichst vermieden werden müssen, so kann immerhin der Geldpunkt nicht immer stichhaltig sein. Man sehe sich nur auf vielen Gütern die schönen Gebäude, die kostbaren Equipagen und Luxuspferde an, um sich zu sagen, daß auch hier ein paar tausend Rubel für elektrische Beleuchtung sicher geopfert werden können. Und es ist diese doch gerade in der Landwirthschaft von besonderer Bedeutung, da man es hier so häufig mit leicht brennbaren Stoffen zu thun hat, die, einmal in Flammen aufgegangen, sich selbst durch hohe Versicherungsprämien nicht ersetzen, vielmehr noch jahrelang in der Wirthschaft die unangenehmen Folgen verspüren lassen. Bedenken wir ferner, wie schwer, ja wie fast unmöglich das Bekämpfen eines Schadenfeuers auf dem Lande ist, so werden wir um so eher den Vortheil der gefahrlosen elektrischen Beleuchtung einsehen. Daß durch das Herumhantiren mit Laternen und Lampen besonders auch beim Drusch nicht mehr Unglück entsteht, ist wunderbar und ich glaube dreist behaupten zu können, daß viele der Herren Landwirthe sich gar nicht der Gefahr bewußt sind, in welcher oft ihre Gebäude, ihre Drusch- und Futtervorräthe, oft ihr ganzes Vermögen schweben. Das habe ich so recht gesehen, als ich auf dem Gute Alt-Karkell im Herbst 1895 den Drusch bei elektrischem Lichte leitete. Ich kam am Morgen, bevor noch der Ver-

walter und die Leute zur Arbeit erschienen waren, in die Dreschscheune und überraschte den Maschinisten, welcher die Lokomobile schon angeheizt hatte, in dem Augenblicke, als er mit einem brennenden Lichtstümpfchen in der linken Hand nach der Dreschmaschine sah. Neben dieser lag auf derselben Seite das bis zu den Sparren hinauf gelagerte Korn — ein unvorsichtige Bewegung genügte, um alles in Flammen aufgehen zu lassen. Dabei hatte die Lokomobile genügend Dampf, im nächsten Augenblick war der Riemen über die Dynamo gelegt und der Raum erstrahlte im elektrischen Lichte.

Nicht unerwähnt möchte ich ferner lassen, daß der beste Schutz gegen lichtscheues Gesindel genügende Beleuchtung des ganzen Hofes ist. Gar mancher Landwirth, der den Verlust seiner Pferde durch Diebstahl zu beklagen gehabt hat, läßt schon große Petroleum-Laternen auf dem Hofe die Nacht hindurch brennen, die jedoch eine geringe Leuchtkraft haben, bei Sturm leicht auslöschen und einer steten Füllung und Reinhaltung bedürfen. Nur bei genügender Beleuchtung ist's den Nachtwächtern möglich mit Erfolg ihres Amtes zu walten und auch hier müßte sie das elektrische Licht unterstützen.

Wir sehen also, daß es der Gründe viele giebt das elektrische Licht in die Landwirthschaft einzuführen und wollen uns nun der Besprechung zuwenden, wie dieses am besten und einfachsten geschieht.

M. H.! Auf vielen Gütern giebt es Betriebe: Brennereien, Brauereien, Meiereien, Lokomobilkräfte, die selbst während der Arbeitszeit die wenigen Pferdekräfte, welcher eine kleine Dynamo zu ihrem Betriebe bedarf, abgeben können. Oft stehen die Dampfkräfte dieser Betriebe wie auch die Lokomobilen den größten Theil des Jahres still und unbenutzt, es wäre also ein Leichtes diese je nach ihrer Wirkung zur elektrischen Beleuchtung oder gar zur elektrischen Kraftübertragung zu benutzen. Das in unserem Lande wenigstens zum großen Theil noch billige Heizmaterial kann die Sache nur unterstützen. Die Natur hat uns mit Wasserkräften auch nicht einmal so ganz stiefmütterlich behandelt, wenngleich wir nicht gerade über schäumende Wasserfälle und Stromschnellen verfügen, so geben doch Flüsse, Stauungen aller Art Gelegenheit genug diese vorhandenen Naturkräfte auszunutzen. Das ist jedenfalls Thatsache, daß hier zu Lande viel Wasser unnütz durch mangelhafte Konstruktion der Wasserräder über das ewig durstige Rad des Müllers läuft, wo durch zweckmäßige Verbesserung der Anlage oder durch Einrichtung von Turbinen die Wasserkraft auch für andere Zwecke, wie z. B. für die elektrische Beleuchtung ausgenutzt werden könnte. Die schlechte und mißliche Lage der Landwirthschaft hat uns mancherlei Einschränkungen auferlegt, sie hat uns manch' Althergebrachtes, das zu ändern wir für kaum möglich hielten, in neue Bahnen und Einrichtungen gedrängt, sie möge uns auch daran erinnern die billigste Kraft — das Wasser — uns in ausgiebigster Weise zu Nutzen zu machen.

Auf Gütern endlich, wo weder Naturkräfte noch der Dampf zur Verfügung stehen, dürfte es angezeigt sein eine billige Betriebskraft, wie etwa einen Petroleummotor, zu Beleuchtungszwecken anzuschaffen.

Das elektrische Licht wird hervorgerufen, indem man durch irgend eine Kraftquelle eine sogenannte Dynamo — elektrische Maschine in Betrieb setzt. Der durch dieselbe hervorgebrachte Strom wird durch Drähte fortgeführt und in elektrische Lampen hineingeleitet, welche das Licht erzeugen. Die Dynamo ist also eine Maschine, welche mechanische Arbeit in elektrische Energie umsetzt. Diese wird wiederum zu Licht, Wärme oder chemischer Wirkung benutzt, oder setzt in Elektromotoren hineingeleitet, diese elektrische Energie wiederum in mechanische Arbeit um.

Die Dynamo ist eine so einfache Maschine, sowohl in ihrer Anordnung, wie auch in ihrer Handhabung, daß die Befürchtung, sie könne von unseren landischen Maschinisten nicht geführt werden, vollständig hinfällig ist. Einmal in Betrieb gesetzt, arbeitet die Dynamo ohne besonderer Wartung zu bedürfen. Bei unregelmäßigem Gang der Kraftmaschine reguliren automatisch wirkende Regulatoren die Stromstärke. Sollte es einmal vorkommen, daß der Strom derart anwächst, daß er für die Lampen oder für die Maschine gefährlich werden könnte, so schmelzen die in den Leitungen angebrachten (und für bestimmte Stromstärken angepaßten) Bleisicherungen durch; der Stromkreis wird dadurch unterbrochen, die Lampen des gefährdeten Stranges verlöschen und sind gerettet und in gleicher Weise die Dynamo, bei welcher die Wirkungsdrähte durchschmelzen und somit die ganze Maschine untauglich werden könnte. Diese Vorrichtung ist dem Sicherheits-Ventil der Dampfmaschine vergleichbar. In wenigen Minuten ist das Einlegen neuer Bleisicherungen möglich, um sofort alles richtig funktioniren zu lassen. Die Lager der Dynamo sind so eingerichtet, daß sie nur sehr selten einer Schmierung bedürfen. Die Tourenzahl, mit der die Maschinen laufen, sind verschieden hoch und betragen besonders bei kleineren Maschinen 1500—1800 pr. Min. Je kleiner die Tourenzahl, desto größer ist die Maschine.

Die zu den Lampen führenden Drähte bestehen aus Kupferdraht, da dieses Metall nächst Silber die größte Leitungsfähigkeit für den elektrischen Strom besitzt. Im Freien finden blanke, in geschlossenen Räumen stark und doppelt isolirte Drähte Verwendnng, welche jede Gefahr ausschließen. Die Stärke der Drähte richtet sich nach der Länge der Leitung und nach der Stärke des Stromes.

Die Lampen endlich sind von zweierlei Art: a) Bogenlampen, b) Glühlampen.

Die Bogenlampen haben einen sehr feinen Mechanismus, um die beiden Kohlenstifte, zwischen denen der Lichtbogen erzeugt wird, immer in gleicher Entfernung von einander zu erhalten, da die Kohlen abbrennen und daher allmählich kürzer werden. Dieser Mechanismus vertheuert die Bogenlampen sehr; da die Kohlen nach 10—16-stündiger Brenndauer durch neue ersetzt werden müssen, bringt der Betrieb mit Bogenlampen mancherlei Unannehmlichkeiten mit sich, weßhalb man sich im landwirthschaftlichen Betriebe möglichst wenig derselben bedienen sollte. Sind die Glaskuppeln der Bogenlampen zerbrochen, so dürfen die Lampen ohne diese in feuergefährlichen Räumen nicht mehr brennen, da durch Abspringen glühender Kohlentheilchen Feuersgefahr entsteht.

Die Glühlampen bestehen aus einem gewöhnlich birnförmigen luftleeren Glaskörper, in welchem ein Kohlenfaden durch den Widerstand, den er dem Durchgange des elektrischen Stromes entgegensetzt, in Weißglut versetzt wird. Bei Zertrümmerung des Glaskörpers verbrennt der dünne Kohlenfaden durch den Eintritt des Sauerstoffs der Luft sofort. Eine neue Lampe läßt sich ohne Mühe an Stelle der zerbrochenen einsetzen und beträgt der ganze Schaden nur ca. 45 Kopeken. Man rechnet im allgemeinen, daß zur Versorgung von 10 Glühlampen 1 Pferdestärke erforderlich ist.

Mich der elektrischen Beleuchtung während des Drusches zuwendend, möchte ich erwähnen, daß auch zu diesem Zwecke eine Dynamo mit sehr hoher Tourenzahl nicht recht gebraucht werden kann, da dann ein Antrieb von der Lokomobile aus mit einfachem Riemen nicht möglich wäre und ein Uebersetzungs-Vorgelege die Transportfähigkeit und leichte Aufstellbarkeit behindern würde. Die von mir zu besagtem Zwecke benutzte und auf meine direkte Bestellung im Auslande angefertigte Dynamo macht nur 630 Touren pro Minute und hat sich während des Drusches bei gewöhnlichem Lokomobilbetrieb vorzüglich bewährt. Die Anordnung der Maschine mit sämmtlichen zum Betriebe nöthigen Apparaten auf einem Wagen ist für Druschzwecke besonders wichtig, da nur so ein Benutzen der Maschine bald in der Scheune, bald auf dem Felde ohne weiteres möglich ist. Gegen Regen und Witterungseinflüsse ist die Maschine durch einen Schutzkasten geschützt, welcher den Betrieb nicht stört, die Leistung dieser Dynamo ist 20 Glühlampen oder 2 große Bogenlampen bei einem Kraftbedarf von 1·9 Pferdekräften. Auch beim Drusch ist die Verwendung von Glühlampen der der Bogenlampen vorzuziehen, da sie sich leichter gerade unmittelbar an den einzelnen Stellen, die besonders der Beleuchtung bedürfen, anbringen lassen. Mit einer 8-pferdigen Clayton'schen Dreschgarnitur habe ich während des Druschs die Beleuchtung mit dieser Maschine gehabt, ohne die Lokomobile über das zulässige Maß hinaus zu belasten, und waren Dresch- wie Nebenräume genügend hell beleuchtet. Ich kann hier nicht unterlassen darauf hinzuweisen, daß unser Auge jetzt schon durch die Einführung des elektrischen Lichtes sehr verwöhnt ist. Ladenbesitzer und Restaurateure wetteifern ihren Kunden außer dem obligaten Sand auch möglichst viel Licht in die Augen zu streuen, so daß man von der elektrischen Beleuchtung schon ganz was ungeheuerliches verlangt. In der Landwirthschaft aber, wo man von besonderen Beleuchtungseffekten ganz absehen kann und wo es hauptsächlich auf Allgemeinbeleuchtung, verbunden mit größtmöglicher Sicherheit gegen Feuersgefahr ankommt, kann man schon mit verhältnißmäßig wenig Lampen auskommen, die jedenfalls heller als die bisher gebrauchten Laternen sein werden.

Wenn man die Dynamo zu gleicher Zeit während des Druschs benutzt, so ist es ja natürlich, daß durch den unregelmäßigen Gang der Lokomobile (beeinflußt auch durch das schlechte Speisen der Dreschmaschine) die Lampen nicht vollkommen ruhig brennen. Für die Allgemeinbeleuchtung hat dieses aber nichts zu sagen und da jeder Landwirth ein gutes und gleichmäßiges Speisen der Dreschmaschine anstreben muß, zeigt ein Schwanken des Lichtes um so eher die Unachtsamkeit des Speisers an. Ist Abends der Drusch beendet, so spendet die Dynamo noch das elektrische Licht zum Reinigen der Dreschmaschine, der Räume ꝛc. Der Zugang zur Dreschmaschine wird darauf am besten verschlossen und den Maschinisten somit jede Möglichkeit genommen in unbewachten Momenten mit Licht in den Dreschraum zu gelangen. Allein zum Anheizen der Lokomobile hätte er sich also des Feuerzeuges und einer Laterne zu bedienen, was im Lokomobilschuppen weniger gefährlich als auf der Dreschtenne ist. Erst nachdem die Dynamo in

Thätigkeit gesetzt ist und die Lampen brennen, wird vom Verwalter oder Aufseher die Thür zur Dreschscheune geöffnet.

Wo Knechtswirthschaft ist, wird man die Leute leicht durch Kontrakte bewegen können 1—2 Stunden täglich länger als sonst ohne Beleuchtung beim Drusch thätig zu sein und wird dadurch schon eine Verzinsung der Anlagekosten zu erreichen vermögen. Daß außerdem die Leute bei heller Beleuchtung besonders des Morgens schneller und freudiger ihre Arbeit verrichten, liegt auf der Hand, während sie im Dunkeln einem Halbschlaf verfallen.

Besonderer Erwähnung bedürfen an dieser Stelle auch die Akkumulatoren. Dieses sind Ansammlungsapparate für den elektrischen Strom. Sie bestehen aus Gefäßen, welche mit Schwefelsäure gefüllt und in welche Bleiplatten eingesetzt sind. Sobald man den elektrischen Strom in diese hineinleitet, finden bis zu einer gewissen Grenze an der mit dem positiven Pole der Stromquelle verbundenen Platte chemische Umsetzungen — Oxydationsvorgänge — statt, wodurch sich auf derselben ein Ueberzug von Bleisuperoxyd bildet, während die andere Platte blank bleibt. Jetzt ist die Anordnung gleichbedeutend mit einem galvanischen Element. Verbinden wir nun die beiden Pole des Akkumulators mit einander, so erhalten wir einen elektrischen Strom, durch dessen Einwirkung allmählich wieder die Rückbildung des Oxydationsproduktes in reines Blei stattfindet. Die Akkumulatoren dienen hauptsächlich dazu:

1) Die ganze Elektrizität einer Dynamo resp. die überschüssige, d. h. zur Zeit nicht in Anwendung kommende in diesen Apparaten aufzuspeichern. Diese kann dann später unabhängig von der Kraft- und der Dynamomaschine zur elektrischen Beleuchtung oder zum Betrieb von Elektromotoren benutzt werden.

2) Die Maschinenkraft zu unterstützen.

3) Schwankungen des Lichtes, hervorgerufen durch den ungleichmäßigen Gang der Betriebsmaschine, auszugleichen und dadurch ein vollkommen ruhiges Licht zu erzielen. Bei den verschiedenen Nachtfunktionen in Ställen ꝛc. ist die Anordnung von Akkumulatoren von besonderer Bedeutung, denn der wenigen nur zeitweilig zu benutzenden Lampen wegen wäre es unvortheilhaft die Betriebsmaschine die ganze Nacht hindurch laufen zu lassen. Nur auf diese Art wäre es auch möglich eine Benutzung von mehr oder weniger gefährlichen Beleuchtungsarten, sowie die Benutzung von Streichhölzchen vollständig auszuschließen. Bei plötzlichem Stocken der Betriebsmaschine endlich wäre durch die Akkumulatoren-Anlage doch ein Weiterbrennen der Lampen gesichert, wobei selbstthätig bei Versagen des direkten Maschinenstromes der Akkumulator in Funktion tritt.

Es läge somit der Vortheil einer solchen Anlage auf der Hand, wenn nicht dazu noch das leidige „Aber" käme, denn es giebt der Gründe mancherlei, welche wiederum gegen die Anwendung von Akkumulatoren, besonders in der Landwirthschaft, sprechen. Vor allen Dingen sind sie sehr theuer. Das Manipuliren mit Schwefelsäure, das Nachfüllen derselben in die Apparate kann auch nicht jedem überlassen werden. Außerdem verlangen die Akkumulatoren eine ziemlich umsichtige und peinliche Behandlungsweise. Trotz dieser, die Einführung solcher Apparate behindernden Gründe kann man sie hie und da doch nicht entbehren, ja man kann sagen, daß eine wirklich vollkommene elektrische Beleuchtungsanlage ohne Akkumulatoren heutzutage gar nicht denkbar wäre. Der Landwirth wird aber gut thun, sich zur Anschaffung solcher Apparate etwas reservirt zu verhalten.

Der Ausnutzung größerer temporärer Naturkräfte, wie z. B. des Frühjahrswassers zur Aufspeicherung von Elektrizität in Akkumulatoren, stehen so große Kosten im Wege, daß eine solche Anlage zur Zeit sich als entschieden unpraktisch erweisen würde.

Das Thema über die elektrische Beleuchtung will ich nun schließen und mich der elektrischen Kraftübertragung zuwenden. Zu einer solchen Anlage sind erforderlich:

1) Eine Kraftquelle.

2) Eine Dynamo — die Primärdynamo genannt, welche den elektrischen Strom erzeugt.

3) Ein Elektromotor, in welchen der von der Primärdynamo erzeugte Strom hineingeleitet wird. Durch diesen wird der Elektromotor in Umdrehung versetzt und kann diese Bewegung durch Riemen, Zahnräder oder direkte Kuppelung auf die verschiedenen Arbeitsmaschinen übertragen werden. Der Elektromotor setzt also elektrische Energie in mechanische Arbeit um, wobei genau der umgekehrte Vorgang, wie bei Erzeugung des elektrischen Stromes, stattfindet. Man kann jede Dynamo als Elektromotor benutzen. Für gewöhnlich wird man ja die Kraftquelle direkt zur Arbeitsleistung und Kraftäußerung benutzen. Zur Ausnutzung von Wasserkräften wie auch von größeren stationären Dampfanlagen aber ist die elektrische Kraftübertragung von ganz besonderer Bedeutung. Durch Drähte können wir den elektrischen Strom fast beliebig weit fortleiten, um am gewünschten Ort mit einer kleinen

und denkbar einfachsten Maschine (denn eine solche ist der Elektromotor) die nöthige Arbeit mit Ausschluß jeder Feuersgefahr und bei gleichzeitiger Benutzung des elektrischen Lichtes zu verrichten. Die häufig vorkommenden kostspieligen Reparaturen, wie sie bei den Lokomobilen stattfinden, fallen weg, ebenso das Anschleppen von Wasser und Feuerungsmaterial. Um den Elektromotor zu verschiedenen Zwecken zu benutzen, kann er fahrbar eingerichtet resp. für den Drusch direkt an die Dreschmaschine befestigt werden, so daß nach dem Aufstellen dieser sofort die Arbeit beginnen kann; denn die zugehörigen Leitungen können früher gelegt werden. Gegen Blitzgefahr sicheren Stacheldrähte, von Posten zu Posten geführt und gut mit Erdableitung versehen, sowie besonders konstruirte Blitzdosen die ganze Anlage und somit auch die Gebäude, in welche die Leitungen münden. Die Elektromotoren werden in verschiedenster Größe geliefert. Die kleinsten Typen dienen zum Antrieb von Ventilatoren, Nähmaschinen ꝛc. und finden somit auch im Haushalte wie in der Wirthschaft mannigfache Verwendung.

Die Versuche, durch den Einfluß des elektrischen Lichtes und besonders auch durch nächtliche Beleuchtung die Pflanzen zu schnellerem Wachsthum und größerer Produktion anzuregen, haben — soweit mir bekannt — nicht den gewünschten Erfolg gehabt, einerlei ob dazu das gewöhnliche oder besonders gefärbtes Glas benutzt wurde. Dagegen scheint das Durchleiten eines selbst geringen elektrischen Stromes durch den Boden auf die in demselben wachsenden Pflanzen von besonders günstigem Einfluß zu sein. Es läßt sich ja wohl denken, daß durch die Einwirkung des elektrischen Stromes die Nährstoffe des Bodens schneller in Lösung gehen und somit den Pflanzen leichter zugängig sind. Versuche dieser Art sind im Botanischen Garten zu Kijew von Spechnew gemacht worden, indem u. a. an den Enden von Beeten je eine Kupfer- und eine Zinkplatte in den Boden eingegraben und mit einem Draht oberirdisch verbunden wurden, so daß ein geringer Strom stetig das Beet durchfloß. Der Einfluß dieses Stromes soll sich in auffallend günstiger Weise dokumentirt und ein ganz besonders erfreuliches Wachsthum, hauptsächlich von Gemüsepflanzen, bewirkt haben. Es wäre jedenfalls interessant auch hier solche Versuche vorzunehmen.

Ein Hauptaugenmerk hat man in neuerer Zeit auf das Pflügen mittels Elektrizität gelegt. Wenngleich alle bisher angewandten Systeme noch mit mancherlei Fehlern behaftet sind und Verbesserungen bedürfen, so läßt sich bei den Fortschritten, welche die Technik auf dem Gebiete der Elektrizität macht, eine baldige günstige Lösung der Frage erwarten, welche vielleicht dazu beitragen wird die Produktionskosten des Getreides zu verringern und somit dem Landwirth die Mittel in die Hand geben wird, leichter die Preiserniedrigung landwirthschaftlicher Produkte auszuhalten.

Die elektrischen Pflugsysteme lehnen sich im allgemeinen in ihrer Konstruktion der des Dampfpfluges an. Wie dort beim Zweimaschinensystem sind hier statt zweier Straßenlokomobilen 2 fahrbare Elektromotoren gegenüberliegend auf der einen und auf der anderen Seite des Feldes aufgestellt. Die Elektromotoren setzen Seiltrommeln in Bewegung, welche durch Auf- und Abwinden eines Drahtseiles den an demselben befestigten Pflug quer über das Feld hin- und herziehen. Der Pflug ist in allen Fällen ein mehrschaariger Kipppflug, ebenso wie er zum Dampfpflügen Verwendung findet. Durch Zahnräder kann die Kraft des Elektromotors auch auf die Räder eines Wagens übertragen werden. Die Seiltrommeln stehen dann still, statt dessen wird aber der Elektromotorwagen nach der einen oder anderen Seite um die jedesmalige Furchenbreite bewegt. Die Maschinenfabrik Borsig in Berlin hat einen Pflugapparat konstruirt, welcher in der Art des Einmaschinensystems nur einen Motorwagen mit 2 Windetrommeln besitzt. Durch abwechselnden Betrieb der einen oder der anderen Trommel wird der Pflug vermittelst zweier Drahtseile hin- und hergezogen. Die Drahtseile laufen in ca 3 Fuß Entfernung einander parallel und gehen über die Rolle eines auf der anderen Seite des Feldes befindlichen Ankerwagens. Dieser besitzt (auf dem zur Außenseite hin gelegenen Längstheile) einen 4-zinkigen rechenähnlichen Anker, welcher in die Erde hineingreift und durch den Seilzug noch fester angezogen wird. Wird der Pflug zum Elektromotorwagen hin gezogen, so hebt das abgewickelte, also lose hinter dem Pfluge nachschleppende Seil durch eine besondere Vorrichtung den Anker aus der Erde heraus und rückt den ganzen Wagen mit hochgehobenem Anker für die nächste Furche weiter, wonach der Anker wieder eingreift. Diese Manipulationen werden durch einen Arbeiter eingeleitet. Die Kosten des auf dem Felde arbeitenden Theiles, wie Elektromotor, Ankerwagen, 4-schaariger Kipppflug, Schaltungen, Kabel ꝛc. betragen 18 000 Mark loco Berlin.

Bei einer dritten Art endlich ist der Elektromotor fest auf dem Kipppfluge angebracht. Er treibt (durch Stirnräder) eine Welle mit Kettenrad, über welches eine auf dem Acker ausgespannte Kette führt. Diese wird an

beiden Enden des Feldes durch 2 Anker festgehalten. Der Pflug zieht sich also selbst an dieser Kette entlang. Am Ende der Furche werden die Kettenanker versetzt, der Pflug wird gekippt und der Elektromotor durch Umschaltung in umgekehrter Richtung in Bewegung gesetzt, wodurch sich der Pflug an der Kette wieder über den Acker zurück zieht. Die Stromzuleitung von der Primärdynamo geschieht durch gut isolirte Kabeldrähte, welche auf dreieckigen Wägelchen festruhen und der Bewegung des Pfluges pendelartig folgen. Bei leichterem Boden, Benutzung von wenig-schaarigen Pflügen und nicht zu starker Tiefkultur lassen sich selbst größere Lokomobilkräfte zu elektrischen Pflugzwecken verwenden und rechnet man im allgemeinen zur Erzeugung von 1 HP am Elektromotor — 1½ HP an der ersten Kraftquelle. Auf der in diesem Jahre in Hamburg stattgehabten landwirthschaftlichen Ausstellung sollte ein Konkurrenz-Preispflügen mit Elektromotoren stattfinden und sieht man gespannt den Neuerungen wie den Leistungen in dieser Beziehung entgegen.

Da ich vor Ihnen, m. H., über den heutigen Stand der Elektrotechnik speziell in landwirthschaftlicher Beziehung das Wort ergriffen habe, so möchte ich nicht unterlassen zum Schluß auch einen allgemeinen Ausblick in die Zukunft zu öffnen.

Wenn es uns schon heute möglich ist Natur- und speziell Wasserkräfte unabhängig von ihrer Lage auf fast beliebig weite Entfernungen durch Umwandlung in Elektrizität fortzuleiten und uns nutzbar zu machen, so wird dieses späterhin wohl in weit größerem Maße möglich sein. Und zwar dieses nicht allein durch Vervollkommnung des Weitleitungsverfahrens, sondern auch durch Vervollkommnung der Ansammlungsapparate für elektrische Energie. Ja, es ist wohl anzunehmen, daß man die Elektrizität in einer besonderen Form, einer Masse oder Flüssigkeit gleich, wird aufspeichern und an beliebige Orte versenden können, wo sie uns durch ein einfaches Verfahren ohne komplizirte Maschinen direkt nutzbar gemacht werden kann. Ja, noch kühnere Pläne verfolgt der ewig forschende Menschengeist.

Heute benutzen wir das Holz, die Kohle dazu, um durch Dampfmaschinen große Kraftäußerungen zu erzielen und diese mechanische Energie setzen wir wieder durch Dynamo-Maschinen in elektrische Energie um, da diese für uns durch leichtere Fortleitung eine bequemere (mobilere) Form hat. Bei diesen Manipulationen geht aber ein großer Theil der ursprünglich vorhandenen durch die Natur aufgespeicherten Kraft verloren, so daß wir direkt sagen können es ist ein „verschwenderisches Verfahren" Der Zukunft wird es nun vorbehalten sein Mittel und Wege kennen zu lernen, um aus der Kohle, dem Holze ꝛc. direkt, etwa durch Oxydation oder Verbrennung ohne Hinzuziehung schwerfälliger Maschinen Elektrizität zu erzeugen und somit die Zwischenglieder zu umgehen, deren wir heute noch bedürfen. Dann fängt, unterstützt vielleicht durch das neue Ansammlungsverfahren, eine neue Aera für die Menschheit an, der Dampfmaschine ist der Todesstoß gegeben und die Elektrizität die Allbezwingerin ist in die Schranken getreten, um mit Kraft-, Licht- und Wärmeäußerungen die Menschheit, ob in belebter Stadt oder auf einsamer Insel des Weltmeeres, zu beglücken.

Diese hoffnungsfreudigen Zukunftsgedanken sind nicht dem Kopfe eines Phantasten entsprungen. Berühmte Männer der Wissenschaft sprechen sich direkt über die Möglichkeit genannten Verfahrens aus, ja beschäftigen sich schon eingehend mit der Lösung der Probleme, wozu auch die Chemie die Hand reichen wird, um auf der Erde Veränderungen eintreten zu lassen, so großartig, so allgewaltig, wie wir sie heute noch nicht ahnen, nicht fassen können.

Ich bin am Schlusse meines Vortrages und danke Ihnen, hochgeehrte Herren, für Ihre freundliche Aufmerksamkeit. Es würde mich freuen, wenn ich durch meine Abhandlung das Interesse weiterer Kreise für diesen Gegenstand wach gerufen und somit der Einführung des elektrischen Lichtes, wie überhaupt der Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft weitere Wege geebnet hätte.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund von 49 der K. L. G. u. O. Sozietät zugegangenen Berichten abgefaßt. VI. Termin 19. September (1. Oktober) 1897.

Hinsichtlich der Witterung behielt der Berichtsmonat den nassen Charakter seines Vorgängers bei. Häufige, wenn im allgemeinen auch nicht starke, Niederschläge störten, verlangsamten und schoben die Einerntung des Sommerkorns hinaus, sodaß das schon lange auf dem Felde stehende Korn nur zum Theil eingeführt resp. abgedroschen werden konnte, vielmehr durch Auskeimen und Faulen vielerorts in seiner Qualität erheblich herabgesetzt wurde. Ebenso setzte die Nässe der Kartoffelaufnahme Schwierigkeiten entgegen und läßt sie mancherorts am Berichtstermin als noch nicht begonnen erscheinen, während die Pflugarbeiten relativ weit vorgeschritten sind, da während des Regens keine andere größere Arbeit vorgenommen werden konnte und der Pflug leichte Arbeit hatte. Ueber zu viel Regen wird namentlich von den Berichterstattern des nördlicheren Theiles unseres Rayons geklagt, während in Südlivland wenigstens auf manchen Gütern die Arbeiten relativ wenig gestört wurden, in Oesel endlich war

man, soweit sich aus den wenigen Berichten schließen läßt, mit der Witterung in diesem Monat zufrieden.

Der direkte Einfluß der häufigen Niederschläge in den beiden letzten Berichtsmonaten auf die diesesjährige Grummeternte der Kleefelder, natürlichen und kultivirten Wiesen ist einerseits ein günstiger andrerseits ein unwillkommener zu nennen: die durch anhaltende Feuchtigkeit üppig bestandenen Flächen konnten nicht in gewünschter Weise zu Heu geworben, sondern mußten theils beweidet, theils grün verfüttert werden. Nur selten gelang es den Grummet in guter Qualität trocken zu bergen, stellenweise, wo die große Quantität ein schnelles Verbrauchen nicht zuließ, verdarb der gemähte Klee auf dem Felde.

Das Resultat der heurigen Sommerkornernte kann im allgemeinen ein befriedigendes genannt werden. Der Hafer ist im ganzen besser gediehen als die Gerste, die Leguminosen haben noch Aberntung nicht allerorts gehalten, was sie versprachen. Am Berichtstermin steht nicht mehr viel Korn auf dem Felde. Der Drusch ist an den meisten Orten noch nicht sehr weit gediehen, wenn mit dieser Arbeit auch trotz der durch den Regen aufgehaltenen Einfuhr und der häufigen Unmöglichkeit direkt vom Felde zu dreschen fast überall begonnen wurde. Daß die Qualität des Korns sowie auch des Strohs auf vielen Gütern keine gute sein kann, braucht nicht besonders hervorgeboben zu werden: viele Berichtserstatter haben nur ausgekeimtes und relativ leichtes Korn von schlechter Farbe geerntet.

Das letztere gilt besonders von der Gerste, die auch viel durch Insektenfraß, Rost und Brand zu leiden gehabt hat, sodaß die Qualität vielerorts eine recht schwache ist. Quantitativ jedoch kann die Gerstenernte nicht schlecht genannt werden, auf vielen Gütern scheffelte sie vorzüglich und haben manche Berichterstatter mehr als sie erwartet geerntet.

Was speziell den Hafer anlangt, geben wir aus folgenden Berichten Nachstehendes wieder.

Kay: „Der Versuch mit Beseler- und Probsteier-Hafer ergab die 10. Saat recht hübsches und schweres Korn."

Saarahof: „Die Ernte des Berwick- und des versuchsweise angebauten Oreller-Hafers ist besser wie die des Landhafers."

Testama: „Die Frühsaat, bis zum 2. Mai bestellt, war durch den Drahtwurm stark beschädigt und ergab 8—9 Lof pro Lofstelle, während die spätere Saat vom 9. Mai unbeschädigt blieb und 12—15 Lof ergeben hat."

Schloß Sagnitz: „Bestehorns Ueberfluß-Hafer hat sehr verschiedene Erträge ergeben. Während der frühgesäete nur 15 Lof gab, wurden vom spätgesäeten 22 Lof geerntet."

Schloß Karkus: Der Hafer hat in diesem Jahre besonders dicke Hülsen und ist der Kern ein schwacher."

Schloß Salisburg: „Französischer Hafer keimt auf dem Felde trotz Leitern stark aus und wird an Qualität sehr einbüßen."

Martzen: „Schwert- und Landhafer — noch nicht gedroschen — lassen 10—12 Lof pro Lofst. erwarten, während Ueberflußhafer 22 Lof ergab, obgleich er rasch gereift war und feinkörnig blieb."

Lindenberg: „Oreller weißer Rispenhafer stand sehr schön, lang im Stroh und voll in der Aehre, und war kaum rostig, was hier weit und breit in diesem Jahre eine Ausnahme war. Er ergab ungereinigt ca. 15 Lof pro Lofstelle bei einem Gewicht von 70 ℔, geputzt kann er auf 75—78 ℔ gebracht werden."

Hinsichtlich der Leguminosenernte können wir das Bild, das wir im vorigen Berichte haben, insofern wenig vervollständigen als mit dem Drusch derselben nur vereinzelt begonnen wurde. Im allgemeinen sind die Leguminosen jedoch durch den vielen Regen und die hohe Temperatur dieses Jahres zu sehr getrieben worden und ins Kraut geschossen und wird der hohe Strohertrag mit dem Körnerresultat nicht im Einklang stehen. Es kann wohl angenommen werden, daß in einem Jahre wie dem vorliegenden die Leguminosen, soweit sie nicht als Grünfutter resp. zur Heuwerbung angebaut wurden, auf relativ stickstoffärmerem Boden, als er hier im Lande im allgemeinen anzutreffen ist, ein besseres Gesammtresultat ergeben hätten. — Es folgen die Berichte aus

Schloß Sagnitz: „Der Anbau der blaugrünen englischen Erbse hat sich auch in diesem Jahre wieder bewährt. Die Hopetown-, gewöhnliche und Sandwicke gaben gute Erträge, ebenso die Pferdebohne."

Schloß Salisburg: „Wicken und Peluschken waren gedrillt und ist der relativ gute Ertrag entschieden der Drillkultur zuzuschreiben."

Bauenhof: „Erbsen — vollständige Mißernte, bloß 3 Lof pro Lofst., Peluschken 16 Lof."

Lappier-Schujenpahlen: „Die kleine grüne Felderbse hat auch in diesem Jahre, wie schon früher, ein durchaus erbärmliches Ernteresultat ergeben und selbst die sonst so ergiebige Peluschke ist schlecht gerathen, während die Saatwicken verhältnißmäßig am besten lohnen."

Alt-Bewershof: „Erbsen stellen einen recht schwachen Ertrag in Aussicht, Wicken zu Grünfütter sind mißrathen, Peluschke wird einen ziemlich guten Ertrag geben."

Die Kartoffelaufnahme ist am Berichtstermin an den meisten Orten im Gange, an andern, so in Idwen, Ronneburg-Neuhof, Judasch, konnte mit dieser Arbeit noch nicht begonnen werden. Fast überall störte der Regen das Aufnehmen und wurde in diesem Jahre überhaupt spät damit angefangen. Die Kartoffeln sind im allgemeinen klein, in der Regel gesund; doch gelten von letzterer auch viele Ausnahmen, so kann beispielsweise in Pichtendahl die halbe Ernte als verfault angesehen werden. Was die Quantität der Ernte anlagt, so sollen hierüber folgende Daten, die sich zum Theil auf die ganze Ernte, zum Theil auf den bis zum Berichtstermin aufgenommenen Theil derselben beziehen, Aufschluß geben. Es wurden geerntet:

In	Lof p. Lofft.
Waiwara (Alter Imperator)	132
Neshnowo	80
Lechts	100
Jendel (Richters Imperator)	140
Jendel (Alter Imperator)	100
Immofer.	60
Jensel .	120
Tammist (Reichskanzler)	140
Tammist (Blaue Riesen)	120
Tammist (Prof. Maercker)	90—100
Tammist (Saxonia)	80
Tammist (Simson)	70
Saarahof	100
Testama	100—115
Kellamäggi	90
Arrol	70—75
Kerjel	80—100
Schwarzhof	90
Neu-Woidoma	112
Schloß Karkus	100
Eusekül	90
Launekaln .	40—50
Lappier-Schujenpahlen	80—90
Lysohn	85
Martzen .	133
Römershof (Imperator).	bis 135

Wir geben folgende Berichte wieder:

Immofer: „Die Kartoffeln wurden in 5 Tagen mit Hülfe des Graf Münster-Sternbergschen Kartoffelpfluges aufgenommen."

Schloß Sagnitz: „Die Kartoffelernte ist eine schwache: die meisten Sorten (Simson, Juwel, Juno, Bruce, Imperator ꝛc.) geben nur wenig über 100 Lof pro Lofstelle: Reichskanzler, Saxonia und Geheimrath Thiel ca. 125, Prof. Maercker 150 Lof. Die Knollen sind klein aber gesund. Prof. Maercker zeichnet sich durch Gleichmäßigkeit in der Größe der Knollen aus."

Hummelshof: „Die Kartoffelernte der neuen Sorten ist eine sehr gute: Geheimrath Thiel 183 Lof, Prof. Maercker 173 Lof, auch Fortuna und Prof. Eckenbrecher haben sich sehr bewährt. Dagegen haben die alten Sorten zum Theil ganz versagt und klagen die Bauern über sehr schlechte Ernten. Die bei ihnen so beliebte Kleine Blaue hat ca. 60 Lof pro Lofst. ergeben. Der Stärkegehalt wird kaum hoch sein können."

Schloß Salisburg: „Bei günstiger Witterung wurden bisher aufgenommen: Simson — 120 Lof, Richters Imperator — 96 Lof, Livl. kleine blaue Esskartoffel — 77 Lof. Die Knollen waren bei allen Sorten gesund; kräftig entwickelt besonders bei Richters Imperator. Die 10 anderen neuen Sorten halten das Kraut zum größten Theil noch grün und verbleiben im Wachsthum. Am widerstandsfähigsten im Kraut erweist sich heuer, trotz Nässe und leichter Nachtfröste, Simson; dann Reichskanzler und Augusta Victoria."

Martzen: „Mit Ausnahme der rothen Brennereikartoffel haben alle Sorten stark an der Fäule gelitten."

Lindenberg: „Es wird hier nur Magnum bonum gebaut, die sich wieder gut bewährt hat, indem sie bei reichlichem Knollenertrage sehr stärkehaltig und durchweg kerngesund ist."

Ueber den Anbau der übrigen Knollen- und Wurzelgewächse in Liv- und Estland haben wir in den beiden letzten Berichten ausführlich referirt. Ernteresultate liegen am Berichtstermin nicht viele vor, da an den meisten Orten mit dem Aufnehmen der Rüben und Möhren noch nicht begonnen wurde, indem auf einigen Gütern die übrigen Erntearbeiten zuerst vollendet werden sollen, auf andern die genannten Früchte noch nicht das Reifestadium erlangten. Die Ernteaussichten sind mit wenigen Ausnahmen befriedigende zu nennen.

In Jendel wurden an Turnips ca. 400 Lof pro Lofst. geerntet. Es folgen die Berichte aus

Klosterhof: „Rüben ergaben eine Ernte von 239 estl. Lof pro estl. Lofst., das Lof wog 102 ℔, somit 609 Pud 18 ℔ pro Lofst. Die größte Rübe wog 7 1/2 ℔."

Jensel: „Die weiße grünköpfige Futtermöhre läßt eine schöne Ernte erwarten."

Schloß Sagnitz: „Vorzüglich haben sich die Futterburkanen entwickelt, die Ernte wird auf 500 Lof pro Lofst. geschätzt. Ein Unterschied zwischen den im vorigen Herbst und den im Frühjahr gesäeten ist nicht mehr zu konstatiren; von der Herbstsaat sind viele Wurzeln in Saat geschossen. Pastinaken haben sich ebenfalls gut entwickelt, im Bestande weisen sie aber Lücken auf."

Was den Lein anbetrifft, so fügen wir zu unserem vorigen Berichte noch hinzu, daß viel über die Qualität der heurigen Ernte geklagt wird, namentlich die Saat hat durch ungünstige Witterungsverhältnisse Einbuße erlitten, indem sie meist in schlechter Farbe eingeerntet wurde. Quantitativ ist die Ernte meistentheils befriedigend ausgefallen, an Saat wurden im allgemeinen 3—4 Lof pro Lofst. gewonnen.

Der Hanf ergab in Saarahof eine befriedigende, in Lindenberg eine gute Ernte.

Aus Schloß Sagnitz wird geschrieben: „Vorzüglich stehen die verschiedenen Kohlgattungen auf dem Felde, namentlich der zwischen den Pastinaken gepflanzte Braunkohl." Und aus Lindenberg: „Weißkohl, infolge des in der Nähe befindlichen Uexküllschen Lagers in großem Maßstabe angebaut, liefert reichen Ertrag mit hohem Gewicht. Er wird hier nur pudweise dem Militär ca. à 30 Kop. geliefert."

Der junge Klee resp. Kleegras, zeigt in diesem Jahre fast ausnahmslos einen ungewöhnlich guten Stand. Fast an allen Berichtsorten wird er abgeweidet, den Milchertrag des Viehs sehr günstig beeinflussend, auf einigen Gütern wurden namentlich die stärker bestandenen Partien gemäht und grün verfüttert; in Lappier-Schujenpahlen wurde die sehr reiche Mahd auf Reiter gesteckt, um zu Heu geworben zu werden.

Wie wir schon im vorigen Bericht hervorhoben, hat die heurige Winterkornaussaat verhältnißmäßig spät stattgefunden. Ueber den Stand der jungen Roggen und Weizenfelder äußern sich die Berichterstatter sehr verschieden, indem derselbe stellenweise ein vorzüglicher, stellenweise ein mangelhafter genannt wird. Im allgemeinen läßt die spätere Aussaat des Roggens zu wünschen übrig, weil die naßkalte Witterung sie nicht gedeihen ließ, so daß die Felder am Berichtstermin oft ein recht schlechtes Aussehen haben.

Ueber Schaden durch Wurmfraß äußern sich nur wenige Berichterstatter, so aus Lechts, Pernoma, Immofer, Pichtenbahl, Kerjel, während andere ausdrücklich das gänzliche Fehlen des Wurms konstatiren. Bericht aus Schloß Salisburg: „Das Roggengras hat sich bei breitwürfiger Saat nicht genügend entwickelt, während gedrillte Felder gut bestockt sind. Die Saatersparniß pro Lofft. beträgt 6 Garnitz (breitwürfig 25, gedrillt 19 Garnitz). Benutzt wird hier der Neumann'sche sogen. Bergdrill mit verstellbarer Reihenmenge auf 2½ m Spurweite. Für Winterkorn laufen 21, für Sommerkorn 27 Reihen mit 9½ cm Abstand. Diese Drillmaschine, direkt aus Schlettau im Erzgebirge bezogen, stellte sich an Ort und Stelle auf 322 Rbl.; sie ersparte in diesem Frühjahr und Herbst, bei einem Feldareal von 850 Lofft., Saat für ca 180 Rbl. Sie war mit 2 mittleren Pferden bespannt, welche 16—18 Lofft. pro Tag leisteten."

(Wird fortgesetzt.)

—z—.

Die Thierabtheilung der landwirthschaftlichen Ausstellung zu Doblen

am 6., 7. und 8. Sept. 1897.

Ueber diese Ausstellung veröffentlicht die land- u. forstw. Zeitung *), das Organ der kurl. ökonomischen Gesellschaft, einen Bericht, dem das folgende entnommen ist.

Auf der in Doblen im Sept. dieses Jahres vom dortigen landw. Verein abgehaltenen Ausstellung fiel zunächst die Rindviehabtheilung auf, welche am reichsten beschickt war. Sie wies 145 Stück auf und zwar:

Angler-Reinblut:	7	Stiere
"	50	Kühe und Stärken
"	5	Stierkälber
"	13	Kuhkälber
Angler-Halbblut:	3	Stärken
Summa	78	Stück
Holländer-Reinblut:	15	Stiere
"	15	Kühe und Stärken
"	5	Stierkälber
"	6	Kuhkälber
Holländer-Halbblut:	23	Kühe und Stärken
Summa	64	Stück
Landvieh:	1	Kuh
"	1	Stärke
"	1	Vollkalb
Summa	3	Stück

Die Angler waren nicht nur quantitativ am besten vertreten, auch die Qualität der ausgestellten Thiere war, wie in dem Berichte der land- und forstw. Zeitung bemerkt wird, zum größten Theil eine so hohe, daß dieselben auch weitgehenden Ansprüchen voll genügen konnten. Namentlich hervorzuheben sind die großen Zuchtkollektionen sehr schöner Thiere von einheitlichem Typus und bedeutender Ausgeglichenheit.

Die Doblensche Ausstellung hat den Beweis erbracht, daß wenigstens in einem Theile Kurlands die Viehzucht auf eine erfreulich hohe Stufe gebracht ist und die vielfach geäußerte Ansicht, Kurland hätte auf der nächsten Ausstellung in Riga die Konkurrenz der Nachbarprovinzen zu scheuen, eine sehr wenig begründete ist.

Wenden wir uns nun den ausgestellten Holländern inländischer Zucht zu, so ist leider zu konstatiren, daß sie bedeutend weniger befriedigten als die Angler. Der größere Theil war recht minderwerthig, zum Theil als Zuchtmaterial wohl völlig unbrauchbar. Hieraus folgern zu wollen, daß das Holländervieh in Kurland nicht am Platze sei, wäre wohl verfrüht, besonders da man auch schöne Exemplare sehen konnte. Die besten und größten Holländerheerden waren leider nicht erschienen, so daß die Ausstellung kein vollständiges Bild des derzeitigen Standes dieser Zucht bieten konnte. Mit Holländervieh waren außerdem zwei ausländische Händler (J. de Beer-Emden, Ostfriesland und Schaap aus Westfriesland) gekommen. Der Bericht bemerkt an dieser Stelle, daß es den Holländern in den letzten Jahren entschieden gelungen sei, auf unseren Märkten Fuß zu fassen, und sei man mit den von ihnen gelieferten Thieren im allgemeinen zufrieden. Deutschland sei im Begriff in kurzer Zeit seine bisher ziemlich unbestrittene Position speziell auf diesem Gebiete bei uns an die Holländer zu verlieren und könnte es nur durch Eingehen auf die Wünsche der hiesigen Züchter und Reduktion der exorbitant hohen Preise sich den ostseeprovinziellen, noch sehr aufnahmefähigen Markt erhalten.

Daß der Kleingrundbesitz sich leider nur sehr schwach an der Viehausstellung betheiligte, ist um so mehr zu bedauern, als gerade die Umgegend Doblens sich durch eine relativ hochstehende bäuerliche Viehzucht auszeichnet.

Was die Pferdeabtheilung anbetrifft, so kann sowohl quantitativ wie qualitativ ein recht befriedigendes Resultat verzeichnet werden.

Der Katalog wies 58 Pferde auf, von denen die hors concours ausgestellten 3 englischen Vollbluthengste besonderes Interesse beanspruchten. Was die übrigen Pferde anlangt, so war eine gewisse Einheitlichkeit in der Zuchtrichtung zu bemerken. Bei den Reit- und Fahrpferden überwog das engl. Halbblut ganz beträchtlich. Einige wenige Abkömmlinge von Trabern waren wohl noch vorhanden, doch spricht der Bericht die Hoffnung aus, daß dieser für unsere Verhältnisse auf dem flachen Lande absolut nicht passende Schlag bald gänzlich aus Kurland verschwinden werde.

Wenn in Kurland auch noch kein Pferdezuchtverein besteht, so ist es doch, wie der Bericht meint, gelungen, sich im großen und ganzen auf e i n e Zuchtrichtung hin zu einigen und zwar fiel die Entscheidung zugunsten des englischen Halbbluts. Es steht zu hoffen, daß die seit erst wenigen Jahren zielbewußten Bemühungen nun auch bald gute Früchte für Kurland zeitigen werden.

An der Pferdeausstellung hatte sich auch der Kleingrundbesitz sehr gut und, wie der Bericht bemerkt, durchgehend mit gutem Material, betheiligt. Unter den von Bauern ausgestellten Thieren dominirten die Halbblutpercherons, welche auch unter den von den Gutsbesitzern gebrachten Arbeitspferden die

*) Nr. 38 a. cr.

erste Stelle einnahmen. Rühmend erwähnt der Bericht, daß unter den kurländischen Bauern das Mästen der Pferde für die Ausstellung noch nicht üblich zu sein scheint, wie man es z. B. in Wenden in jedem Jahre beobachten konnte.

Die Schweineausstellung wies mit einer einzigen Ausnahme nur Thiere der Yorkshireraſſe auf.

Nach den ausgestellten Schafen zu urtheilen, fängt man allmählich wieder an, diesem jahrelang total vernachlässigtem Zweige einige Aufmerksamkeit zuzuwenden. Mit der Wollschafzucht ist es ja bei uns wohl für immer vorbei, doch dürfte die Fleischschafzucht unter gewissen Umständen ihre Berechtigung haben. Die ausgestellten Thiere gehörten sämmtlich den englischen Fleischschafrassen, und zwar den Southdowns und Shropshiredowns, an.

Kleine Mittheilungen.

— Der Vorstand des meteorologischen Büreau des Gelehrten Komité im Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomainen ersucht die Herren Landwirthe, welche über Nachrichten auf ihren Gütern erzielter Erträge von Getreide und landwirthschaftlichen Gewächsen (in Pud per Dessätine) während eines möglichst großen Zeitraumes verfügen, solche ihm unter der Adresse*) des Büreau mitzutheilen. Diese Daten solle im Sinne der Abhängigkeit der Ernten von den meteorologischen Thatsachen verwerthet werden. Aus diesem Anlaß ist es sehr dankenswerth, wenn von dem Orte der Ernte beigefügt werden können die Niederschlagsmengen (Monatswerthe in Millimetern), Monatsmittel der Temperatur, Anzahl der Tage mit Frühjahrsfrösten, Monatsmittel der Bewölkung mit Angabe, ob nach Celsius oder Reaumür, ob nach neuem oder altem Style beobachtet wurde. Etwaige Umstände, welche bekanntermaßen die Erträge beeinflußt haben könnten, wolle man nicht unerwähnt lassen.

— Aus dem Ackerbauministerium ist, wie wir den Iswestija des Ministeriums der Landwirthschaft Nr. 39 vom 25. September (7 Okt.) a. cr. entnehmen, der Herr S. A. Borowikowski abkommandirt, um sich mit dem im Herbst längst der Küste des baltischen Meeres und des finnischen Meerbusens von Reval bis zur deutschen Grenze betriebenen Fischfang eingehend bekannt zu machen und zugleich die Konservirung und das Trocknen sämmtlicher Fischerei-Produkte kennen zu lernen.

— Die mangelhafte Solidität, unter welcher der russische Getreidehandel laborirt, ist eine Thatsache, unter der am schwersten der russische Landwirth trägt. Zu den vielen Umständen, welche die Getreidepreise der Welt herabdrücken, kommt für Rußland noch dieser hinzu. Ein anderer gewichtiger Umstand ist die Unsicherheit der Ernte, ein Moment, bei dem Klima und Mißwirthschaft sich verketten und dem vielleicht noch weniger leicht beizukommen ist, als dem ersterwähnten, wo man doch immer noch hoffen kann, durch Einsicht in den nachhaltigen eignen Nutzen und durch Zwang manches rascher zu bessern. In diesem Sinne ist bereits manche Berathung gepflogen. Gegenwärtig ist, wie wir dem St. P. Herold vom 26. Sept. (8. Okt.) a. cr. entnehmen, in Erfüllung einer von den Landwirthen schon 1893 verlautbarten Forderung der Remedur wiederum die Bildung einer speziellen Kommission im Gange. Diese Kommission wird dem gen. Blatte zufolge Ende Oktober oder Anfang November im Finanzministerium unter dem Vorsitz des Ministerkollegen Geheimrath W. N. Kolowzew tagen unter Betheiligung von Landwirthen und Händlern und Vertretern der Börsenvereine. U. a. sollen die Fragen der Einführung der Getreideinspektion und des Ausbaus eines Systems von Elevatoren, beide Fragen im Zusammenhange mit der Frage der Hebung der Qualität des Exportgetreides, zur Berathung gestellt werden.

— Wie den Revaler Blättern zu entnehmen ist, lassen beide Schifffahrtsgesellschaften, die für den Butter und Käse Export die Linie Reval-Kopenhagen eingerichtet haben, ihre Schiffe am Freitag von Reval abgehen und am Montag früh in Kopenhagen eintreffen. Das Schiff der dänischen Gesellschaft macht dabei seine Tour über Hangö, das Schiff der finländischen Gesellschaft fährt direkt. Jene wird in Reval von den Herren P. Bornholdt & Ko., diese von dem Herrn Karl F. Gahlnbäck vertreten.*)

*) С.-Петербургъ, М. З. и Г. И. Ученый Комитетъ, Метеорологическій Бюро.

Sprechsaal.

Zur Besprechung der „Rinder der letzten Augustausstellung"

in Nr. 38 der balt. Wochenschrift, pag. 535.

Ueber den von mir ausgestellten Rindern scheint ein besonderes Verhängniß zu walten. War es nothwendig geworden die publizirte Prämiirungsliste inbezug auf die von mir ausgestellten Kühe nachträglich zu korrigiren (vide balt. Wochenschrift, Nr. 38, pag. 542), so sehe ich mich jetzt veranlaßt inbezug auf obgenannte Besprechung betreffend den von mir ausgestellten Stier „Kongen af Danmark" eine Lanze für die Preisrichter zu brechen. Dieser Stier hat garnicht den I. Preis erhalten, sondern ein ganz anderer, mit der Zucht ausgestellter Stier „Wodan", welcher neben den Kühen stand. Durch ein Versehen hat kurze Zeit das Schild des I. Preises am Stande des erstgenannten Stieres gehangen, dieses Versehen wurde aber durch Umhängen des Schildes sehr bald zurechtgestellt. Hätte der geehrte Herr Kritiker die ausgestellten Thiere noch einmal etwas gründlicher besichtigt, hätte er sich z. B. auch die Mühe genommen bei der Vorführung der prämiirten Thiere zugegen zu sein, so hätte er sich davon überzeugen können, daß der von ihm „unbeachtete" Wodan „ein ganz passender Begleiter der ihm beigegebenen Mutterthiere" war.

A. von Sivers Euseküll.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 30: Oelanstrich für eiserne Ackergeräthe. Welches ist der dauerhafteste Oelanstrich für eiserne Ackergeräthe, um sie gegen Rost zu schützen? v. B. (Estland).

Frage 31: Inventarwerth einer Milchkuh. Bis zum wievielten Kalbe steigt eine Milchkuh durchschnittlich in ihrem Geldwerthe, und welches sind die üblichen Prozente, mit denen das Steigen und später das Fallen der Kühe in ihrem Geldwerthe in den Inventarlisten gebucht wird? v. B. (Estland).

Frage 32: Buchwerth div. todten Inventars. Welches sind in der landwirthschaftlichen Buchführung die gebräuch-

*) Cf. balt. Wochenschr. Nr. 37 u. 38.

lichsten Abnutzungsprozente für a) eiserne Ackergeräthe, b) Arbeitspferdegeschirre, c) Arbeitsfahrgeräthe. v. B. (Estland).

Frage 33: Mischung von Superphosphat und Thomasmehl. Ich empfing eine kleine Partie Superphosphat aus einer Rigaschen Fabrik stammend in feuchtem Zustande. Wahrscheinlich war sie noch zu frisch, da sie beim Empfange von einem Boote noch warm war. Nachdem das Superphosphat ein paar Wochen in Säcken gelegen, waren die Säcke stark zerfressen, und es hatte sich so stark geballt und war so feucht, daß man es weder sieben noch durch Zerschlagen oder Reiben fein bekommen konnte. Ich ließ, um es zu trocknen und fein zu bekommen, Sack auf Sack mit Thomasmehl mischen und gut durchschaufeln. Nach 24 Stunden war die Masse stark erhitzt und so trocken, daß ich die jetzt ziemlich harten Stücke zerschlagen und aussieben konnte und so aussäete. Es hat jedenfalls ein starker chemischer Prozeß stattgefunden. Ist anzunehmen, daß dadurch der Düngerwerth verbessert oder verschlechtert ist? Es hat sich wohl die freigebliebene Schwefelsäure des Superphosphats mit dem kohlensauren Kalk des Thomasmehls zu Gyps verbunden. Ist letzteres als Pflanzennahrung minderwerthig? Hat sich nicht ein Theil der Schwefelsäure mit einem Theil des Eisengehalts des Thomasmehls zu einem pflanzenschädlichen Stoff verbunden? Ist anzunehmen, daß der Gehalt an phosphorsaurem Kalk der Mischung durch diesen chemischen Prozeß in einen mehr oder in einen weniger in Wasser löslichen Zustand übergeführt worden ist? Ist es rathsam in einem solchen Falle eine solche Mischung vorzunehmen? Es wäre sehr dankenswerth, wenn die chemische Versuchsstation des Polytechnikums eine Analyse einer solchen Mischung ausführen würde, denn es wäre ein bequemes und rasches Mittel für die Landwirthe, um das häufig zu feuchte Superphosphat verwendbar zu machen. v. B. (Kurland).

Frage 34: Maismehl als Futter für Milchkühe. Kann Maismehl milchenden Kühen gegeben werden und wieviel Pfd. pro Kopf, oder übt es eine nachtheilige Wirkung auf die Milchproduktion der Thiere aus? H. G. in J. (Ingermannland).

Antworten.

Antwort auf die Frage 30: Oelanstrich für eiserne Ackergeräthe. Die Ackergeräthe werden zum Schutz gegen Rost am besten mit Petroleum abgewaschen und mit Talg eingerieben, wenigstens solche Geräthe, an denen durch die Arbeit der Oelanstrich abgerieben werden würde, sonst ist als Oelanstrich das Dauerhafteste wohl immer ein Anstrich mit Mennige.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf die Frage 31: Inventarwerth einer Milchkuh. Die von der Kuh gelieferte Milchmenge nimmt häufig noch bis zum 6. Kalbe zu, doch ist der Werth einer Kuh nach dem 3. Kalbe wohl im allgemeinen am höchsten zu rechnen. — Da es nur in Ausnahmefällen angezeigt sein wird, eine Kuh länger als bis znm 10. Kalbe beizubehalten, so kann man im allgemeinen annehmen, daß der Werth der Kuh nach dem 10. Kalbe die Hälfte des Werthes repräsentirt, den sie nach dem 3. Kalbe gehabt hat, wenigstens in Gegenden, wo der Fleischpreis kein besonders geringer ist, und zwar ist die Werthverminderung derselben in den späteren Jahren eine verhältnißmäßig größere als in der Jugend. Nehmen wir den Werth einer guten Milchkuh nach dem 3. Kalbe mit 100 Rbl. an, so wird die Werthverminderung etwa in der Art erfolgen, daß dieselbe

nach	dem	4.	Kalbe	mit	95	Rubel.
"	"	5.		"	90	"
"	"	6.	"	"	85	"
"	"	7.	"	"	80	"
"	"	8.	"	"	70	"
"	"	9.		"	60	"
"	"	10.	"	"	50	"

bewerthet werden kann. Natürlich lassen sich darüber nur ganz allgemeine Angaben machen und da dieselben doch großen Schwankungen ausgesetzt sind, je nach der Individualität der Thiere, so finden wir häufig, daß, um diesen mehr oder weniger fingirten Werthen zu entgehen, der Werth der Thiere am Ende des Jahres nach dem Lebendgewicht angesetzt wird, indem von der Voraussetzung ausgegangen wird, daß es im allgemeinen schwerer ist die Thiere nach ihrem Werthe als Milchvieh, als nach ihrem Werthe als Fleischvieh zu verkaufen. Wo es sich um nicht zu große Heerden handelt, wird es daher am empfehlenswerthesten sein, in der Inventarliste jede Kuh einzeln aufzuführen und jede Kuh am Ende des Jahres zu taxiren.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf die Frage 32: Buchwerth div. todten Inventars. Im allgemeinen rechnet man die gesammten Kosten für die in einer Wirthschaft erforderlichen Geräthe folgendermaßen: 6% pro Verzinsung und 12—15% für Instandhaltung d. h. auf 20% des ursprünglich angelegten Kapitales. Von dem Gerätheinventar nehmen nun die einzelnen Stücke, je nach ihrer Beschaffenheit, natürlich Kosten in sehr verschiedener Höhe in Anspruch; während eiserne Pflüge ca. 15—18% der Neuanschaffungskosten pro Jahr an Zinsen und für Instandhaltung bedürfen, brauchen Eggen 20%, Walzen 9—12%, Arbeitswagen 12—16%. Am meisten Kosten für Instandhaltung verlangt das Lederwerk an Geschirren, so daß dafür 40% des Neuanschaffungswerthes angenommen werden muß.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf die Frage 33: Mischung von Superphosphat und Thomasmehl. Das Superphosphat ist offenbar zu frisch gesackt worden, daher das Zusammenballen. — Durch das Mischen mit Thomasschlacke hat sich, wie Frageteller vermuthet, sowohl die freie Schwefelsäure, wie auch die freie Phosphorsäure, ebenso wie der wasserlösliche einbasische phosphorsaure Kalk des Superphosphates mit dem Aetzkalk der Thomasschlacke verbunden und ist dadurch die Löslichkeit der Phosphorsäure in Wasser stark zurückgegangen. Wenn nun auch dieser Prozeß des Zurückgehens der Phosphorsäure im Ackerboden durch den Kalk und das Eisen ebenfalls sehr bald erfolgt, so ist doch in dem Ackerboden die Phosphorsäure infolge der ursprünglichen Löslichkeit in Wasser in einen sehr weitgehenden Zustand der Vertheilung gelangt und die Aufnahme durch die Pflanzenwurzeln ist hierdurch mehr gesichert. — Wenn dagegen der in Wasser unlösliche zweibasisch-phosphorsaure Kalk (entstanden durch die Einwirkung des Kalkes der Thomasschlacke auf das Superphosphat) in dem Boden auch mechanisch durch das Eggen vertheilt wird, so kann dieses lange nicht in so ausgiebiger Weise geschehen, wie wenn das Wasser die Phosphorsäure gelöst hat und dieselbe durch in dem Boden vorhandenen Kalk und Eisen wieder unlöslich niedergeschlagen wird. Die Vertheilung der Phosphorsäure im Boden ist also im letzten Falle keine so weitgehende und infolge dessen ist die Aufnahme durch die Pflanzenwurzeln nicht so gesichert. — Daher hat die Wirksamkeit der Superphosphatphosphorsäure durch das vom Frageteller angewandte Verfahren entschieden bedeutend gelitten. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf die Frage 34: Maismehl als Futter für Milchkühe. Maismehl gilt im allgemeinen zwar mehr als gutes Futter für Mastvieh, doch wird dasselbe auch dem Milchvieh gegeben werden können, namentlich wenn es sich mehr um die Zuführung von Nährstoffen, nicht um die Verabreichung eines Futtermittels handelt, welches eine spezifische Wirkung auf die Milchproduktion ausüben soll, oder mit anderen Worten, es wird das Maismehl eher am Platze sein, wenn Rüben, Malzkeime, Schlempe, Bierträber mit gefüttert werden, als wenn derartige Futtermittel nicht gegeben werden. Der Preis des Maismehls im Vergleich zu Hafer und Oelkuchen wird daher ausschlaggebend sein. — Pro Tag und Kopf kann man ohne Schaden 4—5 Pfd. verabreichen, es ist nur sehr darauf zu achten, daß der Mais trocken aufbewahrt wird, weil er bei feuchter Aufbewahrung sich sehr leicht zersetzt nnd sich dann Zersetzungsprodukte bilden, die unter Umständen schädlich wirken können.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Zur Berichterstattung über den Handel mit landwirthschaftlichen Produkten.

Von dem Herrn Präsidenten des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereins ist der baltischen Wochenschrift nachstehender Aufruf*) zugegangen, den wir unsererseits gern unterstützen. Wir werden das uns von den Herren Landwirthen zugehende einschlägige Material in der nächsten fälligen Nummer veröffentlichen. Die Nummer wird nach Empfang der Mittwochsfrühpost geschlossen. Der Aufruf lautet:

Da es sich herausgestellt hat, daß die bisherigen Preisnotirungen von landwirthschaftlichen Produkten in den Zeitschriften häufig den faktisch gezahlten Preisen nicht entsprechen, so werden, laut Beschluß des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereins, die Herren Landwirthe desmittelst aufgefordert, jedes Mal sobald sie einen Getreide- oder einen sonstigen auf den Betrieb landwirthschaftlicher Produkte gerichteten Handel abgeschlossen haben, hiervon pr. Postkarte die Redaktion der baltischen Wochenschrift unter kurzer Angabe des erzielten Preises und des Gewichtes des verkauften Kornes in Kenntniß zu setzen und ist die Redaktion der baltischen Wochenschrift ersucht worden, solche Mittheilungen in ihrem Blatt zu veröffentlichen mit Weglassung der Namen des Käufers resp. Verkäufers. Es wäre damit ein schätzenswerther Ueberblick über thatsächlich stattgehabte Geschäftsabschlüsse geboten.

F. von Stryk
Präsident des Pernau-Felliner landwirthsch. Vereins.

*) Derselbe wird in den Nummern 42 und 43 als Bekanntmachung wiederholt werden.

Zum Handel mit Waldsamen.

In Nr. 39 des laufenden Jahrganges der baltischen Wochenschrift ist ein Referat aus der Königsberger land- und forstwirthschaftlichen Zeitung Nr. 39 abgedruckt, in welchem Professor Dr. Backhaus-Königsberg seine Landsleute unter anderem auf die hiesige Waldsaat aufmerksam macht. Da ich nun seit einigen Jahren mit der Leitung der ritterschaftlichen Klenganstalt betraut bin, kann ich die gesteigerte Nachfrage nach Waldsaaten sowohl im Inlande als auch im Auslande beobachten. Die Anfragen gerade aus Deutschland und Holland werden von Jahr zu Jahr dringlicher, die Klenganstalt kann aber auf dieselben nicht eingehen, da die relativ kleinen Mengen, die sie zu beschaffen imstande ist (ca 5000 Pfund pro Jahr), lange nicht die Nachfrage der baltischen Provinzen, zu deren Bedarf sie begründet ist, zu decken vermag. Die sehr erhöhte Nachfrage im Reichsinnern hat die hohe Staatsregierung veranlaßt Maßnahmen zur Deckung derselben zu treffen. Der Bedarf des Auslandes aber sollte uns veranlassen aus diesem Produkt ein Exporthandels-Objekt zu machen. Wie bei allem Saatenabsatz, so kommt es auch beim Waldsamen auf gleichmäßig gute Waare an, und wenn solche auch am sichersten und besten in einer eigens hierzu hergestellten Einrichtung (Klenganstalt) gewonnen werden kann, so ist es doch nicht ausgeschlossen, daß auch in den im Lande vorhandenen Darren System Reimers und in Rauchriegen guter Samen gewonnen wird. Es wäre manchem Waldbesitzer leicht möglich sich auf diese Weise eine bisher noch nicht ausgenutzte Einnahmequelle zu schaffen. Wünschenswerth wäre es nur, daß in dieser Hinsicht gemeinschaftlich, wenn nicht gar genossenschaftlich vorgegangen würde, denn kleine Quantitäten Saaten sind ins Ausland schwer abzusetzen. Außerdem kommt es sowohl auf die richtige Behandlung des Gewinnungsprozesses als auch auf die schwer zu erzielende wirkliche Reinheit des Samens an. Die Saat ist

so theuer, daß der Konsument sie rein haben will und verlangen kann. Wenn in den verschiedenen Gegenden der baltischen Provinzen Gutsbesitzer oder Forstverwaltungen sich finden würden, die den Versuch der Samengewinnung machen wollen, wäre es zweckmäßig eine Person damit zu beauftragen als Instruktor diese Güter zu befahren, um in der auf dem betreffenden Gut vorliegenden Einrichtung (Klenganstalt, Darre oder Riege) den Betrieb anzuordnen. Ferner könnte vielleicht die soeben eröffnete Versuchsanstalt der Oekonomischen Sozietät ersucht werden die Keimungs- und namentlich auch Reinheitsprüfungen auszuführen und zu bescheinigen. Die Saatproben müßten in bestimmter vereinbarter Form gewonnen werden. Die gewonnene und zu veräußernde Saat muß dann gesammelt oder von der Leitung der Genossenschaft direkt an die Absatzstellen dirigirt werden.

Um zunächst die Möglichkeit einer Einnahme nachzuweisen, erlaube ich mir folgende Geldrechnung zu machen. Das Lof Kiefernzapfen kostet in Gegenden von mittlerem Tagelohn in mittelmäßigen Zapfenjahren 50 Kopeken, NB. wenn nicht sehr große Mengen beschafft werden sollen. Aus einem Lof Kiefernzapfen erhält man durchschnittlich 1·3—1·4 Pfd. gereinigte Saat. An Klengkosten kann, wenn die Klengung in einer Riege vor sich geht, 6—7 Kop. pro gereinigtes Pfd. Saat bezahlt werden. Die Saat ist mit 1 Rbl. pro Pfd. sicher zu verwerthen. Bei 1000 Lof Zapfen stellt sich dann die Rechnung unter günstigen Verhältnissen, wie folgt:

1000 Lof Zapfen à 50 Kop. . . .	500	R.	—	K.
Klengung und Reinigung von 1350 Pfd.	94	„	50	„
Heizung . .	10	„	—	„
Unkosten bei Versand, Verpackung ꝛc.	40	„	50	„
Kosten der Versuchsstation, Instruktor ꝛc.	55	„	—	„
Summa	700	R.	—	K.
1350 Pfd. gereinigte verkaufsfähige Saat	1350	„	—	„
davon ab Ausgabe	700	„	—	„
Reingewinn	650	R.	—	K.

Selbstverständlich sind das nur Durchschnittszahlen, die je nach den Verhältnissen mit anderen Werthen umgearbeitet werden müssen.

Auch Fichtensaat ist gefragt, wenngleich nicht in so großen Quantitäten. Der Preis für die Zapfen wäre etwa 15—20 Kop. pro Lof, der Preis für die Saat etwa 40 Kop. pro Pfd.

1000 Lof Zapfen à 20 Kop. . .	200	Rbl.
Klengung und Reinigung von 1500 Pfd.	105	„
Heizung	10	„
Unkosten bei Versand, Verpackung	45	„
Kosten der Versuchsstation, Instruktor ꝛc. .	55	„
Summa	415	Rbl.
1500 Pfd. gereinigte verkaufsfähige Saat	600	Rbl.
davon ab Ausgabe	415	„
Reingewinn	185	Rbl.

Mit dem Sammeln der Zapfen kann im November begonnen werden.

Bei der Klengung kommt es darauf an, daß die Hitze 40° nicht übersteigt und der Samen dieser Hitze nicht zu lange ausgesetzt wird, sondern gleich nach dem Ausfallen aus den Zapfen in einem kühlen und trockenen Raum aufbewahrt wird. In einer größeren Riege können ca. 100 Lof gleichzeitig untergebracht werden, deren Klengdauer für Kiefern ca. eine Woche, für Fichten ca. vier Tage beträgt.

Diese Zeilen haben den Zweck die Waldsaatengewinnung in unserer Heimath anzuregen. Ich bin gern bereit spezielle Anfragen der einzelnen Herren, die dieser Angelegenheit näher treten wollen, ausführlicher zu beantworten.

Forstei Wiezemhof, im September 1897.

E. v. Stryk.

Zum Artikel: „Die Rinder der letzten Ausstellung ꝛc." in Nr. 38 der baltischen Wochenschrift.

Die Ausführungen der baltischen Wochenschrift über die Rindviehabtheilung unserer letzten Ausstellung zwingen mich zu einer Erwiderung, weil sie meiner Ansicht nach diejenige Objektivität vermissen lassen, an die wir bei den Referaten unseres vornehmsten landwirthschaftlichen Blattes gewöhnt sind. Es ist kein persönliches Interesse, welches mich zu einer Antwort zwingt, — finden doch meine geringen Leistungen auf dem Gebiete der Viehzucht eine viel zu weit gehende Anerkennung, wenn der Herr Referent z. B. sagt, „die Fähigkeit des Züchters, seine Richtung durchzusetzen, nöthige ihm Bewunderung ab" Das von mir angestrebte Ziel wurde durch das ausgestellte Material längst nicht verkörpert, — denn Kraft und Widerstandsfähigkeit mit Adel und Ebenmaß gepaart, bei höchster Milchergiebigkeit, — so müßte dann das Urtheil lauten. Da fehlt es aber noch an vielem! — Kurz, ich kann mich persönlich über eine zu ungünstige Kritik nicht beklagen, und auch der vom Herrn Referenten den Herren Preisrichtern gemachte Vorwurf, sie hätten meine Zucht wohl durch einen ersten Preis anerkennen können, ist unbegründet, denn den ersten Preis hat sie erhalten.

Der Grund, der mich zu einer Erwiderung zwingt, ist vielmehr die offenbare Tendenz, mit der das Referat geschrieben ist, — ich meine die gegen die Fünenzucht und

die Fünen-Anglerzucht gerichtete Tendenz! Diese ergiebt sich für jeden objektiven Leser wohl schon aus der abfälligen Kritik, die sämmtlichen Fünenstieren zutheil wird, während die besprochenen Anglerstiere ohne Ausnahme die Anerkennung des Herrn Referenten finden. Zum Beleg weise ich nur auf die Ausführungen über die Fünenstiere „Holew", „Balder-Hellrup", über den Arrohofschen Stier, über „Loki", über den „Kongen of Danmark", über den Tarwastschen und über den Pallaschen Stier hin. Sämmtliche genannten Vertreter ihres Schlages erhalten schweren Tadel, — und, soweit sie zu Zuchten gehören — vom „Kongen of Danmark", dem „Loki", dem Tarwastschen und dem Pallaschen Stiere — wird ausdrücklich erklärt, daß sie nicht zu den Mutterthieren passen, denen sie beigesellt sind! Vom Anglerstier „Titus" dagegen, von den Stieren aus Tilsit und Sommerpahlen, die kleine Angler waren, ebenso vom „Pecus" aus Sommerpahlen weiß der Herr Referent nur gutes zu sagen; ja — der beim „Holew" und beim „Pecus" gleichermaßen gerügte Fehler der Leere hinter der Schulter dient bei ersterem als „ein Beweisstück mehr dafür, daß es dem Fünenvieh noch an der für den konsolidirten Schlag zu erfordernden Ausgeglichenheit mangelt", bei letzterem aber zur Begründung der Hoffnung, „daß er sich gut auswachsen würde"!

Derselben Tendenz entspricht es, wenn der Herr Referent bei der Kuhkollektion aus Tilsit, die er mit Recht lobt, verschweigt, daß zwei der ausgestellten Thiere importirte Fünenkühe waren, und nur die allgemeine Bezeichnung „Anglerkollektion" braucht!

Der den Herren Preisrichtern gemachte Vorwurf, „es scheine ihnen am Futterzustand viel gelegen zu haben," ist ungerecht und tendenziös (ich habe übrigens nicht als Preisrichter mitgewirkt); ungerecht, — schon nach den eigenen Worten des Herrn Referenten, denn er konstatirt Fleischformen bei der Karstemoisischen Zucht und macht im selben Athemzuge den Preisrichtern den Vorwurf, ihr k e i n e n Kollektionspreis gegeben zu haben, — tendenziös schon deßwegen, weil die herangezogenen Bezeichnungen „Ochsenkopf", „Fleischformen" 2c. ja die alten Schlagworte gegen die schwere Angler- und die Fünenzucht bilden.

Doch genug hiervon, ich habe nicht die Aufgabe, die Preisrichter zu vertheidigen, — sondern habe nur auf die Tendenz hinweisen wollen. Sollte an dieser noch jemand zweifeln, so weise ich noch auf die an meine persönliche Adresse gerichtete Ermahnung hin. Nach einer, meiner Fähigkeit, „meine Richtung durchzusetzen" gezollten Anerkennung, heißt es: „Freilich können wir nicht wünschen, daß der Züchter in seiner Richtung verharre. Wir vertrauen seiner eigenen Einsicht."

Aber das ist doch wirklich stark!? Handelt es sich denn um eine Verirrung, die meine mangelnde persönliche Einsicht verschuldet hat? Weiß der Herr Referent denn nicht, daß der Verband baltischer Rindviehzüchter, das für diese Zuchtfragen allein kompetente Organ, mit erdrückender Majorität, ja ohne Abstimmung beschlossen hat, die Zucht der Fünen und Angler-Fünen anzuerkennen, sie als reinblütig zu kören? Weiß der Herr Referent nicht, daß eine Autorität, wie unser Herr Instruktor für Rindviehzucht selbst, im Verein mit andern Züchtern, den betreffenden Antrag gestellt hat? Ist es loyal und ist es korrekt, eine im Lande anerkannte und, wie diese Ausstellung wiederum bewiesen, verbreitete Zuchtrichtung derart zu diskreditiren, daß ihren Anhängern mangelnde Einsicht vorgeworfen wird? Hiergegen muß ich protestiren und das ist der Zweck dieser Zeilen.

Die schweren Angler und ebenso die Fünenzucht in unserm Lande verdanken ihren Ursprung keiner Laune! Lange bevor man begann, die kleinen modernen Angler zu importiren, haben wir schöne Stämme des älteren, schweren Anglerschlages besessen. Diese haben sich bei uns typisch erhalten, sind durch unsere klimatischen und Futterverhältnisse vielleicht noch schwerer geworden. Nun hat es sich darum gehandelt, passende Stiere für diesen Typus zu erlangen. Man hat gefunden, daß die Angler in Fünen ähnlicher unsren alten Stämmen sind, als die modernen Angler in Schleswig; ähnliche Lebensbedingungen fördern noch immer diese Uebereinstimmung und auch die jüngst importirten kleinen Angler nehmen hier einen schwereren Typus an. Da hat man mit Recht gemeint, daß man sich die in Dänemark durch die dortige vorzügliche Zucht errungenen Resultate zu Nutze machen könne, indem man Stiere von dort beziehe, statt immer wieder auf die kleinen Angler zurückzugreifen, die durch wesentlich andere Lebensbedingungen und schwere Fehler in der Zucht unserm Vieh unähnlich geworden sind. — Diese Erwägungen haben zum oben erwähnten Beschluß geführt und — was dem Einen Recht ist, sollte dem Andern billig sein —, nunmehr sollte die einmal anerkannte Zuchtrichtung nicht mehr nach innen und außen diskreditirt werden, wie es durch Referate, wie das besprochene, wohl geschehen kann!

Mir scheint ferner, daß gerade diejenigen Züchter, die vor allem die Anglerzucht fördern wollen, froh darüber sein müßten, daß ein größerer Angler- oder Fünenschlag im Lande gezüchtet wird, denn es muß ihn

wünschenswerth erscheinen, daß alle diejenigen, die, sei es durch wirthschaftlich zwingende Gründe (z. B. Brennereiwesen), sei es infolge einer Liebhaberei, einen größeren Schlag anstreben, bei Anglern und Fünen bleiben, statt zu einer andern Rasse überzugehen. Die Einheitlichkeit der Landeszucht kann dabei eher bestehen; — und es kann auch noch die Zeit kommen, wo die Züchter der kleinen Angler die Stütze der Fünenzüchter brauchen werden, um ihre Ställe zu erhalten!

Schließlich möchte ich noch darauf hinweisen, wie leicht falsche Vorurtheile durch eine Kritik, wie die besprochene, erzeugt werden können, und bitte ich den geneigten Leser um Entschuldigung, wenn ich dabei an dem Karstemois'schen Vieh exemplifizire, — für andere Zuchten fehlt mir im Augenblick das Material. — Viele der Ausstellungsbesucher, denen die Karstemois'schen Kühe nicht gefallen haben, werden nach der Lektüre des Referats geneigt sein ihre Fehler nunmehr der Fünenzucht zur Last zu legen, resp. sie als typisch für die Fünen anzusehen. Das wäre aber grundfalsch; — vielmehr waren unter den zehn ausgestellten Kühen nur drei importirte Fünen, — alle anderen waren hier gezogene reine Angler ohne einen Tropfen Fünenblut!

Dagegen stammten alle Stärken bis auf eine von einem importirten Fünenstier und Anglerkühen ab; wenn sie den uneingeschränkten Beifall des Herrn Referenten gewonnen haben, liegt da der Schluß nicht nah, daß der offenbare Fortschritt, den sie den Kühen gegenüber darstellen, Verdienst des Vaters gewesen?

Meines Wissens will überhaupt Niemand grobe Kühe züchten, vielmehr kommt es wohl Jedem darauf an, aus dem nun einmal vorhandenen Material das Beste zu gewinnen, Leistungsfähigkeit, Widerstandsfähigkeit und Adel nach Möglichkeit zu vereinen. Ueber den Weg können die Ansichten verschieden sein, — für den meinen habe ich jedenfalls die Meinung des Herrn Referenten anzuführen, der, nachdem er die Kühe getadelt, der Nachzucht nichts nachzusagen wußte.

Ich kann nicht anders, als mit der Bitte schließen, daß alle Anglerzüchter den Streit über die Zuchtrichtung bis zu dem Zeitpunkt aufgeben mögen, wo wir klare Resultate vor Augen haben werden. Dann wird es Zeit sein, ein Urtheil zu sprechen, — bis dahin wollen wir aber Jeder an seinem Platz und auf seinem Wege das Beste zu leisten trachten.

Oettingen Karstemois.

Die Landwirthschaft Finlands.

Die Rindviehzucht.

(Schluß.)*)

Es ist hier vorhin, auf S. 547, die Erwartung ausgesprochen worden, daß hinsichtlich des, bei Rindviehzuchtfragen zu verwendenden, allgemeingültigen Maßstabes und Kriteriums eine Einigung recht wohl sich werde herbeiführen lassen. Solche Einigung ergiebt sich, in der That, ganz von selbst, sobald man, wie es in maßgebenden Züchterkreisen bereits geschieht, der Rindviehtuberkulose die gebührende Aufmerksamkeit zuwendet. Alsdann drängt sich sofort in den Vordergrund der Betrachtung die unbezweifelbare Thatsache, daß die Prädisponirtheit zur Tuberkulose bei den verschiedenen Rindviehschlägen eine sehr ungleiche ist: daß die Veranlagung dazu in direktem Verhältnisse steht mit der Einseitigkeit der Zuchtrichtung; daß sie eine sehr große ist bei allen Viehschlägen, welche zu exzessiv einseitigen Leistungen herangezüchtet worden sind, am auffälligsten bei den Anglern, Holländern und Shorthorns; — daß hingegen die Empfänglichkeit für die Tuberkulose dort am geringsten ist, wo ein harmonisches Verhältniß zwischen den verschiedenartigen Leistungen bewahrt worden ist: also einerseits bei solchen „Landrassen", deren Leistungen in jeder Richtung fast gleich minderwerthige geblieben sind, — und anderntheils bei gewissen Hochzuchten, welche in jeder Richtung gleich Hervorragendes leisten. — Somit hat in allen Rindviehzuchtfragen als oberstes allgemein gültiges Kriterium zu gelten die Forderung: harmonische Ausgeglichenheit der hervorragenden Leistungen und damit zugleich Unempfänglichkeit gegen die Tuberkulose!

Wie man nun auch dieser, alles Uebrige dominirenden, Forderung zu entsprechen gedenke: ob vorwiegend durch geduldige, zeitraubende und entsprechend kostspielige Zuchtwahl aus einer gegebenen Rasse heraus, — oder aber durch konsequent durchgeführte Kreuzung mit hochwerthigem, jener Forderung bereits genügendem Zuchtmateriale**), — so hat doch in jedem Falle als unerläßliche

*) Cf. Nr. 40, S. 563 u. f. d. Bl.

**) Daß hierzu in allererster Reihe die Simmenthaler sich empfehlen, geht aus alle dem Vorstehenden wohl mit genügender Deutlichkeit hervor. Doch erübrigt hier noch zu bemerken, daß neuerdings — (ob infolge gewisser schweizerischer Praktiken und Machenschaften, ob infolge allzu gewinnsüchtiger Ueberzüchtung?) — den Original-Simmenthalern Analoges widerfährt, wie vor Zeiten den Original-Ayrshires beschieden gewesen, so daß nunmehr durch die badischen Simmenthaler den Original-Simmenthalern der Rang streitig gemacht wird.

Vorbedingung für den Erfolg zu gelten: daß 1. in den zu veredelnden Beständen, vor allem aber in den Zuchtställen, die Tuberkulose ausgetilgt und von ihnen fern gehalten werde, so daß mit der Zeit auch die Prädisponirtheit zu diesem Leiden sich verliere und ein robuster Schlag erzielt werde; und daß 2. in dem Falle, wo man meint, auf den Import von Rassethieren nicht verzichten zu können, doch jedenfalls der Import von mit Tuberkulose behafteten Individuen durchaus ausgeschlossen bleibe, — was zu bewirken nicht schwer fallen kann, da die Regierung nicht abgeneigt sein würde, ein bezügliches Einfuhr-Verbot zu erlassen und den Zuchtvereinen Betheiligung an der Kontrole zuzugestehen, — etwa so, daß damit nur von ihnen in Vorschlag gebrachte Thierärzte betraut würden.

Die Erörterung der Rindviehtuberkulose, und insbesondere die Frage, wie diese, durch ihren schleichenden Charakter und durch ihre Uebertragbarkeit auf den Menschen, ganz besonders unheimlich gefährliche Seuche ausgetilgt werden könne? — hat von den nachstehenden, durch die Wissenschaft über jeden Zweifel erhobenen Thatsachen auszugehen.

Noch nie ist spontane Entstehung von Tuberkulose nachgewiesen worden; immer ist sie durch Aufnahme von Tuberkelbazillen, welche erkrankten Individuen entstammten, hervorgerufen worden. Unterliegt es auch keinem Zweifel, daß die Prädisponirtheit zur Tuberkulose erblich ist, so wird doch nur selten das Leiden selbst von den Eltern auf die Nachkommen übertragen: Neugeborene sind, wenn auch nicht immer, so doch zumeist frei von Tuberkulose; in den weitaus meisten Fällen wird sie durch Ansteckung mitgetheilt: d. h. durch Ueberführung lebender Tuberkelbazillen von einem damit behafteten kranken Organismus auf einen gesunden. Dadurch ist theoretisch und praktisch die Möglichkeit gegeben, mittels Ausschließung aller Gelegenheit zur Ansteckung in einem Rindviehbestande die Tuberkulose vollkommen auszutilgen. Es wird sich aber zeigen, daß die Austilgung der Rindertuberkulose nicht nur im Interesse der Rindviehbesitzer liegt, sondern daß sie recht eigentlich für die ganzen Bevölkerungen der Kulturländer zu einer brennenden Frage der allgemeinen Gesundheitspflege geworden ist, an deren Lösung ein Jeder sich betheiligen sollte.

Die Krankheitserreger, die Tuberkelbazillen, gelangen zumeist durch die Athmungswege und durch den Darmkanal, d. h. mit den Nahrungsmitteln, in den Organismus; es kann aber auch gelegentlich, beim Vorhandensein einer Hautwunde, direkte Einführung der Tuberkelbazillen in die Blutbahn stattfinden — wie es z. B. einem Thierarzte beim Seziren einer tuberkulösen Kuh widerfahren ist, und experimentell mittels subkutaner Einspritzungen geschieht.

Als Vehikel der Uebertragung dienen zumeist die Ausscheidungen des tuberkulösen Individuums: die durch Lungen und Haut ausgeathmete Luft, der durchs Maul und durch die Nase ausgeschiedene Schleim, die flüssigen und festen Exkremente, und namentlich die Milch; bezw. der Staub, welcher von den ausgetrockneten Residuen dieser Materien sich erhebt; seltener geschieht die Ansteckung durch den Genuß von tuberkulösen Organen geschlachteter Thiere, am seltensten durchs Verzehren ihres Muskelfleisches; denn zuerst pflegen die Tuberkelbazillen sich in einzelnen Organen festzusetzen und auszubreiten, deren Erkrankung, wenn auch selten, so doch immerhin, beim Schlachten übersehen werden kann; im Muskelfleische dagegen finden sich die Tuberkelbazillen gemeiniglich erst dann ein, wenn das Uebel bereits bis zur generellen Infizirung des Thieres vorgeschritten ist, und dieses dann beim Schlachten leicht als ungeeignet zur Ernährung des Menschen erkannt wird. Somit bietet das Schlachten tuberkulöser Rinder für den Menschen bei weitem nicht dieselbe Ansteckungsgefahr, wie der Genuß der Milch von tuberkulösen Kühen; und zwar ist die letztere um so gefährlicher, als eine thatsächlich tuberkulös infizirte und somit als Seuchenherd wirkende Milchkuh oft lange als unverdächtig gilt, bis sie plötzlich an genereller Verseuchung zugrunde geht. Es kann also durch die Milch einer einzigen tuberkulösen Kuh das Melkergebniß eines ganzen, im übrigen gesunden, Stalles vergiftet werden.

Daß die Uebertragung der Tuberkulose von damit behafteten Rindern auf den Menschen — bezw. auf die Kälber — in den weitaus meisten Fällen durch die Milch

Bezeichnend dafür ist das Folgende. Noch vor einem Dezennium erhielt man in Baden auf die Bemerkung, daß es doch überflüssig geworden sei, Zuchtmaterial zu hohen Preisen zu importiren, zur Antwort: „wir sind das dem Prestige unserer Zuchten schuldig." — In neuerer Zeit aber hat man sich — wie von kompetenter Seite mitgetheilt wird — in Baden darauf eingerichtet, von der schweizerischen Bezugsquelle vollkommen unabhäng'g zu werden: durch Anlage heimischer Hochzuchtställe und durch überaus planmäßige und sorgsame Verwaltung und Verwendung derselben, obschon man sich dessen klar bewußt ist, daß ein in Baden erzogenes Zuchtthier einen noch viel höheren Selbkostenpreis repräsentirt, als ein in der Schweiz angekauftes, da hier, in der Schweiz, für den Liter Milch durchschnittlich nur 10 bis 12 Zentimes (= 3·6 bis 5·4 Kopeken pro Stof) zu erzielen sind, in Baden aber 12—20 Pfennige (= 5·6 bis 9·3 Kopeken pro Stof).

geschieht, bezw. durch die gewonnene Sahne und Butter, ist bereits vielfach nachgewiesen und betont, neuerdings aber zur unbezweifelbaren Gewißheit erhoben worden mittels der, am hygienischen Institute der Berliner Universität von Dr. Kuno Obermüller während 1¾ Jahren fortgesetzten Forschungen, aus welchen hervorgegangen ist, daß die Berliner Marktmilch sehr oft — (und wohl durchweg) — virulente Tuberkelbazillen enthält, da in Berlin alle Butterproben ohne Ausnahme sich als mit virulenten Tuberkelbazillen infizirt erwiesen haben (Vergl. „Berliner Tageblatt", Abendausgabe Nr. 363 vom 20. Juli 1897). Es ist einleuchtend, daß die Gefahr der Milch- und Buttervergiftung in beträchtlichem Maße gesteigert wird durch die Errichtung von Sammelmeiereien, welche in technischer und industrieller Beziehung einen unfraglichen Fortschritt bedeuten, sanitätlich aber mehr als bedenklich bleiben, solange die Möglichkeit ausgeschlossen wurde, daß eventuell große Milchmengen durch das Erträgniß auch nur weniger kranker Kühe vergiftet werden können. *)

Nebenher ergiebt sich aus Dr. Obermüllers Feststellungen ein recht interessantes und wichtiges Streiflicht auf die Ostfriesen- und Holländerrasse, welche bisher vielleicht garnicht, oder doch keinenfalls in demselben Maße wie das Angler- und Shorthornvieh, als Hauptverbreiter der Tuberkulose gegolten hat. Es ist nämlich nicht daran zu zweifeln, daß große Partien der auf den Berliner Markt gelangenden Milch und Butter Meiereien entstammen, welche in Bezirken belegen sind, die ausschließlich Ostfriesen- und Holländer-Vieh halten. Wenn aber durchgehend alle Butter des Berliner Marktes sich als tuberkulös infizirt erwiesen hat, so ist es klar, daß das Ostfriesen- und Holländer-Vieh dazu das Seinige redlich beigetragen hat, — was ja übrigens bei der forzirten einseitigen Züchtung dieser Rasse a priori, und sodann nach ziffermäßiger Darstellung durch eine Autorität ersten Ranges (Pusch a. a. O. S. 355), zu erwarten war.

Wenn konstatirt worden, daß von allen in Deutschland sterbenden Menschen 23 % an Tuberkulose zugrunde zu gehen pflegen, so darf wohl, bei der dort so beunruhigenden Verbreitung der Rindertuberkulose, angenommen werden, daß die meisten der so zahlreichen tuberkulösen Menschen ihr Leiden dem Genusse tuberkulös infizirter Milch und daraus gewonnener Meiereiprodukte zu verdanken hatten, ja daß die meisten von ihnen schon in zartem Alter für ihr ganzes Leben durch ungesunde Kindermilch vergiftet wurden. Es ist daher, wie gesagt, die — als möglich erwiesene — Austilgung der Rindertuberkulose keineswegs eine Frage, welche nur die Rindviehzüchter anginge, sondern vielmehr eine Aufgabe, deren Lösung von jedermann in seinem eigenen und in seiner Kinder Interesse gefördert werden sollte. Es liegt mithin sehr nahe, zu meinen, daß der Staat sich verpflichtet sehen sollte, die Sache in seine Hand zu nehmen; es hat ja auch, wie erwähnt wurde, an Beantragung bezüglicher radikaler staatlicher Maßnahmen nicht gefehlt. Ueberblickt man aber die Gesammtheit des zur Austilgung der Rindertuberkulose Erforderlichen, so überzeugt man sich alsbald, daß der Staat der Aufgabe nicht gewachsen ist, und daß nur private Selbsthülfe zum Ziele führen kann.

Es stände schlimm mit der Aussicht auf die dereinstige Erreichung dieses Zieles, wenn die bezüglichen Bestrebungen lediglich auf humanitären, das gesundheitliche Wohl der Menschheit ins Auge fassenden Anschauungen zu beruhen hätten. Glücklicher Weise ist darauf zu hoffen, daß die Rindviehzüchter und -Besitzer durchs beunruhigte Publikum zu der Einsicht gebracht werden werden: ihr allereigenster materieller Vortheil verlange es, daß sie in der Agitation gegen die Rindertuberkulose sich an die Spitze stellen und alle nur irgend mögliche Energie aufbieten.

*) Es kann nicht überraschen, daß das „Landwirthschaftliche Wochenblatt für Schleswig-Holstein", durch eine Notiz in Nr. 41 S. 589, versucht hat, die Angaben des Dr. Obermüller zu entkräften; und ebenso wenig überraschend ist das Mißlingen dieses Versuches.

Der dort angeführten, pure widersprechenden Behauptung des „Berliner Lokalanzeigers" gegenüber ist geltend zu machen, daß nach gesunder Logik und nach bekanntem Rechtsgrundsatze der Werth eines positiven Zeugnisses nicht entkräftet wird durch widersprechende negative Zeugnisse.

Wenn aber Regierungsrath Dr. Petri vom Reichsgesundheitsamte nicht in allen 100 %, wie Dr. Obermüller, sondern nur in 90 % der Butterproben Bazillen gefunden hat; wenn von diesen nur 30 sich als virulent (krankheitserregend) erwiesen; — und wenn nun durch weitere Untersuchungen festgestellt werden soll: unter welchen Umständen „die mit Fettnahrung dem menschlichen Körper zugeführten Tuberkelbazillen die gesundheitsschädlichen Eigenschaften" einbüßen; — — so liegt es doch nahe zu fragen: 1) ob nicht in den 10 % der Butterproben die Bazillen wohl vorhanden gewesen, dem Forscher aber entgangen sind? — was ja doch einem jedem passiren kann, — und 2) ob nicht in den 60 % der Butterproben die Bazillen getödtet und unschädlich gemacht wurden durch ein Untersuchungsverfahren, das weniger geeignet war, als das von Dr. Obermüller angewendete? — Wie dem allen sei, wird ja wohl aus der wissenschaftlichen Diskussion hervorgehen, welcher entgegengesehen werden darf.

Als nicht mißlungen kann somit der Versuch des L. W. f. Schl.-H. nur in den Augen derer gelten, welche die Thatsache der Angler- und Holländer-Verseuchung „mit dem Mantel der Liebe" verdecken möchten. —

An sich hat es mit der Austilgung der Rindertuberkulose in einem gegebenen Rindviehbestande keinerlei Schwierigkeit, weder in theoretischer noch in praktischer Hinsicht, da es sich nur um Isolirung der gesunden Thiere von den Kranken handelt, um Desinfizirung ihrer Stallungen, der an ihnen benutzten Stallgeräthe und des von den kranken Thieren stammenden Düngers, sowie um Aushütung der Nachzucht vor Ansteckung, bezw. um fortgesetzte sanitäre Ueberwachung u. s. w. Auch ist leicht zu erkennen, daß alle die bezüglichen Maßnahmen — (gemeinverständlich und übersichtlich zusammengestellt und mit Angabe der Kosten versehen durch Dr. med. F. A. Zürn a. a. O.) sich sehr wohl praktisch durchführen lassen. Zudem ist durch Verschiedene — ganz zuerst durch Prof. W. Gutmann an weil. des Herrn August v. Sivers-Alt-Kusthof Heerde, wie in den „Monatsheften für praktische Thierheilkunde" II. (Stuttgart 1891) S. 192 (nach Balt. Wochenschrift 1890 S. 600) und ebendort VI. (1895); S. 437 fg. beschrieben worden. Vergl. auch Köpp in Balt. Wochenschr. 1891 S. 369 fg.*) — sodann durch Prof. Dr. B. Bang in einer jütischen Wirthschaft und auf seinem Versuchsgute Turebylille (wie in den „Berichten und Verhandlungen des VI. intern. thierärztl. Kongresses (Bern 1896) S. 280 fg. ausgeführt worden), durch Nocard in Frankreich und durch andere — — durch Verschiedene ist mehrfach schlagend nachgewiesen worden, daß die genaue Durchführung dieser Maßregeln — welche im einzelnen nicht aufgeführt werden können und an den angeführten Orten nachzulesen sind — unbedingt von praktischem Erfolge gekrönt wird.

Ein anderes aber ist es, ob alle diese Maßnahmen staatlich als obligatorisch für alle Rindviehbesitzer vorgeschrieben, — ob ihre Durchführung staatlich überwacht und durch Strafandrohung gesichert werden soll; namentlich ob der Staat dazu die Initiative zu ergreifen hat; — oder aber ob sie gutwillig privatim eingeführt und freiwillig gewissenhaft eingehalten werden. Daß das Erstere als undurchführbar nachgewiesen worden, ward bereits erwähnt; die Durchführbarkeit des Letzteren aber ist, wie soeben gezeigt wurde, praktisch dargethan worden. Freilich kann von Austilgung der Rindviehtuberkulose in einem gewissen Gebiete nicht eher die Rede sein, bevor nicht in ihm alle oder doch die weitaus meisten Rindviehbesitzer die erprobte Methode der Austilgung durchgeführt haben.*) Es erübrigt daher, noch zu erörtern, wie es herbei zu führen sei, daß solches geschehe. Es wird offenbar dann gelingen, wenn einestheils im gesammten Publikum**) des Gebietes die dringende Nothwendigkeit, das Ziel anzustreben, erkannt und wenn in ihm die Bereitwilligkeit, zu seiner Erreichung mitzuwirken, erweckt worden; — wenn also das Publikum geneigt geworden ist zum Zwecke des Selbstschutzes eine merkliche Preisdifferenz eintreten zu lassen, einerseits zwischen infekten oder verdächtigen und andererseits als gesund garantirten Meiereiprodukten; — — und wenn sodann die thatkräftigeren und intelligenteren Rindviehbesitzer des Gebietes im wohlverstandenen eigenen Interesse sich zu einem gegenseitig obligatorisch gebundenen Vereine zusammenschließen mit dem Zwecke, in ihren Heerden die Rindviehtuberkulose auszutilgen und dem Publikum garantirt tuberkelfreie Meiereiprodukte zu liefern. Die Folge wäre, daß die Vereinsglieder dabei ein merklich gutes pekuniäres Geschäft machten, und daß die Grenzen des Vereins sich demgemäß allmählich erweitern würden ꝛc., so daß schließlich diejenigen Rindviehbesitzer, welche sich den sanitären Maßregeln nicht angeschlossen hätten, gleichsam verfehmt dastünden und gewärtig zu sein hätten, daß gegen sie schließlich zwangsweise vorgegangen würde.

Gegen solches Vorgehen könnten folgende, freilich nicht schwerwiegende Bedenken geltend gemacht werden: wie wären die, zur Durchführung der sanitätspolizeilichen Maßregeln des Vereins erforderlichen, technischen Kräfte zu beschaffen? — würde der Verein über zur Durchführung genügende Geldmittel verfügen? — wie würde eine, dem Publikum genügende Garantie für die Tuberkelfreiheit der Meiereiprodukte des Vereines zu beschaffen sein?

Ist erst der Plan der sänitätspolizeilichen Ueberwachung der Stallungen des Vereins unter Mitwirkung einer thierärztlichen Autorität festgestellt worden, so bedarf es zur Ausführung der von ihm vorgesehenen Sicherheits- und Kontroloperationen, d. h. zur Ausführung der Tuberkulinprüfungen und Desinfektionen, keineswegs jedesmal der Mitwirkung eines ausgebildeten Thierarztes.

*) Der Bericht den Prof. Gutmann über die Alt-Kusthofsche Heerde ist aus dem Monatshefte f. prakt. Thierheilkunde Bd. 6 in die balt. Woch. 1895 (S. 193 f.) unverkürzt herübergenommen. D. Schriftl.

*) Von kompetenter Seite wird mitgetheilt, in Baden sei die private und gutwillige Durchführung der bezüglichen Maßregeln schon soweit allgemeinüblich geworden, daß dem staatlichen Erlasse entsprechender obligatorischer Vorschriften bereits entgegen gesehen werden darf.

**) Es erscheint daher als eine, man möchte sagen heilige Pflicht der Tagespresse, das Publikum über die jedermann bedrohende Gefährlichkeit der tuberkulös infizirten Rindviehbestände zu belehren und unermüdlich darauf wiederholt aufmerksam zu machen.

Diese, freilich sorgfältig und gewissenhaft auszuführenden Operationen sind an sich so einfach, daß durch entsprechende Anweisung und Ausbildung in einer thierärztlichen Lehranstalt jedermann, jeder Rindviehbesitzer, sein Verwalter, ja der Viehmeister, damit vertraut gemacht werden könnte. So gut wie mit der Kuhpockenimpfung auf dem flachen Lande schon vor vielen Dezennien sehr einfache Leute mit gutem Erfolge haben betraut werden können, so gut, und sicherer noch, bei der heute größeren Bildung und Intelligenz, würde man auch zur sachgemäßen Handhabung der Tuberkulinspritze und des Thermometers nicht eben ungewöhnlicher Kapazitäten bedürfen.

Unter den vom Verein zu bestreitenden Unkosten wäre, abgesehen von den Ausgaben für Kanzeleiarbeiten, Drucksachen und Kontrolinspektionen hauptsächlich die Anschaffung der nöthigen Tuberkulinmengen ins Auge zu fassen. Hierfür dürfte doch wohl Deckung zu beschaffen sein, einmal durch Beiträge des Vereins pro rata der Anzahl der jedem Mitgliede gehörigen Rinder, sodann durch Beisteuern von zum Vereine zutretenden Privatpersonen, Korporationen und offiziellen Verwaltungsstellen. Dieser Kostenpunkt dürfte keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bereiten, um so weniger als die Selbstbesteuerung der heerdenbesitzenden Vereinsglieder wohl mehr als aufgewogen werden würde durch den erzielten höheren Preis ihrer Molkereiprodukte. (In mehreren Staaten Deutschlands liefert die Regierung den Zuchtvereinen unter gewissen Bedingungen das Tuberkulin gratis. (Vergl. Pusch a. a. O., S. 354).

Was aber die, dem Publikum zu bietende, Garantie für die Tuberkelfreiheit der Produkte der Vereinsstallungen betrifft, so ist ja wohl klar, daß sie nur unter ausgiebiger Anwendung breitester Oeffentlichkeit beschafft werden kann. Nicht nur die Ergebnisse der regelmäßig vollzogenen Kontrolinspektionen wären zu veröffentlichen, sondern auch die Ergebnisse der, von einer Versuchsanstalt fortlaufend an den Vereinsprodukten ausgeführten mikroskopischen Untersuchungen. Es würde sich ja wohl auch gelegentliche Theilnahme offizieller Verwaltungsstellen bei der Entnahme der zu untersuchenden Proben herbeiführen lassen, — wie überhaupt wohl vorausgesetzt werden darf, daß die Regierung geneigt sein wird, die Bestrebungen des Vereines zu unterstützen.

Es würde verfrüht sein, zugleich mit der Anregung zur Bildung solcher — selbstverständlich für größere Bezirke berechneter — Vereine auch schon mit dem Versuche zur Redaktion eines Statutenentwurfes an die Oeffentlichkeit zu treten, bevor ein solcher im engeren Kreise von Fachleuten und eventuellen Interessenten berathen worden. Aus dem Vorstehenden wird aber wohl hervorgehen, daß bei der Einfachheit und Klarheit des vom Vereine anzustrebenden Zieles es nicht schwer fallen kann, ein angemessenes Statut zu entwerfen.

Da in Finland die Rindviehtuberkulose selten zu finden ist, und mithin ihre Austilgung im Großfürstenthum verhältnißmäßig leicht zu erreichen wäre; — da ferner in Finland durch die Einheitlichkeit der Zuchtrichtung einheitliches Vorgehen erleichtert wird; und da endlich die Finländer sich als besonders geschickt bewährt haben im Gründen und Durchführen gemeinnütziger Vereine, so darf wohl erwartet werden, daß die Sache der Austilgung der Rindertuberkulose mittels geeigneter Vereinsbildung früher als sonst irgendwo gerade in Finland in Angriff genommen werden wird. Das darf um so eher erwartet werden, als die Sorgfalt, mit welcher die Exportindustrien Finlands staatlich gepflegt werden, es nicht übersehen wird, in welch' günstiger Lage sich Finlands Ausfuhr an Zuchtvieh und an Molkereiprodukten befinden wird, sobald es zur allbekannten Gewißheit geworden, daß innerhalb des Großfürstenthums die Rindertuberkulose ausgetilgt worden ist. *)

H. von Samson.

Die Frühjahrsausstellungen in Holland,

mit Beziehung auf die ersten Importe der Hasenpothschen landwirthschaftlichen Sozietät

von E. van den Bosch in Goes (Holland).

Es war anfänglich meine Absicht über die Rindviehausstellung in Hoorn anläßlich der Zusammenkunft des Niederländischen Landwirthschaftlichen Kongresses daselbst am 10. Juni einige Mittheilungen für die baltische Wochenschrift zusammen zu stellen, jedoch bei genauerer Ueberlegung scheint mir dieses ein weniger geeigneter Stoff und mag eine knappe Uebersicht der auf den jüngsten Schauen prämiirten Stiere wohl eher dazu angethan sein die Importe obengenannten Vereins in das rechte Licht zu setzen.

Als Einleitung möchte ich zur Erläuterung des Umstandes, daß in Nachstehendem von vier verschiedenen in der Provinz Nordholland abgehaltenen Schauen die Rede ist, hervorheben, daß in Alkmaar schon seit einer Reihe von Jahren (die dießjährige war die 17.) die sogenannte Osterausstellung statt findet; im Laufe der Zeit wollte auch Pur-

*) Den Herren Professoren der hiesigen Veterinäranstalt, welche mich durch Nachweisuug der neuesten litterärischen Hülfsmittel zur Bearbeitung dieses Abschnittes der vorliegenden Studie befähigt haben, sage ich für ihre gütige und hoffentlich nicht vergebliche Bemühung allerverbindlichsten Dank.
S.

merend wegen der unmittelbaren Nähe des Beemster-, Purmer-, Wormer- und Schermerpolders nicht nachstehn und veranstaltete, da es zu keinem Uebereinkommen mit Alkmaar gelangte, ein um das andere Jahr mit einander zu wechseln, seine eigene Ausstellung. Schließlich kam man auch in Wieringerwaard, wo mehr Ackerbau getrieben wird und man eine Anzahl recht begüterter Besitzer im Distrikte zählt, zu der Einsicht, daß es viel bequemer sei zur eigenen Schau in Schagen die Thiere zu treiben als sie nach Alkmaar und Purmerend zu führen und so hat denn der Partikularismus uns drei Arenen geschaffen, wo die bessern — und fügen wir hinzu — zum Theil dieselben Thiere um den Vorrang kämpfen. Zu diesen dreien gesellte sich in diesem Jahre noch die Kongreß-Ausstellung in Hoorn als vierte.

Eine ganz eigenthümliche Erscheinung that sich dabei im diesem Jahre in Wieringerwaard kund, indem der Präsident bei seiner Begrüßungsrede an die Jurymitglieder die Hoffnung aussprach, daß jetzt nicht wieder alle ersten Preise nach dem Beemster gehen möchten, indem dieses den heimischen Züchtern die Lust und den Muth benehmen würde, sich künftighin an der Osterschau zu betheiligen!?

Da die älteren weiblichen Thiere weniger in Frage kommen für Rußland, wo für den Transport der Vorzug den Stärken gegeben wird, die noch kein Euter und weniger ausgebildete Zitzen haben und sich folglich nicht so leicht verletzen können, wenden wir unsere Aufmerksamkeit mehr ausschließlich den Stieren zu.

In der Klasse der 2½-jährigen Stiere finden wir Abel V in der ersten Reihe. In Schagen, Alkmaar und Hoorn fand er die ihm mit vollem Rechte gebührende Auszeichnung des ersten Preises; in Purmerend glaubte die Jury, einen Bullen von Fransen vorziehen zu müssen, was jedoch nur dessen kolossaler Schwere zuzuschreiben ist, und allgemein von den zahlreichen Anwesenden beanstandet wurde, welche dem Ausspruch der Alkmaarer Preisrichter, die ihm nur den dritten Preis zuerkannten, mehr beipflichteten.

Wenn der Ausspruch „daß das Edele auch nur Edeles erzeugen kann", sich jemals als zutreffend erwiesen hat, so war das gewiß bei Abel V der Fall, der in seinem Stammbaum nicht weniger als 12 prämiirte Vorfahren mit zusammen 32 Prämien zählt. In dieses Stieres Stammbaum, den größten, den ich je zusammengestellt habe, finden sich die folgenden Namen vor: Bulle Schreuder der Stammvater der Amerikanischen Netherlandfamilie, Rooker der Urheber der Aagjefamilie in Amerika, Arabi Pascha, Jantjés Arabi und Johan des Beemster Züchtervereins, Victor 7 mal und Abel 5 mal prämiirt, ferner die bedeutenden Milchgeberinnen Tryntje 28 Stof (43 Liter), Jantje 24 Stof (37 Liter) und eine andere Tryntje ebenfalls mit 24 Stof (37 Liter).

Daß Abel V für Graf Pahlen auf Groß-Autz angekauft wurde, darf gewiß eine Errungenschaft genannt werden und diesem besten der 2½-jährigen Bullen gesellt sich noch für denselben Großgrundbesitzer der beste 1½-jährige, der Stier Blondin, der in Schagen ebenfalls seinen Theil von dem vorerwähnten Partikularismus abbekommen hat, und zwar in noch viel lächerlicherer Weise. Ohne diesen hätte Blondin in seinem Register nur erste Preise zu verzeichnen gehabt!

Als Bullkalb gewann er im vorigen Jahre zweimal den ersten Preis, in Schagen und Alkmaar, und in diesem Jahre war er unbestritten der beste Bulle seines Alters, bekam die ersten Preise in Alkmaar, Purmerend und Hoorn, nebst einer Haltungsprämie von 50 Gulden, jedoch in Schagen nur den dritten Preis, dafür ist er aber um kein Haar schlechter. In Blondin's Stammbaum sind vertreten der Bulle Excelsior, welchem die Excelsiorfamilie in Amerika ihren Namen verdankt und die Bakkersche Riesenkuh Wilhelmina, die 153 cm Kreuzhöhe hatte und 26 Stof (40 Liter) Milch gab.

Wenden wir uns jetzt noch einmal der Ausstellung in Schagen zu, so möchte ich von dem daselbst als Primus deklarirten Stier von Wittwe Vries sagen, daß er mir zwar ganz gut gefällt, obgleich der Rippenansatz etwas gewölbter sein könnte. Ich habe ihn bis jetzt noch nicht gekauft, weil mir der Preis zu hoch war. Ich konnte zwar bei den mir gegebenen Limiten den Preis wohl anlegen, aber ich wollte nicht. Es ist ja eine sehr leichte Sache die Preise heraufzuschrauben und die russischen Herren hätten den Stier gewiß ohne die geringste Bemerkung gern akzeptirt, aber wenn jetzt hier, morgen dort 25 oder 50 Gulden über den Werth gegeben werden, dann sind im nächsten Jahr die Forderungen für Rußland allenthalben hoch und höher. Dann heißt es überall „Rußland kann ja gute Preise zahlen" und mein Streben geht rein dahin den Züchtern den Eindruck zu vermitteln, daß Rußland recht viel brauchen kann, wenn bei den hohen Transportspeesen die Preise auch recht mäßig gestellt werden, und daß unsere Viehzüchter sich viel besser stehen, wenn 500 Thiere zu mäßigen, als wenn 50 zu hohen Preisen exportirt werden. Ich glaube mich in dieser Hinsicht auf den richtigen Standpunkt gestellt zu haben und soviel möglich daran festhalten zu müssen.

Zweiter war in Schagen Brinio, ein sehr entwickelter ziemlich dunkler Bulle, der jedenfalls ein vorzügliches Thier ist, den aber wohl nur die Schagener Herren über Blondin stellen werden. Baron Manteuffel-Katzdangen wird ihn gewiß in Ehren halten.

Dritter war in Schagen, wie schon angeführt, Blondin.

Zur Schau in Alkmaar war Blondin Nummer Eins, Wittwe Vries diesesmal umgekehrt Nummer Zwei, und dritter ein recht hübscher Bulle von Dekker, der jedoch so voll im Kreuz ist mit der Anlage Doppellender zu erzeugen, daß ich von dem Züchter nicht einmal eine von ihm gedeckte Stärke habe kaufen wollen.

In Purmerend war Blondin wieder Primus, während ein ziemlich heller schöner Bulle von Verduin Secundus war, an dem ich nur die etwas starke Schwanzwurzel und

den um volle 100 Gulden zu hohen Preis auszusetzen fand. Ich denke aber, der Züchter hat jetzt, nachdem 17 Stiere verladen sind, doch wohl eingesehn, daß ich nicht jede Ueberforderung so von vorne herein bewillige und wird schon „mürbe" werden.

Tertius war Zyp's Abel, ein hochedles Thier, das ich schon für Süd-Afrika bestimmt hatte, und mir gerade während des Besuchs von Herrn Baron Medem Berghof in Holland kontremandirt wurde, angeblich weil in England keine Ueberladung von ausländischem Zuchtvieh statthaft ist. Zyp's Abel gefiel Baron Medem so vorzüglich, daß er ihn sofort akzeptirte und volle drei Monate bis zur ersten Sendung in Holland in Pension ließ und ich kann zu dieser Akquisition nur gratuliren. — Quartus war der von mir beanstandete Doppelleuderseniор.

Ein Komitépreis wurde noch dem Bullen „Wormer" von K. van Twisk gegeben, ebenfalls ein recht schöner Bulle für Baron Manteuffel auf Kapsehden, dessen Heerde seine guten Eigenschaften zweifelsohne zu Gute kommen werden.

In Hoorn auf der Kongreßausstellung war Blondin wieder an der Spitze, zweiter war ein heller Bulle, der zwei Tage vorher verkauft und also nicht mehr zu haben war; dritter war Caesar, der bei zu geradelinigen Hörnern und etwas hohem Schwanzansatz nicht freizusprechen ist von etwas Hohlheit hinter den Schultern, jedoch eine vorzügliche Schulter- und Rückenpartie hatte bei sehr gutem Saatspiegel, welche letztere Eigenschaften aber die vorgenannten Mängel nicht ganz aufwiegen konnten.

In ganzen wurde die Beschickung auf den drei ersteren Schauen sehr beeinträchtigt durch die Furcht vor der Maul- und Klauenseuche, während diese im Monat Juni schon mehr allgemein ihren Einzug gehalten hatte, wodurch wohl eine größere Zahl recht guter Stiere nicht reifen konnte. — Es hat uns überhaupt diese Krankheit, die übrigens ziemlich sanft auftrat, in der Provinz Nord Holland recht viel Sorgen und Kopfzerbrechen im Anfang gemacht besonders in dem ersten Stadium, bevor man recht wußte, wie der Verlauf sein würde, denn es war natürlich von der größten Wichtigkeit nicht nur keine kranken Thiere zu verladen, sondern auch die Prädisposition fern zu halten.

Um das zu erreichen, wurden alle Thiere absichtlich infizirt, d. h. mit dem Schleim der schon erkrankten gründlich eingerieben um das Flötzmaul und in den Rachen.

Daß die Züchter überhaupt sich dazu entschlossen ihre Thiere zu infiziren, findet einerseits seine Erklärung in dem wirklich fast unschuldigen Auftreten der Krankheit, andererseits in der Ueberzeugung, daß sie doch der Sache nicht entgehen konnten, weil die Krankheit ziemlich stark überhand nahm und die Behandlung weit leichter ist, wenn die ganze Heerde zu gleicher Zeit krank ist, als wenn sich dieses in die Länge zieht; zudem boten die Weiden damals eine üppige Nahrung und die später zu erwartende Dürre drohte die Erholung zurückzuhalten.

Die Inkubationsperiode erstreckte sich in den meisten Fällen auf vier bis fünf Tage; das Schleimen dauerte höchstens 8 Tage und ging das Fressen dann schon wieder ziemlich gut; während des Schleimens wurden hier und da einige Quadratmeter Gras abgemäht und liegen gelassen und von den Thieren genossen. Die Klauenseuche trat in der Regel zuerst an den Hinterbeinen auf, auch wohl vor der Maulseuche und widerlegt also die ziemlich allgemein verbreitete Ansicht, daß die Klauen und Hufe eben von dem Maulschleim infizirt werden. Einreibungen der Hufe und Einpinselungen zwischen der Hufspalte unter den Nebenklauen und an der Fußsohle mit Kreolin 3- bis 4-mal täglich wurden regelmäßig applizirt und nach 14 Tagen waren die Thiere in den meisten Fällen genesen. *)

Ich habe bei meinen wiederholten Besuchen im Beemster nur eine einzige Kuh angetroffen, die so heftig entzündete eiternde Hufe hatte, daß sie nicht stehen konnte und der nur kurze Zeit auf die Beine geholfen werden mußte, um gemolken zu werden, denn trotz des Leidens wollte ihr die Milch nicht ausgehen.

Nach dieser Unterbrechung möchte ich nochmals betonen, daß ohne die Seuche unsere Ausstellungen ein ganz anderes Bild gezeigt haben würden, und wenn die wirklich schönen Stiere, die ich jetzt meinen Sendungen einverleiben konnte, den Ausstellungsplatz betreten hätten, würden wohl manche Prämiirungen ganz anders ausgefallen sein.

Ich kann nicht soviel Raum beanspruchen, als nöthig wäre, um die 17 Stiere einzeln nur mit kurzen Worten zu beschreiben oder deren Abstammung zu erwähnen, dennoch möchte ich des Grafen Keyserling Großen Bullen Anna's Aurora des Grafen Medem-Stockmanshof Wauter Willem und des Baron Ungern Sternberg Pormfahten Albrecht Beiling, sämmtlich von der ersten Sendung, kurz Erwähnung thun, die jeder Ausstellung zur Zierde gereichen würden.

Von der zweiten Verladung steht neben den genannten Prämiirbullen des Grafen Pahlen der Stier Van Speyck, der Hasenpothschen Sozietät gehörig, obenan; eine zweiter Bulle für Baron Manteuffel-Katzdangen Elizabeth's Arabi, De Hollander III für Herrn Gruczewsky, Akbar für Fürst Lieven, Willem II. und Henry für Graf Reutern Baron Nolcken auf Ringen, und Jan van Schaffelaar, ebenfalls für die Hasenpothsche Sozietät gekauft, sind alles Thiere, die bei hochedlem Typus und vollendeter Körperbildung mit vorwiegend starker breiter Hinterpartie den kurländischen Züchtern holländischen Viehs einen ganz bedeutenden Aufschwung zu geben vermögen dürften.

Es ist ein erfreuliches Faktum, daß effektiv mit Ausnahme eines einzigen schon verkauften Bullen, alle prämiirten Stiere, die mir überhaupt gefielen und die zu rationell erscheinenden Preisen erstanden werden konnten, für Rußland

*) Die gebräuchliche Dosis war ½ Liter Kreolin auf 10 Liter Wasser. Zu Maulauswaschungen mit 2- und 3-prozentigen Borax- oder Alaunauflösungen oder Chlorkali wurde sehr selten geschritten.

angekauft worden sind, während damit noch lange nicht der ganze Vorrath vergriffen ist und noch ganz ausgezeichnete Thiere vorhanden sind, wenngleich das durch die schon versandten Bullen entstandene knappere Angebot wohl hie und da eine höhere Preisforderung zu Folge haben wird, die aber immerhin zu vertheidigen sein muß, bevor sie meinerseits bewilligt wird.

Von den 1½-jährigen und 2½-jährigen Stärken ist auch bereits ein ziemlich bedeutender Bestand ausgewandert, und sind sowohl aus den renommirtesten Zuchten als von kleinen Leuten die schönsten Thiere rekrutirt, um demnächst in die Heerdviehbücher des in der Gründung begriffenen Vereins der Züchter holländischen Viehes übertragen zu werden.

Ich brauchte den Ausdruck „kleine Leute" und es ist wohl zum größten Theil der ausgezeichneten Vererbung der vorzüglichen Bullen des Beemster Züchtervereins zu verdanken, daß bei kleinen Züchtern, die seit Jahren kein Thier ins Heerdbuch haben eintragen lassen, so wirklich Schönes und Edles sich vorfand. Um so auffallender möchte ich andrerseits den Umstand nennen, daß neben so vielem Edlen noch so viel Mangelhaftes hier vorkommt und überhaupt vorkommen kann, daß auf einem speziellen Bullenmarkte im vorigen Monat auch nicht ein einziger Stier war, der meinen Anforderungen entsprach.

Freilich alles will gelernt werden und „Uebung macht den Meister" Je mehr man sich unter den Züchtern bewegt und speziell den Bullen seine Aufmerksamkeit schenkt, um so höher werden die Anforderungen, um so weniger läßt sich das Auge von schönen Formen und guten Eigenschaften okkupiren, um so schärfer fahndet es nach den Mängeln, um so schwerer ist es zu befriedigen.

Auch bei der Verschiffung haben wir lernen müssen und nachdem die Stärken der ersten Sendung durch zu engen und zu warmen Stand gelitten hatten, sind jetzt bessere Vorrichtungen getroffen und ist die zweite Sendung in bester Kondition in Libau eingetroffen. Es wird der höhere Frachtpreis durch den guten Futterzustand der Thiere reichlich balanzirt.

Es soll auch den beiderseitigen Heerdbuchinteressen gebührende Aufmerksamkeit gewidmet werden. Wo die Stiere, so wie so, schon in das Ned. Rundvee Stamboek eingetragen waren, wurde die Forderung gestellt auch die Mütter einschreiben zu lassen und bei gleichzeitiger Aufnahme von vier Thieren eine billigere Taxe zur Anwendung gebracht. Von den Stärken wurden ebenfalls die Mütter eingeschrieben und da die meisten Väter schon registrirt waren, können diese Stärken jetzt das erste Kontingent bilden, um im nächsten Frühjahr zur Aufnahme in die Heerdbücher präsentirt zu werden, mit ganz respektabelen Stammbäumen.

Goes 4./16. September 1897.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund von 49 der K. L. G. u. O. Sozietät zugegangenen Berichten abgefaßt. VI. Termin 19. September (1. Oktober) 1897.

(Fortsetzung zur S. 572).

Eine Düngung der Sommerfeldfrüchte wurde in diesem Jahre von verhältnißmäßig vielen Berichterstattern vorgenommen. Da es unmöglich ist, aus den uns vorliegenden Berichten für die Rentabilität der angewandten Düngemittel Schlüsse allgemeiner Natur zu ziehen, seien die Berichte selbst an dieser Stelle wiedergegeben.

Waiwara: „Sämmtliche Haferfelder haben eine Düngung von 24 Pud Kainit pro ök. Dessj. erhalten, während die Erbsen und Peluschken, auch als abtragende Frucht gebaut, die Hälfte dieses Quantums an Kainit erhielten."

Neshnowo: „Peluschke erhielt 3 Sack Superphosphat und 3 Sack Thomasschlacke pro ök. Dessj. und zwar mit gutem Erfolge. Kartoffeln auf demselben Felde erhielten 3 Sack Thomasschlacke und 30 Pud Jamasche Poudrette."

Kurküll: „Ein Feld wurde im Winter zu Peluschke und Hafer mit Stalldünger befahren. Das Gemenge ist gut eingeschlagen."

Jendel: „Für das Gerstenfeld sind Superphosphat und Kainit mit sehr gutem Erfolg angewandt worden."

Klosterhof: „Hanna-Gerste erhielt 2 Sack Superphosphat pro Vierlofst. und ergab 16 Fuder von demselben Areal."

Kassar: „Thomasschlacke und Superphosphat sind für Hafer mit sichtlichem Erfolge angewandt worden."

Immofer: Ein Sommerkornfeld erhielt 10 zweispännige Fuder animalischen Düngers pro Lofst. Der Erfolg war sehr günstig."

Jensel: „Düngemittel für das Sommerkorn sind nur an solchen Stellen angewandt worden, wo durch Rotationsveränderung oder aus anderen Gründen einem schwächeren Boden aufzuhelfen war. Die Dürre des Frühsommers hat jedoch solche Düngemittel nicht zur vollen Wirkung kommen lassen. Hier im Lande wird die im Mai und Juni meist herrschende Dürre immer ein Hinderniß für die Anwendung des Kunstdüngers zu Sommerkorn sein, es sei denn, daß man bereits im Herbst vorher Thomasschlacke oder Knochenmehl streut."

Tammist: „Die Kartoffeln erhielten einen Sack Superphosphat pro Lofst. Ferner ist auf einem kleinen Theil der Haferlotte an schwächeren Stellen etwas mit Superphosphat nachgeholfen worden."

Pajus: „Es wurde Knochenmehl zu Kartoffeln angewandt."

Saarahof: „Ein Gerstenfeld wurde vor dem Kordpfluge mit 6 Pud Superphosphat pro Lofst. gedüngt. Eine Wirkung ließ sich durch den Augenschein nicht feststellen. Vermuthlich wurde dieselbe durch die Dürre im Juni verhindert."

Kerjel: „Auf leichtem Boden ist eine Düngung von 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke sehr lohnend gewesen."

Schloß Sagnitz: „Es wurden angewandt: Phosphoritmehl mit Torf kompostirt bei Hafer mit keinem Erfolge. Superphosphat — 6 Pud pro Lofst. — bei Hafer mit großem Erfolge. Poudrette — hierselbst hergestellt — mit großem Erfolge. Knochenmehl für Burkanen — 6 Pud pro Lofst. — neben Stallmist mit großem Erfolge. Poudrette für Burkanen neben Stallmist mit großem Erfolge."

Schwarzhof: „Ein Theil der Gerste stand auf mit Superphosphat gedüngtem Boden recht gut. Die Düngung erfolgte im Frühjahr beim ersten Pfluge."

Neu-Woidoma: „Superphosphat, Thomasschlacke, Knochenmehl, Kainit und Chilisalpeter sind angewandt worden. Während die drei ersteren ein ganz zufriedenstellendes Resultat ergaben, steht der Erfolg von Chilisalpeter, welcher auf Hafer und Gerstengras angewandt wurde, zu seinem Preise in keinem richtigen Verhältniß."

Ronneburg-Neuhof: „Knochenmehl — 6 Pud pro Lofst. — hat in Klee-Gerste eine geringe, dagegen in Roggen-Gerste eine vorzügliche Wirkung gehabt."

Lindenhof: „Superphosphat zu Gerste hatte mittelmäßigen Erfolg, was wohl der Dürre zuzuschreiben ist."

Idwen: „Eine Parzelle Wicken wurde mit Kainit gedüngt, stand aber lange Zeit einer anderen nach, die Meiereispülwasser erhalten hatte. Erst später, nachdem reichliche Regen niedergegangen waren, erholte sich das Feld und hat schließlich ein recht gutes Wachsthum gefördert."

Lappier-Schujenpahlen: „Zu Erbsen wurde 1 Sack Thomasschlacke ohne sichtlichen Erfolg angewandt, während die mit 1 Sack Thomasschlacke sowie die mit 1/2 Sack Superphosphat gedüngten Parzellen Oreller Hafer bessere Ernteresultate aufwiesen. Bei der 4-zeiligen Gerste hat Thomasschlacke und Superphosphat keine günstigen Resultate hervorgerufen."

Lysohn: „Zu Erbshafer wurde mit gutem Erfolge Stalldünger angewandt."

Brinkenhof: „Zu Gerste wurde 1/2 Sack Superphosphat mit gutem Erfolge gegeben."

Drobbusch: „Es wurde 1/2 Sack Superphosphat zu Gerste, die auf 4-jährigen Klee folgte, gegeben. Der Erfolg war gut bemerkbar."

Judasch: „Zu Gerste wurde 1 Sack Thomasschlacke pro Lofst. angewandt. Diese Düngung hat sich sehr gut bewährt, insbesondere da das Stück armen Boden hatte."

Römershof: „Superphosphat, Kainit und Jamasche Poudrette zu Mais — guter Erfolg. Jamasche Poudrette zu Gerste — ohne Erfolg."

Lindenberg: „60 Lofst. reiner Oreller weißer Rispenhafer erhielt pro Lofst. 1 Sack Superphosphat, was gegenüber den anderen Haferlotten bei gleichem Boden einen Mehrertrag von ca. 4 Lof. pro Lofst. zur Folge hatte; auch das Stroh war reicher."

Was die Düngung für das in diesem Jahre abgeerntete Roggen- resp. Weizenfeld anlangt, so wird von den meisten Gütern hierüber ausführlich berichtet. Es ist gewiß interessant zu konstatiren, daß die Hälfte der vorliegenden Berichte über die Anwendung von Kunstdünger referirt. Diese Kunstdüngergaben waren Beigaben zu einer in den meisten Fällen relativ starken Stallmistdüngung, und zwar fast ausschließlich Phosphorsäurebeigaben. Die Form, in welcher letztere gegeben wurden, ist häufiger Superphosphat oder Thomasschlacke als Knochenmehl, in einem Falle Phosphoritmehl, — in den meisten Fällen in einem Quantum von 6 Pud pro Lofst. Eine Kalibeidüngung in Form von Kainit wurde nur in 4 Fällen gegeben. Von einer direkten Kalkdüngung wird in keinem Berichte Erwähnung gethan. Indem wir vorweg bemerken, daß auf Grund der Berichte die Anwendung des mineralischen Beidüngers sich in der Regel rentirt zu haben scheint, lassen wir zur Charakteristik der in Rede stehenden Frage nachstehende Berichte folgen:

Jendel: „Die eine Hälfte des Roggenfeldes erhielt pro Dessj. 45 zweisp. Fuder Stalldung + 30 Pud Kainit + 18 Pud Thomasschlacke — Ertrag 13 Tschetw.; die zweite Hälfte 57 zweisp. Fuder Stalldung — Ertrag 9 1/2 Tschetw."

Jensel: „Das Roggenfeld erhielt 22 zweisp. Fuder Stalldung + 1 Sack Superphosphat, und hat die Ernte — 15 Lof pro Lofst. bewiesen, daß die Kunstdüngerzugabe nothwendig und finanziell gerechtfertigt war, da mit jenem Stalldung höchstens 12 Lof geerntet worden wären."

Pajus: „Das Roggenfeld erhielt Knochenmehl und Superphosphat, die Wirkung ist hier immer gut."

Schloß Sagnitz: „Die Wirkung des Knochenmehls für Roggen ist eine seit 15 Jahren erprobte und vorzügliche, namentlich auch auf den nachfolgenden Klee. Die Wirkung des Phosphoritmehls ist eine zweifelhafte."

Neu-Woidoma: „Die Roggenfelder haben Knochenmehl oder Superphosphat erhalten und zwar 6 Pud pro Lofst. Der Erfolg von beiden Düngemitteln war gleich gut."

Schillingshof: „Der Roggen erhielt 50 einsp. Fuder Stallmist + 1 Sack Superphosphat + 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschiacke, Ertrag 17 Lof pro Lofst."

Schloß Salisburg: „Auf 2 verschiedenen Feldern ergaben Roggen-Probeparzellen zu je 1 Lofst. bei einer Herbstdüngung von

			An Körnern								An Stroh	
			Feld I Finnischer Roggen				Feld II Probsteier Roggen					
			Gewicht		Holl. Gew.		Gewicht		Holl. Gew.		Feld I	Feld II
			Lof	L.-℔	℔	℔	Lof	L.-℔	℔	℔	L.-℔	L.-℔
Parzelle	I	1 Sack Kainit	13	83	17	117	11	71	15	120	190	157
„	II	1 „ „ + 1 Sack Knochenmehl	14 1/2	90	7	116	14	93	—	122	235	163
„	III	1 „ „ + 85 ℔ Hornmehl	11	68	11	117	11	74	5	122	240	152
„	IV	1 „ „ + 1 1/2 Sack Superphosphat	15	92	8	117	14	93	10	123	230	172
„	V	1 „ „ + 1 1/2 S. Superph. + 85 ℔ Hornm.	14	83	18	117	14 1/3	96	—	121/22	235	180
„	VI	ungedüngt	12	73	7	115	11 1/6	71	15	121	175	140

Das zweite Feld hat Anfang Mai einen leichten Hagelschlag erlitten."

Lindenberg: „Ein Roggenfeld, welches neben 25 zweispän. Fudern Stalldung noch 1 Sack Thomasschlacke pro Lofst. erhielt, hatte gegenüber dem andern, welches dasselbe Quantum Stalldung ohne Beigabe erhielt, einen Mehrertrag von 4 Lof Korn, ersteres stand auch bei weitem dichter, zeigte garkeine Fehlstellen und war länger im Stroh."

Bei der in diesem Jahre stattgehabten Roggenaussaat wurde hinsichtlich der Düngung im allgemeinen in derselben Weise fortgefahren. Mehrere Berichterstatter, die im vorigen Jahre nur Stallmist gaben, machten diesesmal eine Zugabe von mineralischem Dünger, so daß Kunstdünger überhaupt mehr angewandt worden ist. Und zwar gilt dies nicht nur von Zugaben an Phosphorsäure, es wird auch von direkter Kalidüngung mehr berichtet, und wurde eine solche auf folgenden Gütern, sei es zum ganzen Felde sei es zu einem großen Theile desselben, angewandt:

Waiwara: Volle Stallmistdüngung + 6 Pud Thomasschlacke + 6 Pud Kainit pro Lofst., Lechts: Stallmist + Kompost + 6 Pud Thomasschlacke + 6 Pud Kainit pro Lofst., Jendel: Stallmist, Thomasschlacke und Kainit, Testama: auf Sandboden 40 Fuder Stallmist + 12 Pud Kainit + 6 Pud Thomasschlacke, Schillingshof: 50 Fuder Stallmist + 1 Sack Superphosphat + 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke pro Lofst., Lappier-Schujenpahlen: volle Stallmistdüngung + 1/2 Sack Superphosphat + 1/2 Sack Kainit pro Lofst. Eine Kainitbeidüngung wurde außerdem noch gegeben in Pöddrang für den Theil des Feldes, der Grünfutter getragen hatte, ferner zum kleinen Theil in Kay und Idwen, endlich in Schwarzhof. Eine direkte Kalkdüngung wurde in 2 Fällen angewandt: in Testama auf Lehm- und lehmigem Sandboden: 40 Fuder Stalldünger + 3 Pud Superphosphat + 12 Lof Kalk, und in Schwarzhof: 10 Lof = 20—21 Pud pro Lofst., im Frühjahr gegeben, dann im Juni eine reguläre Stallmistdüngung und mit dem zweiten Pfluge 1 Sack Kainit pro Lofstelle.

Wir geben noch folgende Berichte wieder:

Pernoma: „Das Roggenfeld erhielt wie im vorigen Jahre pro Vierlofstelle 3 Sack Thomasschlacke gemischt mit 3 Tonnen Asche."

Euseküll: „Ein Versuch mit Peluschken-Gründüngung scheint ungünstig auszufallen."

Schloß Karkus: „Das angewandte Knochenmehl ist aus Zögenhof bezogen, ganz vorzüglich und allen Landwirthen aufs beste zu empfehlen."

Olbrück:

Olbrück: „Nach dem verabfolgten Futter berechnet erhielten:

	Phosphorsäure	Kali	Kalk	Stickstoff
	Pfund pro Dessätine			
I. Acker Nr. 1, 2.				
1. Im Pferde- u. Hornviehdünger	119 25	466 46	266 64	454 50
2. Im Seetang	64 14	416 90	513 18	449 —
Summa	183 39	883 36	779 82	903 50
II. Acker Nr. 13. Auf dem Vorwerk P.				
1. Im Pferde- u. Hornviehdünger	46 44	213 83	135 35	200 80
2. Im Seetang	35 96	233 78	287 70	251 77
Summa	82 40	447 61	423 05	452 57

Diese Dünger-Berechnung kann selbstverständlich keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit machen, sie bietet aber doch eine werthvolle Handhabe zur Beurtheilung des Zustandes jeder einzelnen Ackerparzelle. Seit mehr denn 20 Jahren wird für jede einzelne Lotte ein gesondertes Konto über die dem Acker zugeführten und vom Acker gelieferten Stoffe (Phosphorsäure, Kali, Kalk und Stickstoff) geführt. Die in diesem Jahre (dem 20. Jahre) aufgestellte Statik für jeden einzelnen Acker ergab für die heuer mit der Wintersaat bestellten Felder folgende Leistung:

	Phosphorsäure	Kali	Kalk	Stickstoff
I. Acker Nr. 1, 2				
1. Erhalten in 20 Jahren	8066 66	39726 21	37069 54	41753 85
2. Geliefert in 20 Jahren	3246 90	6560 53	3274 11	6856 36
Stoffbereicherung	4819 76	33165 68	33795 43	34897 49
II. Acker Nr. 13				
1. Erhalten in 12 Jahren	1735 27	6986 42	5153 98	7080 91
2. Geliefert	1863 53	3738 16	3325 45	4438 84
Stoffbereicherung	— —	3248 26	1828 53	2642 07
Stoffminderung	128 26	— —	— —	— —

Der Zustand des Ackers Nr. 1, 2 ist also erweislich vollkommen befriedigend, während der Acker Nr. 13 Anlaß zu ernstlicher Befürchtung — namentlich in Bezug auf Erschöpfung an Phosphorsäure bietet. Um nicht zu dem kostspieligen Mittel der künstlichen Düngung greifen zu müssen, ist, wie aus obigem Bericht ersichtlich, heuer dem Acker Nr. 13 eine Düngung mit Seetang gegeben worden, obgleich die Entfernung des Ackers vom Meeresufer drei Werst beträgt. Die Kosten der Seetangdüngung bestehen bekanntlich nur aus den Arbeitskosten des Hebens und der Anfuhr und betrugen dieselben für den Acker Nr. 13 4 Kop. pro 100 ℔ Seetang. Somit wurden für 4 Kop. gewonnen: 2·64 ℔ Phosphorsäure, — 17·16 ℔ Kali, — 21·12 ℔ Kalk und 18·48 ℔ Stickstoff, eine Wohlfeilheit, die kein künstliches Düngemittel bietet. Aus diesem Grunde werden in der Wirthschaft keine künstlichen Düngemittel angewandt, dagegen wird möglichst viel Seetang angefahren. Im Herbst und Winter 1896/97 kamen zur Verwendung:

1.	Auf dem Vorwerke Z.	400 000	℔ Seetang
2.	„ „ „ M.	522 000	„ „
3.	„ „ „ P.	132 000	„ „
4.	„ „ „ K.	160 000	„ „
	Summa	1 214 000	℔ Seetang.

Im Seetang wurden somit in die Wirthschaft eingeführt 1896/97: 32 049·60 ℔ Phosphorsäure, 208 322·40 ℔ Kali, 256 396·80 ℔ Kalk, 224 347·20 ℔ Stickstoff."

Ueber Drainage resp. über die Erfolge mit derselben äußert sich rund der vierte Theil der Berichterstatter, fast ausschließlich die guten und sehr guten Resultate derselben lobend. In Jendel, Schloß Karkus und Eusekül sind alle drainagebedürftigen Felder dieser Melioration unterzogen worden, aus Immofer, Lemsal, Saarahof, Koik-Annenhof (Strauch- und Stangendrainage), Bauenhof wird von einer theilweisen Drainage der Felder mit gutem Erfolge berichtet. Von den andern Gütern, wo eine derartige Entwässerung stattfand, geben wir folgende Berichte wieder:

Neshnowo: „Der größte Theil der Felder ist im Laufe der vier letzten Jahre drainirt worden und der Erfolg sowohl bei der Bestellung wie in den Erträgen sehr bemerkbar. Während die undrainirten Felder buchstäblich unter Wasser stehen, sind die drainirten trocken und bestellbar."

Schillingshof: „Die Drainage ist mit Ausnahme einiger kleinen Ecken durchgeführt. Die Erfolge sind die besten: manche Felder geben erst jetzt eine sichere Ernte."

Schloß Salisburg: „Der größte Theil der Felder ist drainirt und mit entschieden sehr günstigem Erfolge. Doch läßt sich wegen Verschiedenheit des Bodens kein zahlenmäßiger Nachweis führen."

Idwen: „Mit durchschlagendem Erfolge hat die Drainage auf einigen Außenschlägen, früheren Koppeln, gewirkt. Wo bisher nur spärliche Sumpfgräser wuchsen, wird jetzt schönes Korn sowie reichlicher Klee, Wicken u. s. w. geerntet."

Martzen: Auf einer Hoflage sind die Felder drainirt, doch läßt sich bis jetzt kein wesentlicher Vortheil konstatiren."

Ein Fütterungs-Voranschlag ist von der Mehrzahl der Berichterstatter noch nicht aufgestellt worden. Die Futterernte ist ja in diesem Jahre eine reichliche, wenn auch das Sommerkornstroh vielerorts durch schlechte Qualität einen geringen Werth besitzt. An Kraftfutter dürfte wegen der guten Kleeernte im allgemeinen weniger zugekauft werden. Manche Berichterstatter fürchten mit ihrem Roggenstroh zur Einstreu zu kurz zu kommen. Es folgen die Berichte aus

Karritz: „Bei der reichlichen Heu- und Sommerkornernte wird das Vieh im Winter gut gefüttert werden können, auch wird Kraftfutter in genügendem Maße gereicht werden, da die Milch des Hornviehs hauptsächlich nach St. Petersburg geschickt wird."

Immofer: „Alle Milchkühe, ob milchend oder trocken, erhalten von Oktober bis Mitte Mai 10 ℔ Klee und 5 ℔ Wiesenheu pro Kopf, dazu 2 Loth Salz und ungedörrtes Sommerstroh nach Appetit. Die milchenden Kühe sollen 6 ℔, die trockenen 2 ℔ Mehl — meist Hafermehl — erhalten. Gekauft werden keine Futtermittel."

Tammist: „Trotz der Vergrößerung der Milchviehheerde um 30 Kopf wird mit 10 ℔ Klee neben 5 ℔ Wiesenheu und Stroh nach Appetit begonnen und bis ca. 18 ℔ Klee gesteigert werden. An Kraftfutter wird je nach den einzelnen Abtheilungen der früh und spät kalbenden Kühe von 2—3 bis 6—7 ℔ pro Kopf gegeben werden."

Hummelshof: „1500 Pud Weizenkleie sind gekauft worden und ist die Rauhfutterernte so günstig, daß der Viehbestand um 40 Haupt hat vergrößert werden können."

Martzen: „Es können pro Tag und Kopf gefüttert werden: 5 ℔ Sommerstroh, 12 ℔ Klee, 14 ℔ Heu. An Kraftfutter für das Milchvieh sind in Aussicht genommen 5 ℔ Roggenmehl und 2 ℔ Kokoskuchen sowie 10 ℔ Runkeln und Kartoffeln, welches nach der mittleren Zusammensetzung der Nahrungswerthe der Futtermittel nach Prof. Kühn Halle ein Verhältniß von 1:5 ergiebt."

Lindenberg: „Vorläufig erhalten bei einem Durchschnittsgewicht von 1300 ℔

die milchenden Kühe		die feststehenden Kühe	
10—15 ℔	Wiesenheu	20 ℔	Wiesenheu
30 „	Kleeheu	10 „	Kleeheu
10 „	Haferstroh	20 „	Haferstroh
20 „	Kartoffeln oder Runkeln	10—15 „	Knollen
6 „	Gemischtes Mehl (Erbshafer, Rogen und Gerste)	5 „	Gemischtes Mehl
		2 „	Leinkuchen
2 „	Kokoskuchen		
1 „	Leinkuchen		

Zur Nacht Kaff nach Belieben."

Aus Schloß Sagnitz wird geschrieben: „Trotz der heurigen Nässe genügten die wenigen trocknen Tage zu Anfang September, um bis zum 10-ten des Monats die gesammte Ernte abzudreschen, dank der großen Leistung der amerikanischen Dreschmaschine „New Morris", mit welcher bei 12-stündiger Arbeit täglich bis 500 Lof erdroschen wurden."

Der Bericht aus Jensel bemerkt zum Schluß: „Auffallend ist in diesem Jahre die Triebkraft an allen Bäumen dank der anhaltenden Wärme gewesen. Haben doch im Walde angepflanzte Eichen Triebe bis 4½ Fuß Länge gezeitigt, und was noch erfreulicher ist, auch zur Holzreife gebracht, so daß sie die Winterkälte nicht zu scheuen haben."

—z—.

Körnerfütterung.

Professor Holdefleiß in Breslau hat bereits oft diejenigen Landwirthe, die sich von einseitig-theoretischen Erwägungen leiten lassen und um des günstigeren Nährstoffverhältnisses willen den gekauften Futtermitteln (Kleie, Kuchen ꝛc.) vor den selbstgebauten Körnern als Kraftfutter den Vorzug geben, gewarnt. In der Nr. 37 der Ztschr. d. Landwirthschaftskammer f. d. Prov. Schlesien vom 11. Sept. a. cr. thut er es wieder einmal. Auf die Gründe der Preisstellung, der Kosten der doppelten Handelstransaktion, des Preisdruckes infolge der Zwangslage des Landwirthes und der „üsancemäßigen" Disqualität des fremden „Schundes"

wollen wir nur insoweit eingehen, daß wir des Professors Bemerkung „in tausenden von Fällen finden sich scheinbar unerklärliche Magen- und Darmerkrankungen an Rindern und Schweinen, welche der Landwirth als eine unvermeidliche Schickung hinnehmen muß, die aber von nichts anderem herrühren, als von den Zuthaten der gekauften Futtermittel" wiedergeben. In Ermangelung wissenschaftlicher Analyse hat mancher unter unsern Landwirthen Nägel u. a. Eisenstücke in den russischen Kleien selbst konstatiren können. Dann kommt der gelehrte Verfasser auf die Frage: Sind die käuflichen Kraftfuttermittel wirklich durch selbstgeerntete Körner zu ersetzen? Hier lassen wir dem Fachmanne das Wort. Er schreibt: Es muß ja zugegeben werden, daß mit den wirklich ausgesucht guten, unverdorbenen und unvermischten käuflichen Futtermitteln wenigstens eine theoretisch richtiger zusammengesetzte Futterration sich aufstellen läßt. Aber gegenüber den fragwürdigen Kleien, Futtermehlen und Oelkuchen leisten die Körner praktisch doch fast immer eine bessere Futterwirkung. Die alten Praktiker wissen auch sehr wohl, daß sie in den meisten Fällen doch die höchste Leistung erzielen durch Schrotfütterung. Jeder aufmerksame Praktiker weiß, daß die Körnerfütterung, wenn sie in der richtigen Weise und zur richtigen Zeit geschieht, so intensive Futterwirkungen hervorbringt, wie man durch die Abfallfuttermittel nie erzielen kann. Jede Körnerart hat ihre spezifische intensive Kraftwirkung. Wie der Hafer bekanntlich sowohl bei stark in Anspruch genommenen Pferden, als auch bei der Aufzucht und Unterhaltung männlicher Zuchtthiere durch keine Kombination anderer Futtermittel ersetzt werden kann, so ist es ganz ähnlich auch mit den anderen Körnerarten: nur kennt man gewöhnlich deren intensive Kraftwirkung nicht so wie diejenige des Hafers, da sie nicht so regelmäßig als Futter benutzt werden, wie dieser. Der Weizen füttert gut und milde; er mästet gut, macht sehr schnell runde Formen, sowohl bei Mastthieren als auch bei heruntergekommenen Pferden, bringt viel und fettreiche Milch und gute Butter. Der Roggen ist das intensivste Futter für Kraftleistung; an sehr stark arbeitende Pferde und Ochsen gegeben, befähigt er diese zu höchster Kraftäußerung; doch kann er nur gereicht werden, wenn die Thiere wirklich stark arbeiten müssen, für ruhende Thiere ist er zu hitzig, erzeugt aber — mäßig und vorsichtig gegeben — festes Fleisch. Bei hochtragenden Mutterthieren kräftigt nichts so sehr das in Aussicht stehende Junge als Roggenfütterung im letzten Stadium der Tragezeit, während sie bei säugenden Thieren nicht angebracht ist. Die Gerste mästet gut, erzeugt wohlschmeckendes Fleisch und Fett, giebt viel und süße aber nicht besonders fettreiche Milch. Die Erbsen und Bohnen sind für angestrengte Pferde und Ochsen ein stark wirkendes Kraftfutter, bringen in mäßigen Gaben ein kerniges Fleisch hervor, sind aber für Milchproduktion wenig tauglich.

Alle diese spezifischen Wirkungen treten bei der Fütterung der betreffenden Körner in so prägnanter Weise hervor, wie es bei keiner Kleie- oder Oelkuchenart zu bemerken ist. Sind denn aber diese günstigen Wirkungen nicht nur an vollwerthige Körner gebunden? Sind sie auch von den minder gut verkäuflichen, geringwerthigen Körnern zu erwarten? Wenn diese nicht verdorben sind, gewiß! Schimmelig und dumpfig gewordene Körner sind allerdings zum Füttern ebenso untauglich und schädlich, wie alle derartig verdorbenen anderen Futtermittel.

Es handelt sich besonders um folgende minderwerthige Körnersorten:

a. Körner von Pflanzen, welche durch Lagern, durch Befallen mit Rost, Mehlthau ꝛc. oder durch Maden geschädigt sind: diese Körner sind in der Regel klein, unansehnlich, von nicht genügender Schwere, sind daher schwer verkäuflich, erzielen nicht nur selbst einen niedrigen Preis, sondern drücken in ungerechtfertigter Weise den Preis auch der besseren Qualitäten. Solche Körner sind zum Füttern sehr wohl tauglich, sie sind eigentlich nur ärmer an Stärkemehl, dagegen meist etwas reicher an Proteinstoffen, als die vollwerthigen. Sie sind nicht etwa nur „Hühnerfutter", wie man sie gewöhnlich bezeichnet, obgleich sie als solches auch ganz erfolgreich zu benutzen sind, sondern äußern ihre günstigen oben bezeichneten Kraftwirkungen auch bei allen anderen Thieren. b. Körner, welche durch Beregnen auf dem Felde gequollen oder ausgewachsen sind. Solche Körner sind leicht dem Verderben ausgesetzt. Ist das Getreide nach dem Beregnen in gut ausgetrocknetem Zustande hereingebracht worden, und das muß immer erstrebt werden, so hält es sich in der Scheune oder im Schober längere Zeit. Ist es aber etwas feucht ausgedroschen, so müssen die Körner auf dem Schüttboden anhaltend umgeschaufelt werden; durch reichliches Lüften und Umschaufeln kann sogar ein geringer Grad von „Dumpfigkeit" wieder entfernt werden. Solche stark beregneten und ausgewachsenen Körner haben eine Kleinigkeit von Nährstoffen eingebüßt, und zwar einmal durch Umwandlung eines kleinen Theiles von Eiweiß in Amide, und dann durch Verschwinden einer geringen Menge von Stärke. Die Amide sind freilich — wenn sie auch nicht den Werth von Eiweißstoffen haben — auch Nährstoffe.

Mit dieser Einschränkung sind die fraglichen Körner ganz werthvolle Futtermittel; nur kann nicht dringend genug wiederholt werden, daß wirklich schlecht und dumpfig gewordene Körner lieber fortzuwerfen sind, als daß sie verfüttert werden sollen; denn der Schaden, den man durch Krankheit und Verlust an Thieren erleiden würde, wäre vielmal größer als der Verlust dieses Getreides. Unter Berücksichtigung aller dieser Gesichtspunkte wird man zu Zeiten mit großem Vortheil fast alle käuflichen Kraftfuttermittel durch Körner ersetzen können; während man allerdings, wenn alles Getreide gut und verkäuflich ist, und man die Kraftfuttermittel preismäßig zu kaufen bekommt, weniger daran denken wird, Getreide zu füttern.

Litteratur.

Lehrbuch der Milchwirthschaft, von Professor Dr. W. Fleischmann zweite neubearbeitete Auflage, Verlag von M. Heinsius' Nachfolger im Bremen. 1897 XII+484 S. mit 80 Textillustrationen und 3 Thierbildern, Preis geheftet 10 Mark.

Das im Jahre 1893 auf Anregung des Deutschen milchwirthschaftlichen Vereins verfaßte Lehrbuch erscheint jetzt in neuer Bearbeitung, welche sich namentlich auf die neueren bakteriologischen Forschungen, die neuere Entwickelung der Milchuntersuchung resp.-prüfung und die Entrahmung der Milch mittels Zentrifugalkraft bezogen. Als Mitarbeiter nennt der Verfasser die Namen B. Martiny, Dr. Leichmann, Dr. P. Vieth, Dr. F. J. Herz und Dr. K. Hittcher. Das Lehrbuch Fleischmanns nimmt auf diesem Spezialgebiete unbedingt den ersten Platz ein und zählt auch in den Ostseeprovinzen Rußlands viele Freunde. Den Lesern dieses Blattes wird es durch eine dieser Nummer beigelegte Bücheranzeige der Kymmelschen Buchhandlung in Riga als vorräthig offerirt.

Praktisches Handbuch der Brennerei, zusammengestellt von W. Lindgreim, prakt. Brenner, Reval 1897, russische Ausgabe, Preis 3 Rubel.

Der estnischen Ausgabe, welche in diesem Blatte s. Z. angezeigt wurde, hat der Verfasser nunmehr eine russische folgen lassen. Diese dürfte bei dem Mangel von Originalwerken auf diesem Gebiete unter den russisch lesenden Brennern Verbreitung finden.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 35: Kornreinigungsmaschinen. Welche Reinigungsmaschine reinigt besser das Korn von Unkraut, der große amerikanische Windiger oder Röbers Windfege Triumph I.

H. G. in J. (Ingermannland).

Frage 36: Futterberechnung. Ich behalte als Ueberschuß folgende Rauhfuttermittel: 1600 Pud Klee, mittelgut, 1600 Pud Heu, mittelgut, 140 Pud Erbsenstroh, 1350 Pud Gerstenstroh, 1600 Pud Haferstroh, 200 Pud Abfall aus den Leinsaatkapseln, 400 Pud Kartoffel. Ich beabsichtige diese Futtermittel als Nahrung für Mastrinder zu verwerthen, besitze aber noch nicht die praktische Erfahrung, in wie weit es sich rentirt entsprechende Kraftfuttermittel mit großem Proteingehalte diesem Rauhfuttergemenge hinzuzufügen, um das richtige Nährstoffverhältniß herzustellen, ich bitte daher die geehrten Herren Praktiker mir gefälligst angeben zu wollen, in welchem Maße ich das vorhandene Futter verwerthen und welche Kraftfuttermittel anzuwenden es gerathen erscheint? Im Anschluß daran möchte ich mir noch die Frage erlauben, ob, bei einem Preise von 60 Kop. pro Lof Kartoffeln, dieselben als Mastfutter einen entsprechenden Nährwerth repräsentiren, oder ob es nicht gewinnvoller ist, dieselben durch andere Futtermittel zu ersetzen?

O. P. in F. (Livland).

Antworten.

Antwort auf die Frage 35: Kornreinigungsmaschinen. Diese Frage läßt sich allgemein überhaupt nicht beantworten, weil es auf die Beschaffenheit des Unkrautes ankommt. Darnach läßt sich erst bemessen, auf Grund welcher Differenz in der Beschaffenheit des Getreide- und des Unkrautsamens die Trennung stattfinden soll. Soll die Reinigung nur auf Grund des verschiedenen Gewichtes erfolgen, so ist Röbers Triumph am meisten zu empfehlen, soll dagegen die Trennung auf Grund der verschiedenen Form stattfinden, so wird der amerikanische Windiger (Putzmühle) mehr zu empfehlen sein; also, wo es sich namentlich um die Herstellung guten, großen und schweren Saatgetreides handelt, welches von anders geformten Unkrautsamen schon befreit ist, da ist Röbers Triumph am Platze, wo hingegen es mehr darauf ankommt das Getreide von Unkraut zu reinigen, nicht solches zu sortiren, ist die Putzmühle besser zu gebrauchen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf die Frage 36: Futterberechnung. In den vom Fragesteller benannten Futtermaterialien sind circa folgende Nährstoffe enthalten.

		Trockensubstanz	Eiweiß	Fett	Stickstofffreie Nährstoffe
		Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
1600 Pud	Klee	53 760	4 224	1 088	20 670
1600	Heu . .	53 760	3 456	576	26 300
140 „	Erbsenstroh	4 700	160	30	1 870
1350 „	Gerstenstroh	45 900	700	270	21 900
1600 „	Haferstroh .	54 400	900	450	25 660
200 „	Leinsaatkapseln	7 040	150	150	2 600
400 „	Kartoffeln . .	4 000	336	50	3 200
		223 560	9 926	2 614	102 200

Mit einem Nährstoffverhältniß von 1 : 11.

Dasselbe ist für eine gewinnbringende Fütterung natürlich viel zu weit, daher sind Kraftfuttermittel zuzukaufen. Wenn Fragesteller Mastochsen aufstellen will, so kann er unter Abstreichung von ca 10 % des von ihm aufgegebenen Futters 40 Thiere Großvieh mästen, wenn die Mästung 6 Monate = 180 Tage dauern soll; wenn er beim Ankauf der Thiere Glück hat, namentlich junge Thiere kaufen kann, so wird er in der Zeit vielleicht die Thiere einmal wechseln können.

Bei 40 Thieren können pro Tag und Kopf gefüttert werden.

	Trockensubstanz	verdauliches Eiweiß	verdauliches Fett	verdaulich stickstofffr. Nährstoffe
8 Pfd.	Kleeheu	6·9	0·528	0·136	2·58
8 „	Wiesenheu	6·9	0·430	0·072	3·29
8 „	Haferstroh .	6·9	0·112	0·056	3·21
7 „	Gerstenstroh	5·9	0·092	0·035	2·84
0·75 Pfd.	Erbsenstroh.	0·6	0·021	0·003	0·25
1 Pfd.	Leinsaatkapseln	0·8	0·018	0·019	0·32
		28·0	1·200	0·321	12·49

Um dieses Futter richtig verwerthen zu können, müssen ca. 1200 Pud Kraftfuttermittel zugekauft werden. Welche Kraftfuttermittel sich als die zweckmäßigsten erweisen werden, kann ich natürlich schwer beurtheilen, weil die Preise derselben je nach der Lokalität wechseln.

Um ein Bild davon zu geben, wie meiner Ansicht nach verfahren werden muß, würde ich vorschlagen pro Kopf und Tag:

	Trockensubstanz.	verdauliches Eiweiß.	verdauliches Fett.	verdauliche stickstofffr. Nährstoffe.
2 Pf. Wicken- od. Erbsenschrot	1·7	0·4	0·050	0·80
2 Pf. Leinkuchen	1·7	0·5	0·170	0·50
2 Pf. Hanfkuchen	1·7	0·4	0·140	0·10
	5·1	1·3	0·360	1·40

zuzulegen. Es würde dann pro Kopf und Tag in Pf. verabreicht werden:

Trockensubstanz	verdauliches Eiweiß.	verdauliches Fett.	verdauliche stickstofffreie Nährstoffe.
33·1	2·50	0·681	13·98

mit einem Nährstoffverhältniß an 1 : 6.

Hierbei kann Fragesteller wohl auf eine gute Verwerthung der Rauhfutterstoffe rechnen und stellt sich die Rechnung schon sehr günstig, wenn pro Stück beim Verkauf 30—40 Rbl. mehr erhalten wird, als der Einkaufspreis gewesen ist, resp. wenn 2 mal gewechselt pro Stück 15—20 Rbl. mehr erlöst wird. Zu Hanfkuchen würde ich allerdings nur rathen, wenn der Preis derselben ⅔ des Preises für Leinkuchen beträgt, sonst Sonnenblumenkuchen. Kartoffeln habe ich in die Rechnung nicht aufgenommen, da es jedenfalls rentabler ist dieselben zu 60 Kop. das Lof zu verkaufen, als sie zu verfüttern.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Antrag des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereins an den Verband baltischer Rindviehzüchter.

Die Generalversammlung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter hat im Januar dieses Jahres den Beschluß gefaßt, die Namen der beiden Hauptrassen des baltischen Edelviehs zu ersetzen durch andere neue Bezeichnungen, und zwar sollen die bisherigen Angler in Zukunft „edles rothes livländisches Milchvieh" und die bisherigen Friesen — „edles schwarzweißes livländisches Milchvieh" genannt werden. *)

Der Pernau-Felliner landwirthschaftliche Verein, zu welchem sehr viel Mitglieder des Verbandes baltischer Rindviehzüchter gehören, kann sich mit diesem Beschluß nicht einverstanden erklären und hält es für dringend geboten, seine Stimme energisch dagegen zu erheben und zwar aus folgenden Gründen:

Unbestritten steht der Satz fest, daß Einrichtungen, welche sich hier und da als fehlerhaft erwiesen haben, nicht aufgehoben oder verändert werden sollen, bevor man nicht weiß, etwas besseres an die Stelle zu setzen. — Welches sind nun die Fehler unserer bisherigen Organisation inbezug auf die Buchung des edlen baltischen Viehs? Da wird vom Angler-Züchter eingewandt: „Im baltischen Stammbuch werden Fünen als Angler gebucht; diese Unwahrheit können wir nicht dulden und da wir die theueren und schönen Fünen aus dem balt. Stammbuch nicht ausschließen wollen, so sagen wir einfach: edles rothes livl. Milchvieh und verlangen in den einzutragenden Stammbäumen den Nachweis darüber, ob es Original-Angler, Fünen oder Angler-Fünen-Kreuzungen sind, die eingetragen werden."

Des weiteren wird dann eine ähnliche Inkorrektheit bei Eintragung von Holländern in das friesische baltische Stammbuch konstruirt und an die Stelle des angeborenen Namens dieser Rasse die Bezeichnung „schwarzweißes edles livländisches Milchvieh" gesetzt.

Der Pernau-Felliner landwirthschaftliche Verein kann in vorstehendem Vorschlag keinen nennenswerthen Vortheil erblicken, hält denselben aber für sehr unglücklich schon deßhalb, weil der auswärtige Käufer edlen Milchviehs, für den wir alle züchten wollen, niemals begreifen wird, was für eine neue edle Rasse Milchvieh plötzlich in Livland entstand, nachdem er vorher unser baltisches Stammbuch für Angler und Friesen kennen gelernt und von den großen Importen der letzten 10 Jahre aus Angeln und Ost- und Westfriesland gehört hat.

Der Anglerzüchter erwidert hingegen: „Gerade des auswärtigen Käufers wegen müsse man offen sagen: diese bisher als Angler gebuchten Thiere (Fünen) sind keine Angler, sie sind aber auch sehr schön, sind roth und stammen aus Fünen." Der unterrichtete Käufer wird dagegen einwenden, die Fünen seien doch aus Anglern hervorgegangen und daher nicht als selbstständige Rasse anzusehen, während der weniger unterrichtete Käufer sich ganz konfus abwenden und sagen würde: was ist das für eine neue Rasse, die als edles rothes Milchvieh gekört wird, obgleich einige Thiere weiße Flecken an Brust und Euter und sogar bisweilen einen weißen Stern aufweisen (cf. balt. St. 1896 Jahrgang).

Welcher Unwahrheit macht der Verband baltischer Rindviehzüchter sich schuldig, wenn er den altbewährten,

*) Es wurde am 13. (25.) Januar a. cr. beantragt in den Hauptabtheilungen des Stammbuches die Bezeichnungen „Ostfriesen" und „Angler" durch die Bezeichnungen „schwarzbuntes Milchvieh" und „rothes Milchvieh" zu ersetzen und für jedes einzelne Thier im Stammbuch ausdrücklich zu vermerken, ob es von Holländer, Holländer Friesen oder Friesen, resp. Angler, Angler-Fünen oder Fünen Abstammung sei (cf. b. W. Nr. 8, S. 108), dieser Antrag wurde en bloc angenommen und demgemäß der neuen Ausgabe der Satzungen aufgrund des Beschlusses der Komitésitzung vom 9. (21.) April einverleibt. D. Schriftl.

weltberühmten, einzig zutreffenden und angeborenen Namen „Angler" beibehält und gleichzeitig im einzutragenden Stammbaum bei jedem Thier den genauen Nachweis darüber verlangt, ob es aus Original-Anglern, aus Fünen oder aus einer Kreuzung beider Stämme hervorging?

Noch auffallender ist der Beschluß in Bezug auf das sogen. edle schwarzweiße Milchvieh. In der ganzen Welt wird anerkannt, daß Ost-Friesen, West-Friesen und Holländer genau ein und derselbe Stamm sind, nur wir Livländer sollen diese Ungenauigkeit in der Buchung mit unserem Gewissen nicht vereinen können und erschaffen daher eine neue Rasse, von der kein Mensch außer uns etwas weiß und nennen diese Rasse dazu noch ausdrücklich „schwarzweiß" obgleich im Mutterlande, wie auch hier zu Lande reinblütige graue, grauweiße, rothbunte und rothe Friesen nicht zu den Seltenheiten gehören und noch in diesem Jahr Aufnahme im balt. Stammbuch fanden.

Doch könnte eingewandt werden, es seien in einem Falle auch 2—3 Oldenburger in das friesische baltische Stammbuch aufgenommen worden. Allerdings hätten diese eher in das projectirte Stammbuch aufgenommen werden können, denn sie waren ja schwarzweiß und edel; in das baltische Stammbuch für Friesen gehörten sie nicht. Die Aufnahme dieser Oldenburger war ein Fehler, der für die Zukunft vermieden werden soll, wie überhaupt Thiere, welche nicht den Typus der Friesen haben, keine Aufnahme im balt. Stammbuch finden sollen, auch wenn sie nachweislich reinblütig sind.

Welcher Unwahrheit macht sich nun der Verband balt. Rindviehzüchter schuldig, wenn er für den zweiten Theil des balt. Stammbuchs den einzig richtigen, weltbekannten und angeborenen Namen — „Stammbuch für Friesen" beibehält?

Der Pernau-Fellinsche landwirthschaftliche Verein ist der Ansicht, daß die baltischen Heerdenbesitzer stolz sein können auf ihre schönen Angler und Friesen, jedoch nicht das Recht haben, dieses schöne, zum großen Theil importirte Vieh seines angestammten Namens zu entäußern und ist der Meinung, daß die in Aussicht genommene Umbenennung sowohl theoretisch falsch, als auch praktisch durchaus unpraktisch wäre.

In Folge dessen ersucht der Pernau-Felliner landw. Verein den Verband baltischer Rindviehzüchter dringend, die vorstehende, tief in unsere balt. Viehzucht eingreifende Frage auf der nächsten Generalversammlung einer nochmaligen Prüfung zu unterziehen und den 13. Band des baltischen Stammbuches, wie früher, so auch in diesem Jahre für „Angler" und „Friesen" herauszugeben.

September 1897.

Die Landwirthschaft Finlands.

Die Pferdezucht.

Wie sehr auch die Erfolge Finlands auf dem Gebiete der Pferdezucht erfreuliche genannt zu werden verdienen, so ist doch ihre Bedeutung für das Landeswohl nicht so augenfällig durchgreifend geworden, wie die Errungenschaften seiner Rindviehzucht und Meiereiwirthschaft. Warum die Fortschritte der finländischen Pferdezucht verhältnißmäßig weniger bedeutsam bleiben mußten, ist leicht begreiflich. Zunächst ist zu beachten, daß bei den außerordentlich großen, und den örtlichen Bedürfnissen so trefflich angepaßten, Vorzügen des genuin finländischen Pferdes seine Veredlung nicht so dringend geboten erscheinen konnte wie die Verbesserung der fast in jeder Beziehung unbefriedigenden Rindvieh-Landrassen. Daher hat in letzterer Beziehung der Eifer früher erwachen und intensiver und nachhaltiger sich geltend machen müssen. — Ein zweiter, fast ebenso bestimmender Grund dafür: daß der Pferdezucht in Finland verhältnißmäßig geringere Beachtung, als der Rindviehzucht, zutheil geworden ist, und daß sie geringere Erfolge als diese letztere aufzuweisen hat, — besteht in dem gleichsam diametralen Gegensatze zwischen den typischen Vorzügen des genuin finländischen Pferdes und den Eigenschaften, die ihm beigebracht werden müßten, um es für den Massenabsatz auf dem Weltmarkte vollkommen konkurrenzfähig zu machen: der finländischen Pferdeveredelung durch Kreuzungen war gleichsam die Aufgabe gestellt, Zwerge mit Riesen, Feuer und Wasser mit einander zu vermählen.

Bei auffällig geringer Größe besitzt das finländische Pferd den fast untadelhaft normalen Bau eines Arbeitsgaules, an welchem allenfalls das etwas abschüssige Kreuz verbesserungsbedürftig erscheint. Wenn es aber durch breiten Uebergang von seinem kurzen und hagern Kopfe (mit den lebhaften Augen und kleinen beweglichen Ohren) zu dem verhältnißmäßig kurzen und „gedrungenen" Halse, so wie durch Tiefe und Breite des Brustkastens und durch verhältnißmäßige Kürze der Extremitäten ausgezeichnet ist, — so sind das nicht eben solche Besonderheiten, die man durchaus abzuzüchten hätte.

Dabei ist das genuin Finländische Pferd von einer unübertrefflichen Konstitution. Im Sommer, bis tief in

die rauhe Jahreszeit hinein, wird es ausschließlich, Tag und Nacht, im Freien gehalten; im Winter muß es mit einem finstern und kalten Stalle vorlieb nehmen; eine andere Nahrung als Heu von oft fragwürdiger Qualität kennt es kaum. Dennoch ist es von einer robusten Gesundheit, welcher weder die Miasmen der meist sumpfigen Weiden noch die exzessiven Sommer- und Wintertemperaturen etwas anhaben können; und überdies zugleich von einer für seine Größe erstaunlichen Leistungsfähigkeit, sowohl im Fortschleppen schwerer Lasten als auch in aller raschester Gangart vor leichtem Gefährte.

Wohl am hervorragendsten aber am finländischen Pferde ist sein Charakter, welcher insofern unveräußerlich erscheint, als er in gleich prägnanter Weise bei jeder beliebigen Kondition seines Trägers sich geltend macht. Ob man ein anscheinend vernachlässigtes und abgetriebenes Thier von fast krankhaftem Aussehen vor sich habe, oder einen wohlgepflegten „zusammengekeilten Knuhst" — unfehlbar findet man bei einem jeden von ihnen dasselbe feurig dienstbeflissene, arbeitsfreudige Temperament, gepaart mit — man möchte sagen — moralischer Durchbildung, d. h. mit Abwesenheit von Charakterfehlern: störrische und boshafte Pferde dürften in Finland ebenso selten sein, wie „Durchgeher". *)

Was allein konnte, bei so vorzüglicher Beschaffenheit des heimischen Typus, die Aufgabe der Pferdezucht in Finland sein? Offenbar doch nur Vermehrung der Größe und Masse, entsprechend den gesteigerten Anforderungen, welche durch die schwereren Ackergeräthe der modernen Landwirthschaft bedingt werden, so wie durch den angestrengteren Dienst der Kavallerie und Artillerie. — Bei der großen Schwierigkeit, wenn nicht gar Unmöglichkeit, die Massen- und Größen-Vermehrung durch Kreuzung mit schwereren und „kälteren" Rassen hervorzubringen, ohne gleichzeitige Abzüchtung der primären Vorzüge des feurig arbeitsfreudigen finländischen Pferdes, — kann es nicht Wunder nehmen, daß zwar einerseits vielfach mit den verschiedensten Kreuzungen umher experimentirt worden ist — (mit Norfolkern, Anglonormannen, Ardennern u. s. w. von denen allen neuerdings abgesehen wird, (vergl. S. 195 des hier besprochenen Buches) — daß aber andererseits, und zwar in vorwiegender Ausdehnung, angestrebt worden ist, aus der heimischen Rasse selbst hervor, durch entsprechende Jugendpflege und durch Zuchtwahl, unter Erhaltung der Temperament- und Charakter-Vorzüge der genuinen Rasse, ein größeres und schwereres Pferd zu erzielen, sei es auch mit größeren Opfern an Zeit und Geduld.

Wie achtungswerthe Erfolge durch dieses letztere Verfahren erlangt worden sind, muß einem jeden ersichtlich werden, der neuerdings die aus Finland bezogenen besseren Droschkenpferde St. Petersburgs betrachtet, bei denen Kreuzungseinflüsse sich nicht herausfinden lassen; dasselbe wird vielleicht noch augenfälliger, wenn man selbst in dem verhältnißmäßig elendesten, in der Entwickelung am meisten zurückgebliebenen Theile Finlands, im Südosten des Wiborg-Län, diesen sehr achtbaren Pferde-Erscheinungen nicht selten begegnet. — Aber viel mehr noch als durch solchen Augenschein wird durch die nachstehenden Ziffern bewiesen, daß es in Finland in der That gelungen ist, dem einheimischen Pferde, bei Steigerung seiner Größe und Masse, die Raschheit der Bewegungen und das feurig dienstbeflissene Temperament zu bewahren. Unter den 10 Trabrennern, welche neuerdings die ersten Preise erlangt haben, sind nicht weniger als 9 von rein finnischer Abstammung; sie haben die Distanz von 3207 Metern oder 3 Werst in 5·26 bis 5·39 Minuten durchmessen, was auf die Stunde bezogen, 20·54 bis 20·03 Werst ausmachen würde. Der zehnte von ihnen ist Orlowsches Traber-Halbblut und steht als letzter in der Reihe mit 5·40 Minuten oder 20 Werst. — Beim Exporte finländischer Pferde, für welche auch im Auslande Nachfrage entstanden ist, werden gelegentlich sehr hohe Preise bezahlt, bis 5000 f. M. = 1320 Rubel.

Die Zahl der Pferde, verglichen mit der Einwohnerzahl, ist in Finland keine große. Während i. J. 1888 in Livland, — (bei etwa 1225 457 Einwohnern) — nach «Справочная Книжка Лифляндской Губерній» (Рига 1889) Abtheilung I. S. 47 gezählt wurden 216 879 Pferde, also auf 100 Einwohner 17·6 Pferde, *) — fanden sich

*) In dem hier besprochenen Buche wird auf Seite 194 und 195 als eine auffällige Thatsache hervorgehoben, daß der finländische Bauer, bei allem seinem ruhigen und bedächtigen Auftreten, doch am Pferde ganz besonders die rasche Gangart schätzt und dem Sport des Trabwettrennens leidenschaftlich ergeben ist. Sollte wirklich diese Thatsache zurückzuführen sein auf das vormalige Nomadenleben (S. 193) des finnischen Stammes? Welches der Völker Europas kann sich rühmen, nicht aus einer Nomaden-Vorzeit hervorgegangen zu sein? Näher scheint doch die Vermuthung zu liegen, daß der, durch verhältnißmäßig sehr weite unwirthliche Strecken von seinem Nachbar getrennte, Finländer durchaus eines flüchtigen Rosses bedarf, will er nicht als Einsiedler auf die Vortheile des gesellschaftlichen Zusammenwirkens verzichten.

*) Zur Ergänzung der hier, auf S. 364, gemachten Angaben über das in Finland und Livland stattfindende Verhältniß zwischen dem Areale des Acker- bezw. Kulturlandes und der „reduzirten Menge" der landwirthschaftlichen Nutzthiere, mag hier nachträglich angegeben werden, wie diese

in Finland i. J. 1890 (nach S. 220 des hier besprochenen Buches) auf 100 Einwohner nur 12·3 Pferde. Freilich variirt diese Ziffer nicht unbedeutend je nach den verschiedenen Theilen des Großfürstenthums: im Uleåborgslän wurden nur 9·4, dagegen in St. Michelslän 13·3 und im Tawastehuslän 15·5 Pferde auf 100 Einwohner gezählt. Es darf wohl angenommen werden, daß diese in Finland verhältnißmäßig geringe Anzahl von Pferden sich durch zwei Umstände erklärt: einmal durch die Verhältnißmäßig große Leistungsfähigkeit der Thiere, und sodann dadurch, daß hier ein relativ großer Antheil der Bevölkerung kleine Tagelöhner-Landstellen inne hat und mit Industrie-Arbeiten beschäftigt ist (in Maschinenbau, Spinnerei und Weberei, Holzindustrie, Fischerei, Schifffahrt ꝛc.). Diese letztere Erklärung scheint gestützt zu werden durch folgende, ebendort vergleichsweise aufgeführte Ziffern. Auf 100 Einwohner finden sich i. J. 1880 in Belgien nur 5·5 — in Norwegen 6·4 — Deutschland 8·2 *) — Schweden 10·5 — Ungarn 14·1 — (1886) Dänemark 17·7 — in Rußland, trotz der allgemein beklagten „Pferdelosigkeit" vieler Bauern sogar 27·5 (?!) Pferde. — Aber trotz seines verhältnißmäßig geringen Pferdereichthums, ist Finlands Pferde-Ausfuhr doch eine ganz ansehnliche; sie betrug

im Jahre	Stück	im Werthe von f. M.	oder durchschnittlich per Stück f. M.	Rbl.
1892	2434	778 880	320 =	120
1893	4198	1 469 300	350 =	131·5
1894	5804	2 031 400	350 =	131·5

Die Exportmenge zeigte also entschieden steigende Tendenz, und ebenso auch der Preis, welcher selbst beim vermehrten Angebote seine Höhe bewahrte.

Daß von der finländischen Regierung diejenige Zuchtrichtung, welche die Vervollkommnung der einheimischen Pferderasse ausschließlich aus sich selbst anstrebt, entschieden begünstig wird, geht klärlich aus dem Umstande hervor, daß sie von den, seit d. J. 1893 alljährlich für Pferdezuchtzwecke ausgeworfenen 58 000 f. M. = R. 21 800 — volle 27 000 f. M. (= 46·5 %) für den Ankauf der besten Zuchthengste rein finnischer Rasse verwendet; nächstdem 20 000 f. M. zur Abhaltung allgemeiner Trabwettrennen, 3000 f. M. zur Prämiirung von Stuten mit ihren Füllen, ebenso viel zum Unterhalt eines Pferdezucht-Instruktors, und nur 5000 f. M. (= 8·6 %) an die Vereine der Pferdeliebhaber abgiebt, welche noch mit englischem Vollblute experimentiren.

Ein von dem vorstehenden sehr abweichendes Bild gewährt die, wohl nicht weniger erfolgreiche, badische Pferdezucht; auch auf diesem Gebiete bestätigt sich die Erfahrung: Eines schickt sich nicht für Alle. Als gemeinsame Züge haben wohl nur zu gelten: daß, wie in Finland so auch in Baden, die Pferdezucht nicht als ein Luxus-Sport, sondern als eine ernste Landessache betrieben worden; — und daß hier wie dort das englische Vollblut nicht als alleinseligmachend gegolten hat.

Bereits i. J. 1889 sind an dieser Stelle — (auf S. 76—88 des Separatabzuges des Referates über die „Badische Landwirthschaft") — ziemlich eingehend die Geschichte, die wesentlichen Einrichtungen und die Erfolge der Badischen Pferdezucht dargelegt worden. Es mag hier nur an das aller Wesentlichste, zur Hervorhebung der Gegensätze, erinnert werden.

Die badische Pferdezucht ist auf die Jahre 1753, 1763 und 1789 zurückzuführen, da in den, später zum Großherzogthume vereinigten, Gebieten: in Baden-Durlach in Vorder-Oesterreich und in der Pfalz, die ersten Beschälordnungen erlassen wurden. Seitdem haben Regierung und Landesvertretung unausgesetzt der Pferdezucht ihre Fürsorge zugewandt, jeweils im Eifer und im Reglementiren auch über das Ziel hinausschießend, wie z. B. durch die Gestütsordnung d. J. 1836. — Das i. J. 1880 unter Zustimmug der Volksvertretung erlassene, tiefreichende Dispositionsbeschränkungen mit sich bringende, Körgesetz darf als charakteristisch gelten für die bis auf den heutigen Tag maßgebend gebliebenen, weil als zweckentsprechend und erfolgreich bewährten, Züchtungsgrundsätze. — Hiernach enthält sich der Staat jeder direkten Beeinflussung hinsichtlich der zu bevorzugenden Zuchtrichtungen, so wie der Bestimmung der, die Zuchterfolge sichernden Maßnahmen u. s. w. Alles das ist der, in den Zuchtvereinen sich geltend machenden, Privatinitiative überlassen. Dagegen bietet der Staat den Zuchtvereinen außerordentlich kräftige und wirksame Unterstützung, indem er die Durchführung der von ihnen als nothwendig er-

„reduzirte Menge" sich zur Einwohnerzahl verhält. Nach der Zählung d. J. 1882 — (von welcher freilich in den „Materialien zur Kenntniß der Livländischen Agrarverhältnisse" Riga 1885, bemerkt wird, daß ihre Ergebnisse hinter der Wirklichkeit zurückblieben) — gab es damals in Livland, bei einer Bevölkerungszahl von etwa 1 172 149 Köpfen, auf 100 Einwohner 65·9 Stücke auf Großvieh reduzirter landwirthschaftlicher Nutzthiere, worunter 41·3 Stücke Rindvieh, — während diese Ziffern für Finland i. J. 1890 betrugen 76·7 Stück red. Großvieh, darunter 55 Stück Rindvieh.

*) i. J. 1881 wurden in Baden nur 4·24 Pferde auf je 100 Einwohner gezählt. Die Erklärung dieser auffälligen Erscheinung hier weiter unten.

kannten Maßnahmen nicht nur durch, von der Volksvertretung bewilligte, reiche Geldsteuern fördert, sondern sie auch polizeilich sichert. In ersterer Beziehung ist hervorzuheben, daß Hengstfohlen von den Prämiirungen gänzlich ausgeschlossen sind, und daß aus den jährlich zur Förderung der Pferdezucht ausgeworfenen Mk. 45 000 (= 28 333 R.) „Zuchtpreise" und „Aufmunterungspreise" lediglich auf Zuchtstuten und auf Stutenfohlen entfallen; in der anderen Beziehung ist besonders zu betonen, daß der Gebrauch ungekörter Hengste mit Strafe belegt wird.

Unter den bezüglichen Vereinen ist vor allem der auf Aktien gegründete „Landespferdezuchtverein" zu nennen, welcher i. J. 1886 an die Stelle des „Verbandes badischer Pferdezüchter" trat; er dient zur Berathung der Landesregierung in Sachen der Pferdezucht; er fördert diese durch Errichtung von Beschälstationen und durch deren Verwaltung und Beaufsichtigung, so wie durch Beschaffung von Zuchthengsten und ihre Abgabe unter Preisermäßigungen. — Unabhängig vom „Landespferdezuchtvereine" bestanden i. J. 1889 noch 5 zu einem Bezirksverbande vereinigte Pferdezuchtvereine und ein, besonders eifrig der Pferdezucht obliegender, landwirthschaftlicher Bezirksverein. Außerdem verdienen genannt zu werden die zur Beschaffung von Fohlenweiden gegründeten Genossenschaften und Aktiengesellschaften, so wie die auf Gegenseitigkeit beruhende „Badische Pferdeversicherungsanstalt", welche i. J. 1885 nicht weniger als 2889 Mitglieder zählte, die 5088 Pferde für den Werth von 2 666 833 Mk. versichert hatten.

Hinsichtlich der bevorzugten Zuchtrichtungen wird es genügen, hier zu erwähnen, daß in Baden die Anglonormannen sehr entschieden den Vorrang behauptet haben. Schon i. J. 1885 stammten zwei Drittheile aller aufgestellten Zuchthengste aus der Normandie. Damals war bereits seit einem Jahrzehnt die Einwirkung der Anglonormannen durch das ganze Land ersichtlich: es waren bewegliche, lenksame, leicht arbeitende, allgemein beliebte Thiere erzielt worden, nicht nur von so ansehnlicher Größe, sondern auch von einer solchen Eleganz der Formen und Gangart, daß sie, hinsichtlich ihrer universellen Verwendbarkeit, den in Baden gezüchteten Rindern es gleichthun: sowohl vor Pflug und Egge, als auch vor dem schweren Lastwagen, wie nicht minder zum Privatgebrauche des behäbigen Landwirths, — überall erscheinen diese tüchtigen und wohlgefälligen Thiere als ganz besonders geeignet.

Im strikten Gegensatze zur finländischen, hat die badische Pferdezucht von Anfang an gänzlich davon absehen müssen, aus dem vorgefundenen heimischen Materiale selbst hervor etwas tüchtiges zu erzielen; denn dasselbe war um die Mitte des XVIII. Jahrhunderts ein durchweg nichtsnutziges, und es wies nirgend besondere, für die Oertlichkeit bezeichnende Typen auf; nur um seine gänzliche Beseitigung konnte es sich handeln.

Daß Baden, im Verhältnisse zu seiner Einwohnerzahl, so außerordentlich wenig Pferde besitzt — (i. J. 1881 nur 4.24 Pferde auf 100 E.) — erklärt sich sehr einfach aus dem Zusammenwirken der beiden folgenden Thatsachen. Erstlich findet in Baden beim Ackerbaue als Zugthier das ökonomisch weit besser als das Pferd zu verwerthende Rind die ausgedehnteste Verwendung, und zwar in beständig steigender Ausdehnung, z. B. in den Jahren 1871, 1875, 1881 und 1884 gab es in Baden 192 108, 225 171, 228 887 und 236 700 zum Zugdienste verwendete Ochsen und Kühe. — Sodann bedarf, bei der Dichtheit des badischen Eisenbahnnetzes und bei der unübertrefflich guten Beschaffenheit der Straßen, das Fuhrgewerbe verhältnißmäßig nur weniger Pferde: die von ihm zu durchmessenden Strecken sind verhältnißmäßig kurz und die Frachtwagen werden außerordentlich stark belastet. — Somit dient die badische Pferdezucht nur zum geringeren Theile den örtlichen Bedürfnissen; zum weitaus größeren Theile wird sie für den Export betrieben, — und dieser ist sehr ansehnlich und nimmt beständig zu: die Produktion kann der Nachfrage kaum genügen. So z. B. überstieg allein auf dem Mannheimer Pferdemarkte vom 8 Mai 1889 die Nachfrage nach schweren Arbeitspferden das angebrachte Quantum um nicht weniger als 100 Stück. Dabei werden vom Exporte recht ansehnliche Preise bewilligt. Nach amtlichen Quellen war es schon i. J. 1885 keine Seltenheit mehr, daß für dreijährige edle Fohlen Mk. 1200 - 1600. — (= 555—740 Rubel) gezahlt wurden.

H. von Samson.

Protokoll

der Sitzung der Sektion des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins für Pferdezucht,

am 7 September 1897.

Der Präsident, Herr W. v. Grünewaldt-Orrisaar ließ den vom Sekretär der Sektion zusammengestellten Bericht über die Resultate der im Frühling des Jahres veranstalteten Körungen verlesen.

Resultate der Körungen im Frühling 1897.

Es liegen die Körungslisten für 10 Zuchtbezirke vor. Aus Westharrien sind die Körungslisten nicht eingegangen.

Dort hat der Vertrauensmann wegen des nahezu vollständigen Mangels an geeigneten Hengsten, denen man die gekörten Stuten zuweisen könnte, von einer Körung Abstand nehmen zu müssen geglaubt. In den 10 Zuchtbezirken sind im Ganzen gekört worden 1110 Pferde und zwar 19 Hengste und 1091 Stuten.

Einzelne der Herren Vertrauensmänner haben angemerkt, wieviel Pferde bei den Körungen zurückgewiesen werden mußten. Demnach wurden zurückgewiesen:

	Hengste	Stuten
In Allentacken	—	71
„ Strand-Wierland	3	61
„ Land-Wierland (St. Simonis)	—	19
„ Ost-Jerwen	7	37
„ der Land-Wieck	—	25
	10	213

Nimmt man für die übrigen 6 Bezirke gleichfalls im Durchschnitt 45 zurückgewiesene Pferde an, so sind im ganzen ca. 1600 Pferde zu den Körungen gebracht worden, — gewiß ein Beweis für den Anklang, den diese Einrichtung bei der Landbevölkerung gefunden hat. Im Besitz von Großgrundbesitzern, Arrendatoren, Pastoren, Förstern u. s. w. befanden sich von den 19 angekörten Hengsten 7 und von den 1091 angekörten Stuten 148, die sich folgendermaßen vertheilen:

	Hengste	Stuten
Ost-Harrien	1	9
Süd-Harrien	—	20
Allentacken	1	10
Strand-Wierland	2	12
Land-Wierland	2	18
Ost-Jerwen	—	1
Süd-Jerwen	—	22
Land-Wieck	—	12
Strand-Wieck	1	36
Insular-Wieck	—	8
	7	148

also von den Hengsten 36·7 % und von den Stuten 13·5 %; von der Gesammtzahl der angekörten Pferde 13·9 %. Den stärksten Prozentsatz bilden demnach die nicht in bäuerlichem Besitz befindlichen gekörten Pferde in der Insular-Wieck — 8 von 11 — also 72·7 %, in den Strand-Wieck — 37 von 77, oder 48·05 %.

Auf die einzelnen Zuchtbezirke vertheilen sich die angekörten Pferde, wie folgt. Es wurden gekört:

	Hengste	Stuten
In Ost-Harrien	1	59
„ Süd-Harrien	—	136
„ Allentacken	1	128
„ Strand-Wierland	4	153
„ Land-Wierland	4	96
„ Ost-Jerwen	3	89
„ Süd-Jerwen	3	273
„ der Land-Wieck	1	69
„ der Strand-Wieck	2	76
„ der Insular-Wieck	—	11

Der Schluß aus diesen Zahlen auf die in den einzelnen Zuchtbezirken thatsächlich vorhandene Zahl von brauchbaren Pferden wäre nicht immer ein richtiger. Die relativ geringe Anzahl der gekörten Thiere in Ost-Jerwen und vielleicht auch in Land-Wierland erklärt sich daraus, daß in jedem Kirchspiel nur je eine Körung stattgefunden hat. In Ost-Jerwen sind sogar die Pferde zweier Kirchspiele., St. Johannis und St. Matthäi, gemeinsam gekört worden. In den Zuchtbezirken, in denen die meisten Pferde angekört wurden, Süd-Jerwen, Strand-Wierland und Süd-Harrien, war auch die Zahl der Körungstage und Orte die größte, was besonders für Süd-Jerwen und Süd-Harrien gilt. In Strand-Wierland haben 5 Körungen stattgefunden; auch hier wäre bei einer größeren Zahl von Körungen die Anzahl der gekörten Pferde gewiß eine bedeutendere gewesen. In der Insular-Wieck endlich ist auf den Inseln gar nicht gekört worden. Dazu haben die Körungen diesesmal mehrfach bis tief in die Arbeitszeit hineingereicht. Ein früherer Abschluß derselben wird entschieden die Frequenz steigern.

Inbetreff der Zugehörigkeit der gekörten Pferde zu den verschiedenen Rassen ergeben sich folgende Verhältnißzahlen:

a. Für die Hengste:

Hengste mit englischem Blut	10·5	Prozent
„ „ Ardenner-Blut	42·1	„
Halbblut-Clydestale	10·5	„
Hengste mit Araber-Blut	5·26	„
„ „ Traber-Blut	10·5	„
„ „ russischem Blut	5·26	„
Hengste unbekannter Abstammung	16·3	„

b. Für die Stuten: Von den gekörten Stuten sind:

Halbblut-Stuten	1·07	Proz.
Stuten mit englischem Blut	3·5	„
„ „ Ardenner- und Percheron-Blut	7·6	„
„ „ Clydestale-Blut	1·09	„
„ „ Araber-Blut	3·2	„
„ „ Traber-Blut	7·8	„
„ „ finnischem Blut	0·8	„
„ „ russischem Blut	2·5	„
„ „ unbekannter Abstammung	71·4	„

c. Für Hengste und Stuten zusammengenommen:

Pferde mit englischem Blut	5·4	Prozent
„ „ Ardenner- und Percheron-Blut	8·2	„
„ „ Clydestale-Blut	1·3	„
„ „ arabischem Blut	3·3	„
„ „ finnischem Blut	0·8	„
„ „ russischem Blut	2·6	„
„ „ Traber-Blut	7·9	„
„ „ unbekannter Abstammung	70·5	„

Im Anschluß an die Verlesung des Berichts theilt der Präsident mit, das Komité der Sektion habe beschlossen, in Zukunft in kleineren Distrikten zu kören und die Körungen bis spätestens zum 23. April zu veranstalten. Dadurch würde sicher eine noch regere Betheiligung der Bauern hervorgerufen werden. Die größte Kalamität bleibe der Mangel an geeigneten Zuchthengsten. Das Stutenmaterial sei vielfach ein besseres gewesen, als man erwartet habe, wofür auch die auf den beiden Ausstellungen in Klein-Marien und Schloß

Leal gemachten Erfahrungen sprächen. Die Bauern seien vom Nutzen der Körungen durchdrungen und meist völlig im Klaren darüber, wie dringend wirklich brauchbare Vaterthiere nöthig seien. Die Sektion müsse daher vor allem bestrebt sein, möglichst zahlreiche gute Zuchthengste ins Land zu bringen.

Herr von Lueder Pallifer beantragt das Minimalmaß der zu körenden Stuten auf den Inseln Dagoe und Worms um ein Werschock herabzusetzen. Auf den Inseln sei der reine Typus des estnischen Kleppers noch vielfach anzutreffen; es seien das Pferde mit vielen guten Eigenschaften, jedoch so klein, daß bei einem Minimalmaß von 2 Arschin die Wohlthat der Körung auf den Inseln verloren gehe. Er habe deßhalb auch bisher von einer Körung auf den Inseln abgesehen.

Der Antrag des Herrn von Lueder wird einstimmig angenommen. Da er eine Aenderung des Reglements der Sektion involvirt, wird er der Dezembersitzung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zur Bestätigung vorgelegt werden.

Der Präsident theilt mit, das Komité habe beschlossen, in den einzelnen Zuchtbezirken, resp. Kirchspielen und Gemeinden dahin zu wirken, daß Prämiirungen von Jährlingen veranstaltet werden. Die Prämien müßten hierbei wegen des unzureichenden Standes der Sektionskasse allerdings zunächst aus Privatmitteln bestritten werden, wobei es im wesentlichen auf die wirksame Mühwaltung der Herren Vertrauensmänner ankommen würde. Er hoffe, eine derartige Einrichtung werde Anklang finden und großen Nutzen stiften. Die Aufzucht der Füllen lasse bei der bäuerlichen Bevölkerung gerade im ersten Jahre vieles zu wünschen übrig; dem solle durch die Prämiirung von Jährlingen abgeholfen werden. Auch werde nächstens der Sektion eine Arbeit in estnischer Sprache über rationelle Pferdehaltung vorgelegt werden. Diese Arbeit solle bei den Körungen unter die Bauern vertheilt werden und werde hoffentlich von Nutzen sein. In Fellin seien die Fohlenschauen von bestem Erfolge gewesen. Fellin nähme unter den baltischen Pferdemärkten gegenwärtig mit den ersten Platz ein, was wesentlich den Fohlenschauen zuzuschreiben sei.

Anstelle des von seinem Amte zurückgetretenen Herrn von Neff Münkenhof wird Baron Stackelberg Fähna zum Vorstandsgliede gewählt.

Herr von Grünewaldt-Sarkfer stellt folgenden Antrag:

In Berücksichtigung dessen, daß die Sektionskasse über viel zu unbedeutende Mittel verfügt, um die vorgesehenen Prämiirungen der Stuten und Hengste in erweitertem Maßstabe auszuführen, und jeder, wenn auch geringe Zufluß in dieselbe geeignet erscheint, zur Hebung der bäuerlichen Pferdezucht beizutragen, stelle ich den Antrag:

Diejenigen Herren, bei welchen Kronshengste, resp. nicht in Privatbesitz übergegangene Landesbeschäler stationirt sind, sind zu verpflichten, die aus den Deckgeldern erzielten Beträge, insoweit sie die Summe von 100 Rbl. jährlich übersteigen, zu Prämiirungszwecken in die Sektionskasse einzuzahlen.

Zur Begründung seines Antrags führt Herr von Grünewaldt aus, es sei dringend wünschenswerth, Mittel für Prämiirungszwecke zu beschaffen. Wenn man entsprechend den von der Sektion stipulirten Sätzen als durchschnittliches Deckgeld 4 Rbl. pro Stute und 50 Stuten pro Hengst annähme, so ergäbe das 200 Rbl. pro Hengst. Die Fütterungskosten seien mit 100 Rbl. gedeckt. So erhielte man einen ganz annehmbaren Ueberschuß zu Prämiirungszwecken, der noch wachsen könne, wenn die Anzahl der Kronshengste und Landesbeschäler im Lande stiege.

Der Präsident hält den Durchschnitt von 50 Stuten pro Hengst für zu hoch gegriffen, spricht sich aber für den Antrag aus, den auch das Komité befürwortet habe.

Nachdem Baron Pilar Walck erwähnt, daß die Berechnung der Fütterungskosten mit 100 Rbl. jährlich auch bei den Torgelschen Beschälern angenommen sei und sich als ausreichend bewährt habe, wird der Antrag des Herrn von Grünewaldt-Sarkfer einstimmig angenommen.

Herr von Lüder-Pallifer beantragt, für die Inseln Dagö und Worms einen 12. Vertrauensmann zu wählen. Die Körungen würden in Zukunft nur bis zum 23. April vorgenommen werden, in einer Zeit, wo das Passiren der See schwierig und häufig unmöglich sei. Dazu käme das Mißtrauen, das die Insulaner erfahrungsmäßig Fremden entgegenbrächten, während sie ihren eigenen Gutsherren Vertrauen schenkten. Er schlage vor Baron Stackelberg-Kassar zum Vertrauensmann zu wählen.

Baron Stackelberg wird einstimmig gewählt.

Der Präsident macht darauf aufmerksam, daß die Anträge der Herren von Gruenewaldt-Sarkfer und v. Lueder-Pallifer, da sie eine Aenderung des Reglements bedingen, der nächsten Sitzung des Landwirthschaftlichen Vereins vorgelegt werden müssen.

Herr Arved von Grünewaldt schlägt vor, bei der Obrigkeit um die Erlaubniß nachzusuchen, während der Ausstellungen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins Verloosungen von Pferden und Equipagen zu veranstalten. Das Verkaufen der Loose könne an den Kassen der Ausstellung erfolgen und mache so keine Schwierigkeiten. In Deutschland fänden derartige Verloosungen mit gutem Erfolge statt. Bei dem zahlreichen Besuch der Ausstellungen, die durch solche Verloosungen zudem ein vermehrtes Interesse für das Publikum gewännen, dürfe man auf hinreichenden Absatz von Loosen und einen Ueberschuß für die Sektionskasse rechnen.

Die Versammlung beschließt bei der nächsten Ausstellung eine derartige Verloosung zu veranstalten.

Der Antrag des Präsidenten, den Kassenbericht der Dezembersitzung der Sektion vorzulegen, wird angenommen.

Hierauf wird die Sitzung geschlossen.

A. von Grünewaldt,
Sekretär.

Das holländische Vieh im Ostseegebiet.

Von Baron Medem Berghof (aus der Seml. Gaseta vom 27. Sept. a. cr.)

Fast überall, wo beim Mangel besonders günstiger klimatischer Verhältnisse, eines reichen Bodens und guter Futterverhältnisse ein durch seine Eigenschaften hervorragendes Landvieh sich nicht herausgebildet, hat man fremdländische Rassen eingeführt. So geschah es auch zu Anfang dieses Jahrhunderts im Ostseegebiet, wo sich damals die englischen Rassen großer Beliebtheit erfreuten, z. B. das Ayrshirevieh und sodann das Shorthorn. An einigen Orten hatte man auch das schwere holsteinische Vieh und auch das Schwyzer. Darum ist es nicht verwunderlich, daß das holländische, Angler und Allgäuer Vieh später erschien, und daß man bei den Gutsbesitzern wie Bauern nicht selten die wenig gelungenen Kreuzungsprodukte des verschiedenen ausländischen und des Landviehs antraf. Uebrigens muß man die Hauptursache des Mißerfolges der Versuche das Landvieh zu veredeln (Versuche, die mit großen Geldopfern verknüpft waren) nicht sowohl in der Wahl ungeeigneter Rassen erblicken, als vielmehr in dem damals gebräuchlichen Dreifeldersystem und der ausschließlichen Körnerproduktion. Und wenngleich in den 40-er Jahren fast überall die Drei- in die Mehrfelderwirthschaft mit dem Kleebau überging, so hemmte Futtermangel dennoch eine rationelle Viehzucht. Besten Falles hatte eine Heerde während des Frühlings und Herbstes Futter genug, aber durchaus nicht genug während des trocknen Sommers und noch weniger während des Winters.

Unter solchen Umständen konnten trotz hoher Butterpreise die Erträge aus dem Vieh nicht bedeutend sein, und galt die Rindviehzucht und insbesondere die Milchwirthschaft nicht nur in den Augen der Großgrundbesitzer, sondern auch der Bauern für einen zwar nothwendigen, aber durchaus nicht einträglichen Theil der Landwirthschaft. Damals waren es Körner und Spiritus, aus denen der Landwirth seine Revenüen machte. Erst in den 60-er und 70-er Jahren, als die kleineren Brennereien verschwanden, erkennen wir einen, wenn auch langsamen Wandel zugunsten der Viehzucht.

Ein großes Verdienst um die bäuerliche Viehzucht im Ostseegebiet gebührt unzweifelhaft der kurländischen ökonomischen Gesellschaft, mit ihren zahlreichen Filialvereinen in den Kreisen: diese Vereine veranstalteten Viehschauen und kauften kostbares Zuchtvieh. Insbesondere dem zu früh verstorbenen Baron Ferdinand Behr, langjährigen Präsidenten der gen. Gesellschaft, danken wir diese nothwendige Konzentration: zur Prämiirung auf Ausstellungen ließ er nur Thiere der holländischen, oldenburgischen und Angler Rasse zu. Seitdem hörten jene unfruchtbaren Versuche der Kreuzung des Landviehs mit dem englischen oder dem des gebirgigen Südens auf und vertheilten sich die Züchter auf zwei Gruppen: Züchter des holländischen und Angler Viehs. In den letzten Jahren haben diese beiden Gruppen große Fortschritte gemacht und in vielen Heerden begegnet man Exemplaren, welche jeder Holländer oder Angler Zucht Ehre machen würde.

Ich beabsichtige nicht den seit vielen Jahren geführten Streit aufzunehmen, welche von den zwei Rassen, die holländische oder Angler, unseren Verhältnissen mehr entspricht, dagegen will ich einige Erwägungen zugunsten des holländischen Viehs anführen.

Nachdem ich in Moskau einige vorzügliche Exemplare des cholmogorischen Viehs kennen lernte (das bekanntlich seinen Ursprung von dem holländischen herleitet und von Peter d. G. importirt wurde), kam ich zur Ueberzeugung, daß es keine Rasse gebe, welche sich besser akklimatisiren dürfte, als das holländische. Wie vorzüglich hat das holländische Vieh in Cholmogory seinen ursprünglichen Typus bewahrt, wie leicht hat es den scharfen Gegensatz des Klimas ertragen und wie vortreffliche Resultate sind durch dessen Kreuzung mit dem Jaroslawer Vieh erzielt! Die zweihunderjährige Erfahrung in Cholmogory und die Versuche der letzten Jahre in dem Ostseegebiet haben die Konstanz des durch Holländerblut veredelten Landviehs erwiesen, und man darf kaum mehr bezweifeln, daß die holländische Rasse in dieser Hinsicht andern vorzuziehen sei, insbesondere der Angler, die ihres leichten Gewichtes wegen für die Mast ungeeignet ist. Das Massive des holländischen Viehs und dessen große Befähigung für die Mast sind nicht unwichtige Vorzüge: der russische Viehzüchter, der oft weitab von den Stätten des Bedarfes der Milch wohnt, ist nicht selten gezwungen, sein gemästetes Vieh auf Eisenbahnen hunderte und tausende von Werften zu verführen und der Preis für den Transport für das Stück Vieh ist derselbe, ob das Vieh 37—50 Pud oder nur 25 Pud wiegt.*) Ein neuer, aber für viele Oertlichkeiten Rußlands nicht unwesentlicher Vorzug des holländischen Viehs ist die Möglichkeit die Ochsen als Zugvieh zu benutzen, wozu das Angler völlig ungeeignet ist. Uebrigens hat in letzter Zeit die Vorliebe für das Angler Vieh merklich nachgelassen: so ist z. B. in Estland die holländische Rasse bereits zur herrschenden geworden, insbesndere seitdem Middendorff an die Spitze der Bewegung zu ihren Gunsten trat.

Bisher fehlte es uns Züchtern des holländischen Rassevichs an einer allgemeinen Organisation, während gute Resultate auf dem Gebiete der Viehzucht nur durch gemeinsame auf dasselbe Ziel gerichtete Arbeit zu erreichen ist. Diesen Mangel immer lebhafter empfindend, haben wir uns in diesem Jahre entschlossen, einen Verein für Züchtung des holländischen Viehs in dem Ostseegebiete zu begründen und erwarten die Bestätigung des Statutes dieses Vereins.**) Um mich mit der holländischen Rasse in deren Heimath bekannt zu machen,

*) Das ist denn doch eine etwas schwache Unterlage für die Züchtung: wie leicht könnten die Bahnen diese Tarifirung fallen lassen und das Gewicht der Thiere in Ansatz bringen? (B. W.)

**) Diese Statuten sind uns noch nicht bekannt. Wir erwarten von dem Begründer des ersten prosperirenden landw. Konsumvereins, daß auch seine Initiative auf dem Gebiete der gemeinsamen Züchtung durchschlagen werde. Alle bisherigen Vereinsbestrebungen auf viehzüchterischem Gebiete in den Ostseepronzen haben das Problem der gemeinschaftlichen Züchtung nur gestreift: die züchterische Initiative überließen sie dem Einzelnen. Dürfen wir aus den obigen Worten darauf schließen, daß hier etwas vorliegt, das einen wesentlichen Fortschritt bedeutet? D. Schriftl. d. b. W.

um gute Exemplare des Rasseviehs zu erwerben und um die Führung der Heerdbücher kennen zu lernen, unternahm ich im Frühjahr d. J. eine Reise nach Holland, welche sich als sehr gelungen erwiesen hat. Denn bereits sind für das Ostseegebiet erworben 58 Haupt besten holländischen Viehs. Unter den akquirirten Stieren befinden sich Exemplare, die in dem laufenden Jahre auf holländischen Ausstellungen höchste Preise erhielten; so z. B. Vertreter bester Stämme, die ihren Ursprung auf die Stiere „Arabi Pascha", „Columbus" u. a. zurückführen.

Man kann dreist behaupten, daß ein so zahlreicher Transport von holländischem Rassevieh nach Rußland zum ersten mal stattgefunden hat.

Wie lassen sich unsere Grandwege in schlechter Jahreszeit fahrbar erhalten?

In regenreicher Jahreszeit bedecken sich unsere Wege mit undurchdringlichem Koth, insbesondere auf stark befahrenen Straßen, wie in der Nähe der Höfe, Dörfer und Krüge. Tritt hierauf der Frost ein und bildet sich auf dem Wege ein unerbittlicher Hocker, der gleich verderblich für Wagen und Pferde ist, so dauert es eine geraume Zeit, bis diese Unebenheiten glatt gefahren werden und keine Gelegenheit mehr ist, Räder zu brechen und Pferdefüße zu schädigen.

In solcher Situation empfiehlt es sich bereits in der Regenzeit, womöglich vor der Reparatur der Wege, den die Straße bedeckenden zähen oder flüssigen Koth mit einer Stange, an deren Ende ein Brettchen befestigt ist (im Estnischen roop genannt) abzuschieben und an der Seite des Weges in Haufen trocknen zu lassen. Diese Häufchen bestehen aus Dünger und humosen Bestandtheilen und gewähren, auf Wiesen und Aecker geführt, ein überaus wirksames Düngemittel. Nach Entfernung dieses Kothes stellt sich heraus, daß unter demselben eine feste Schicht Grand gelagert ist, welche eine vortreffliche Bahn für Räderequipagen bildet und, wenn mit Grand beschüttet, einer viel geringeren Grandschüttung bedarf, als es auf dem kothigen Wege erforderlich war.

Dieses Abschieben des humosen Kothes müßten die Anwohner des betr. Weges vornehmen, wobei sie ein wohlfeiles Düngemittel erhalten und zugleich der Wegebau-Verpflichtete eine Wohlthat empfängt, da er mit weit geringerer Grandschüttung seinen Weg in Ordnung hält, endlich auch der die Wege Befahrende eine ausgezeichnete Räderbahn vorfindet, wie sie sonst nur auf gut behandelten Chausseen anzutreffen ist.

Gutshöfe, Wegebauer und Wege-Revidenten könnten sich obenerwähnten Rath zunutze machen und kann, wie die Erfahrung gelehrt hat, sich der Wegebau-Verpflichtete nicht beschweren, weil, wenn obige Manipulation auch nach der Wege-Revision gemacht sein sollte, der bereits aufgeführte Grand durch die Kothschicht auf dem Wege festgefahren ist und mit dem Abschieben kein wesentlicher Theil des Grandes fortgenommen wird.

Oettingen-Jensel.

Die weiblichen Arbeiten der Augustausstellung.

Von Elise Baranius-Molien.

Je preiswürdiger die Ausstellungsobjekte in der Abtheilung für Hausindustrie in den letzten Jahren geworden sind, um so geringer die Beschickung. Um so geringer wird offenbar auch das Interesse derjenigen Besucherinnen, die gewöhnt waren in einer großen Masse ganz ungleicher, primitiver Arbeiten das Beste selbstständig herauszusuchen, oder aber sich an auffallenden Mißerfolgen zu ergötzen. Den Ausstellerinnen gegenüber hat sich das neue Programm aber in gewissem Sinne schon überlebt. Das haben uns die beiden letzten Jahre gezeigt, wo wir zu wenig Preise haben vertheilen können, und zwar weil einerseits der Maßstab sich seit 1894 ganz geändert hat und uns andererseits die Thatsache, daß wir für Weben nur einen I. Preis zu vertheilen haben, die Hände gebunden hat. Das Niveau für Weberei hat sich durch die finnisch-schwedische Anregung so vollständig geändert, daß Arbeiten, welche bis 1893 unbedingt den I. Preis erzielten, jetzt gar nicht mehr in Betracht kommen. Durch die gleichmäßige Schulung der Weberinnen sind die Arbeiten im allgemeinen auch gleichmäßig gut. Nun läßt sich natürlich ein Mehr oder Weniger in der Güte der Arbeit, dem Geschmack, der Farbenzusammenstellung ꝛc. herausfinden, eine hervorragende Leistung für den I. Preis daraus festzustellen ist aber so unmöglich, daß in diesem Jahre überhaupt keine silberne Medaille zur Vertheilung gelangt ist. In der Abtheilung für Weberei hätten wir aber mit voller Freudigkeit mehrere vertheilen können, während in den anderen Abtheilungen der I. Preis gar nicht in Frage kam. Eine Arbeit, welche eventuell für den einzigen I. Preis hätte vorgeschlagen werden können, war ein kleiner Teppich von einer unserer Schülerinnen nach einer finnischen Probe unter strengster Kontrole auf Bestellung in gelieferten Farben gewebt, so daß es sinnlos gewesen wäre dafür eine so große Auszeichnung zu geben, um so mehr als die Leitung der Webekurse damit prämiirt worden wäre.

Soll also die weibliche Abtheilung in ihrer raschen Entwickelung nicht zurück gehen, so brauchen wir eine größere Anzahl von I. Preisen und, wie ich glaube, das Recht die Prämirung zu motiviren. Diesesmal bekam nämlich ein Paar im Gewebe sehr einfacher Decken eine von den zwei zur Vertheilung kommenden Bronze-Medaillen, weil die Farben sehr geschmackvoll gewählt waren und die Decken dadurch ganz allgemein am besten gefielen. Diejenigen Weberinnen, welche nun viel komplizirtere Arbeiten ausgestellt hatten und nur den III. Preis erhielten, oder ganz unbemerkt blieben, müssen sich wahrscheinlich gekränkt gefühlt haben. Es liegt aber doch im Sinn der Sache zu ermuntern und nicht abzuschrecken. Ein erklärendes Wort, gerade bei dem ausgeschriebenen Preis auf dem Platz, wie im Diplom, müßte das ausgleichen oder wenigstens die Gesichtspunkte der Prämiirung verständlich machen.

Da neuerdings verhältnißmäßig viel Schulen die Ausstellung beschicken, so kommen wir in die Lage, ungerecht zu erscheinen. Eine ganze Kollektion Schülerarbeiten, welche die

Mühe eines ganzen Jahres und zu gleicher Zeit einer aufsteigenden Reihe von Jahreskursen bringen kann, und in der zugleich das entwickelte Programm und die spezielle Methode zu berücksichtigen sind, ganz abgesehen von der persönlichen Intelligenz der Gründer und Leiter und den zu überwindenden Schwierigkeiten, das alles dürfte doch eigentlich nicht denselben Preis bekommen, wie eine gehäkelte Decke oder ein gestricktes Häubchen. Und doch ist es bis jetzt so. Darum scheint es mir sehr erwünscht, wenn wir, statt all' der in den letzten Jahren liegen gebliebenen Silbermedaillen, eine doppelte Serie Preise erhalten, große und kleine Medaillen. Außerdem erweist es sich als sehr drückend, daß Personen nicht zweimal mit der gleichen Art der Arbeit um denselben Preis konkurriren dürfen, das wirkt lähmend sowohl auf die Aussteller, als auf die Entwicklung der Ausstellung. Es werden dadurch die besten Arbeiterinnen ausgeschlossen, da es nicht in ihrem Interesse liegt etwas einzuschicken und wir bekommen keinen Stamm immer wiederkehrender mit der Ausstellung verwachsender Exponenten, wie dieses in den anderen Abtheilungen der Fall ist. Es fehlen dadurch regelmäßig wiederkehrende Musterleistungen, wobei ich natürlich nicht an die einmal bereits ausgestellte spezielle Arbeit denke.

Es wird nöthig die Bestimmungen zu modifiziren, so daß wir eine größere Zahl Aussteller heranziehen könnten.

Auf der diesesjährigen Augustausstellung waren sehr verschiedene Schulen vertreten, die Anforderungen daher sehr verschiedenartig und so auch der Maßstab, welche jede einzelne forderte. Ihrer Art nach am vollkommensten war die Revalsche Industrieschule Lillimäggi. Aus den unzähligen verschiedenen ausgestellten Arbeiten, Damentoiletten, Webstühlen, Stickereien und Phantasiearbeiten konnte man aber nicht Programm und Ziel der Anstalt erkennen. Vermuthlich war es eine Enkelin oder Urenkelin einer der Gewerbeschulen Deutschlands, daher in vielem Mißverständniß und Abhängigkeit ohne klares Zielbewußtsein. Trotzdem es selbstverständlich ist auch schon das Streben einer derartigen Anstalt anzuerkennen, auch wenn die Leistungen zweifelhaft sind, so war aus dem Ausgestellten so wenig zu erkennen, trotz der Fülle der vielartigen Arbeiten, daß die noch ganz junge Schule als solche ohne Preis bleiben mußte. Die einzige gute Arbeit der Anstalt, gestickte Monogramme, erhielt dagegen eine Anerkennung. Wie sehr übrigens derartige Institute im Bedürfniß liegen, beweist der Umstand, daß Reval drei Gewerbeschulen hat.

Viel milder ist natürlich eine Lehranstalt zu beurtheilen, da nur wenig Zeit auf das Nebenfach der weiblichen Handarbeit verwendet werden kann. Hübsche Schülerinnenarbeiten hatte die Graßsche Töchterschule ausgestellt: Weißstickerei, was ein gesundes Prinzip kennzeichnet, dabei sorgfältig in der Ausführung. Die Kollektion erhielt eine Bronze-Medaille. Ebenso die russische Waisenanstalt, welche Arbeiten von Kindern unter zwölf Jahren eingeschickt hatte, alles sehr sauber ausgeführt.

Sehr schwer ließ sich die Anstalt zu Ponimon nach den ausgestellten Handarbeiten beurtheilen. An ältere Mädchen stellt man größere Ansprüche als an Kinder, und demnach darf man wohl hier nicht den Maßstab der ausländischen Gewerbeschulen anlegen, weil die Erlernung von Handarbeiten in einer Wirthschaftsschule mit sehr ausgedehntem Programme eine nebensächliche Bedeutung hat. Konnten wir daher den verschiedenen positiven Leistungen nur zwei III. Preise zuwenden, so mußte doch eine Anstalt mit so riesigem Programme als solche Berücksichtigung finden und wurde daher dem Institut eine Bronze-Medaille zugewendet. Wir haben uns damit einen Uebergriff erlaubt, da eigentlich dafür keine zu Gebot stand.

Was in den Abtheilungen für Kunstgewerbe und Phantasiearbeit vorhanden war, liefert den Beweis, daß einerseits nicht mehr so viel unsinnige Handarbeiten zur Ausstellung kommen, andererseits wer häufig einschickt, bekannt wird und daher seine Arbeiten verkauft. Das gilt von den sehr sorgfältig ausgeführten Porzellan- und Waschfarbenmalereien das Fräulein Veronika Bärtels. Ueberhaupt ist in diesem Jahre sehr viel mehr verkauft als früher, was dem Umstande zuzuschreiben ist, daß wir eine besoldete und verantwortliche Verkäuferin auf dem Platze hatten. Dadurch sind eine Menge lästiger Mißverständnisse und Unbequemlichkeiten fortgefallen.

Ein sehr großer Uebelstand ist es, daß die Ausstellung keine Vitrinen besitzt. Die Aussteller würden gern dafür zahlen, den Einzelnen, da es sich um Hausindustrie handelt, ist es unmöglich, welche herbeizuschaffen. Ein paar große Glasschränke und einige Kasten würden vorläufig genügen. Es würde dadurch das Vorurtheil beseitigt werden, daß man keine guten und werthvollen Handarbeiten ausstellen könne, weil man sie in durchaus unbrauchbarem Zustande zurückerhalte. In der That zerstört der Staub, besonders am Sonntag, viele der eleganteren Auslagen vollständig.

Schließlich glaube ich, daß wir aus vielfachem Anlaß so weit sind, daß das Vorhandene nicht mehr genügt und es an der Zeit wäre, wechselnd für verschiedene Jahre besondere Zweige weiblicher Arbeiten auszustellen. Dabei denke ich zunächst an die bereits vereinzelt vorkommenden Konserven, Fruchtsäfte und Marmeladen, Fruchtliqueure, gedörrte Gemüse und Obst ꝛc., kurz alles Hauswirthschaftliche. Es wäre das eine Ausstellung von Hausfrauen für Hausfrauen und es gäbe unserem neuen Verein zur Förderung der Frauenarbeit vielleicht einige Hinweise, nach welcher Seite bei uns neue Erwerbsquellen möglich wären, ohne dabei gerade aus dem Hause und in die Fremde zu gehen.

An die bisherigen Arbeiten anknüpfend, wäre bald auch eine Konkurrenz zur Belebung alter Farben am Platz, d. h., eine Ausstellung hausgefärbter Garne und Gewebe ohne Benutzung käuflicher chemischer Farben. Es sind im Volk noch eine Menge Färbemittel bekannt, welche den Vorzug haben unverwüstlich in der Farbe zu sein, sie werden aber durch die grellen Anilinfarben immer mehr verdrängt.

Ebenso wäre es wohl nöthig gelegentlich besondere Preise für Flachsgespinnst auszuschreiben oder aber dafür eine ständige Abtheilung zu eröffnen. Ich glaube, das Interesse ist größer, wenn wir wechseln.

Vermuthlich würde es auch sehr viel Anklang finden, wenn wir gelegentlich eine Abtheilung für Brandmalerei, was ja in die Phantasiearbeiten gehört, einrichten würden. Preise dafür stehn ja zur Disposition. Das aber ist mehr Modespielerei als Arbeit und dürfte doch nur nebensächlich einmal angeordnet werden, um nicht schließlich von dem Andrang überlastet zu werden.

Alles in Allem ist auch die weibliche Abtheilung endlich aus ihrer Starre erwacht. Wir folgen in unserem kleinen Kreis dem großen Zuge der Ausstellung, und es kommt nur darauf an, beständig auf die Entwicklung zu achten, um sie leiten zu können. Wir brauchen also für die Zukunft kein ständiges Programm, welches nur für kurze Zeit passen kann, sondern müssen aus dem Bedürfniß heraus daran fortwährend arbeiten, um es stets auf dem Niveau wachsender Ansprüche zu halten.

Schon für die nächste Ausstellung ist dringend ein neues Programm für die Preisvertheilung nöthig.

Die letzte Augustausstellung

des livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes (todter Theil).

Ueber die so äußerst glänzende Ausstellung von Rindern und Pferden, welche in diesem Jahr so deutlich wie noch nie das Ziel, dem unsere Züchtervereine zustreben, erkennen ließen, wird, oder ist schon von berufener Seite berichtet. Der leblose Theil der Ausstellung bot diesesmal nicht so vielerlei, wie sonst, dennoch aber des guten gar manches. Räumlich und auch durch ihre Bedeutung stand obenan die Ausstellung von Geräthen und Maschinen des Feuerlöschwesens. Wenn auch das meiste, was uns dort geboten wurde, nicht für uns auf dem Lande bestimmt war, so ließ es uns doch in Selbsterkenntniß an die eigene Brust schlagen mit dem Zugeständniß: „Bei uns auf dem Lande liegt das Feuerlöschwesen noch sehr im Argen!" Wenn man für unsere durchschnittlichen Verhältnisse auch von einer derart organisirten Feuerwehr, wie die Schloß Adselsche, die auf der Ausstellung mit einer Dampfspritze und sonstigem reichen Löschapparat vertreten war, absehen muß — ja eines so umfangreichen Apparates bedürfen wir nicht einmal —, so müßte doch jedes Gut, jedes Dorf über eine taugliche, leicht transportable Spritze, die sich in gebrauchsfähigem Zustande befinden sollte, verfügen; selbstverständlich dürfte der übrige Zubehör, Eimer, Wasserfässer, Leitern, Stricke und Feuerhaken nicht fehlen. Taugliche Leitern und Spritzen gehören aber bei uns zu den Seltenheiten, was auch unser gegenseitiger Feuerassekuranzverein uns bezeugen kann; wird doch der Prämienerlaß für genügende Feuerlöschvorrichtungen, den der Verein verspricht, von den wenigsten, ja nur von ganz vereinzelten Höfen in Anspruch genommen. Von den, den landischen Verhältnissen entsprechenden, Spritzen wurden denn auch einige auf dem Ausstellungsplatze verkauft, und manch' einer der Besucher der Ausstellung ist gewiß mit dem Entschluß nach Hause zurückgekehrt, er müsse auch auf diesem Gebiet die modernen technischen Hülfsmittel auszunutzen sich bestreben.

Die Getränkeausstellung war leider nur schwach beschickt. Veranlassung dazu mag wohl das etwas strenge Programm gewesen sein. Infolgedessen können wir nur annehmen, daß unsere Brauereibesitzer und Brauer entweder selbst nicht wissen, wie gut ihr Bier ist, resp. wie lange es sich frisch erhält, oder sie fabriziren ein Getränk, von dem sie selbst wissen, daß es nach drei Wochen nicht mehr genießbar ist. Die ausgestellten Biere bewiesen, daß auch unsere kleinen landischen Brauereien imstande sind, ein Bier zu produziren, das nicht nur nicht schnell verdirbt, sondern sich auch, was den Wohlgeschmack betrifft, ruhig jedem hierzulande gebrauten Biere an die Seite stellen kann. Drei Brauereien hatten ausgestellt und zwar alle drei Biere, welche diejenigen an Geschmack, Vollmundigkeit und Bekömmlichkeit weit überragen, die uns für gewöhnlich in den städtischen Restaurationen dargeboten werden. Wenn auch das Trinken nicht gerade als eine Tugend bezeichnet werden soll, so ist es doch eine bestehende Gewohnheit aller Volksschichten bei uns, und es ist ein Segen, wenn besonders auch in unseren landischen Krügen ein gutes Bier, statt der bisher üblichen unqualifizirbaren Flüssigkeit verzapft wird. Durch Wiederholungen solcher Getränke-Ausstellungen in gewissen Perioden könnte die Qualität unserer Biere wohl gehoben werden, und es steht zu hoffen, daß in Zukunft sich mehr Brauereien betheiligen werden, wenn sie sehen, daß ein gutes Bier eine dreiwöchentliche Quarantaine überstehen kann.

Die Abtheilung für landwirthschaftliche Saaten brachte uns neben den Ausstellungen bekannter Züchter auch neues, und zwar durchaus sehenswerthes. Besonders werthvoll und interessant erschien die Sammlung der Saaten einheimischer Kulturgewächse von Herrn v. Sivers Euseküll. In meist hervorragender Qualität waren fast sämmtliche hierzulande allgemein angebauten Zerealien und Futtergewächse und zwar Saaten und volle Pflanzen ausgestellt; neben diesen auch einige hier bereits gut akklimatisirte aber noch wenig bekannte Gewächse. Auch was sonst an Saaten geboten war, zeigte, daß auf diesem Gebiete die Erfolge unserer Landwirthschaft im Steigen begriffen sind.

Landwirthschaftliche Nebenprodukte waren leider wiederum nur schwach vertreten. Wiewohl manches bei uns hervorgebracht wird, das sich wohl sehen lassen kann, ist doch diese Abtheilung meist nur wenig beschickt, und auch das wenige oft, wiewohl preisgekrönt, doch nicht fehlerfrei. Die Ilmazahlschen Produkte der Ziegelfabrikation z. B. waren zwar von vorzüglicher Qualität, doch wiesen dieselben Fehler auf, welche dieselben für den Gebrauch unvortheilhaft erscheinen ließen. Ziegeln, die in ihren Dimensionen der Mörtel-

fuge keinen Raum lassen, können unmöglich einen festen Mauerverband geben und Drainröhren von der Wandstärke der ausgestellten erschweren und vertheuern den Transport derselben so bedeutend, daß dieser Umstand auf die gesammten Kosten einer Kulturarbeit nicht ohne wesentlichen Einfluß bleiben kann.

Wesentlich neues brachte die Ausstellung von landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen nicht. Sehr reichhaltig war die Exposition der Firma F. G. Faure, leider wurde nur fast alles nicht im Betriebe vorgeführt. Derartige Prüfungen von Maschinen und Geräthen, wie sie in einzelnen Jahren vom Verein veranstaltet wurden, gewähren doch immer in ganz anderer Weise Gelegenheit, sich mit den Leistungen und der Bedeutung der einzelnen Geräthe bekannt zu machen. Heutzutage, wo die Anzahl und die Verschiedenheit zumal der Geräthe eine so große geworden, wo für jede Arbeit und jede Bodennüance fast ein eigenes Geräth existirt, ist es in noch viel höherem Maße nothwendig die Wirkung der einzelnen kennen zu lernen, das äußere Aussehen läßt doch nur in sehr geringem Maße Schlüsse über die Leistungen und Wirkungen des Geräthes ziehen.

Die Abtheilung für Frauenarbeiten wird wohl von berufenerer Seite besprochen werden*), dennoch sei es mir gestattet einige Worte darüber auszusprechen. Diese Abtheilung war in diesem Jahe schwächer vertreten als sonst, doch kann das nicht als ein Rückschritt angesehen werden. Wenn auch kein einziger Gegenstand dieser Abtheilung in diesem Jahre des ersten Preises gewürdigt worden war, so waren doch andererseits, die auch bei strenger Kritik der Empfangskommission immer wieder erscheinenden und, ich möchte sagen, durchschlüpfenden unschönen und werthlosen Arbeiten, entstanden aus freiwaltender ungeschulter Phantasie, und Arbeiten, die weder als Verwerthung vorhandener Stoffe noch als Beschäftigung bezw. Erwerbsquelle irgend von Bedeutung sind, kaum mehr vorhanden. Wenn man seit einer Reihe von Jahren die Ausstellung der Frauenarbeiten und deren Prämiirung mit Aufmersamkeit verfolgt hat, kann man sich dem Urtheil nicht verschließen, daß hier mehr als in manchen anderen Abtheilungen unserer Ausstellung ein zielbewußtes, erzieherisch wirkendes Vorgehen zu erkennen ist, und daß diese Erziehung, diese Leitung des Volkes durch Ausstellung und Prämiirung nachahmenswerther Arbeiten durchaus vom Erfolg gekrönt wird. Ich spreche nicht von den Gegenständen, die den Webekursen entstammten, diese sind in erster Linie ein Mittel der Erziehung der Massen, sie sind unter Aufsicht bezw. Anleitung gearbeitet und haben auf der Ausstellung den Zweck zu zeigen, was und wie gearbeitet werden soll. Nein, gerade die Arbeiten der nicht zur Schule gehörenden Frauen haben allmählich einen ganz anderen Typus angenommen und können bereits eine um vieles schärfere Kritik seitens der Prämiirungskommission vertragen als noch vor wenigen Jahren. Ganz besonders deutlich zeigt sich das zielbewußte Vorwärtsschreiten unserer Frauenarbeiten im Gegensatz zu den Ausstellungen in Reval und Wenden. Weder die Exponate noch die Prämiirung gestatteten an den beiden genannten Orten irgend einen Schluß auf Zweck und Ziel der Ausstellung. Ob das Exponat einen wirthschaftlichen Werth besitzt oder nicht, scheint dort in keiner Weise berücksichtigt zu werden.

Der Erfolg, den unsere Ausstellung von Frauenarbeiten bereits erzielt hat und der einzig und allein der hingebenden Thätigkeit der Damen von der Empfangs- resp. Prämiirungskommission zu danken ist, wird — es ist das zu hoffen — durch die Wirksamkeit des in den Ausstellungstagen konstituirten Vereins noch mehr gehoben werden.

A.

*) An anderer Stelle in dieser Nr. geschehen. D. Schriftl.

Rigas Handel.

Der Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1896, der von der handelsstatischen Sektion des Rigaer Börsen-Komités zusammengestellt und in den periodischen Blättern dieses Komités veröffentlicht worden ist, liegt nunmehr auch in der Sonderausgabe vor. In dieser Form empfiehlt er sich auch weiteren Kreisen zum Studium, und namentlich ist es der Landwirth, der hier manches von speziellerem Interesse für sich finden wird. An dieser Stelle soll nur auf einiges aufmerksam gemacht werden.

Den Ausgangspunkt seiner Darstellung nimmt der Bericht von der Thatsache, die er konstatirt, daß auf eine lange Zeit der Unruhe und des wirthschaftlichen Niedergangs seit dem Jahre 1895 ein Aufschwung eingesetzt hat, an dem hauptsächlich Handel und Industrie theilnehmen. Auch der Getreidehandel, dieser wichtigste Zweig im Ackerbaustaate, zeige einige Entlastung von dem seit Jahren auf ihm ruhenden Druck und komme in eine etwas normalere Lage.

Unter den Maßnahmen der Regierung, welche dem Handel zugute kommen, nehmen die auf die Regulirung der Valuta abzielenden unbedingt die erste Stelle ein, demnächst die Entwickelung der Verkehrsmittel. Auf dem Wege zur Metallwährung hat der Rubelkurs eine bemerkenswerthe Stätigkeit gewonnen. Der Bericht konstatirt, daß der Rubelkurs der Rigaer Börse auf Berlin sich während des Jahres 1896 im Monatsmittel nur zwischen 45·87⅛ und 45·47½ Rbl. pro 100 Mark bewegt habe, gegen 45·67½ und 45·02½ Rbl. pro 100 Mark in 1895, die Schwankungen des Kurses sind also im Berichtsjahre noch unbedeutender gewesen, als sie schon im Jahre 1895 waren. Infolge dessen hat die Spekulation, welche den Rubelkurs früher als ein ganz besonders geeignetes Objekt des Börsenspiels (im Jahre 1890 stellte sich im Monatsmittel der höchste Kurs auf 45·05, der niedrigste auf 37·47½, im Jahre 1891 auf 52·00 und 40·37½) betrachtete und demgemäß auch ausbeutete, neuerdings jegliches Interesse an demselben verloren, da es sich eben nicht mehr lohnt. „Unser Handel" heißt es im Bericht,

„ist durch die Festlegung des Rubelkurses auf eine feste Basis gestellt, die es ihm ermöglicht, mit größerer Sicherheit und geringerem Risiko seine Operationen auszuführen."

Das Anwachsen der Handelsumsätze im In- und Auslande fordert gebieterisch die weitere Ausgestaltung der Wasser- und Schienenwege Rußlands. Mit geradezu fieberhafter Eile werden Bauprojekte ausgearbeitet, Bahnlinien gebaut und neue Linien dem Verkehr übergeben. Mehrere der neuen Eisenbahnprojekte, sowie im Bau begriffene Linien haben speziell Riga zu ihrem Mittel- oder Vermittelungspunkte ausersehen, so daß auf einen gewaltigen Waarenzuzug aus bisher noch nicht erschlossenen Bezugsquellen hier gerechnet werden darf. Damit diese Aussichten sich verwirklichen, bedarf es allerdings zunächst auch noch einer befriedigenden Lösung der Rigaer Zentralgüterstationsanlage und der Verstärkung der Transportfähigkeit der Eisenbahnen. Diese mangelhafte Transportfähigkeit ist ein Uebelstand, der sich überall in Rußland geltend macht; es werden dadurch Verkehrsstockungen verursacht, die bereits zu periodisch wiederkehrenden Kalamitäten ausgeartet sind und z. B. den Getreidehandel alljährlich in derjenigen Jahreszeit stören, welche für ihn am wichtigsten ist, im Herbste. Die betrübenden Folgen der durch Wagenmangel und unzureichende Durchlaßfähigkeit der Schienenwege hervorgerufene Waarenknappheit hat das russische und speziell auch Rigaer Getreidegeschäft auch im Herbste 1896 zu erfahren gehabt. Die Regierung hatte zwar im Berichtsjahre umfassendere Anordnungen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bahnen zwecks Beseitigung der eingetretenen Stockungen getroffen, doch erwiesen sich dieselben als ungenügend, sodaß es allen Bemühungen und Beschwerden von Seiten der interessirten kommerziellen Kreise und der energischen Intervention des Rigaer Börsen Komités nicht gelang Remedur zu schaffen. So machte sich denn diese Kalamität nicht nur bis zum Schlusse der Navigationsperiode in drückender Weise geltend, sondern sie hält auch noch nach dem Jahreswechsel in vollem Umfange an.

Rigas Außenhandel

	in Millionen Rubel		
	Insgesammt	Import	Export
1866—70	45·4	14·4	31·0
1871—75	60·0	22·5	37·5
1876—80	87·7	32·6	55·1
1881—85	84·1	27·4	56·7
1886—90	74·3	21·1	53·2
1891	73·3	18·8	54·5
1892	62·2	20·7	41·5
1893	73·4	26·4	47·0
1894	80·9	33·1	47·8
1895	96·1	30·7	65·4
1896	91·7	33·2	58·5

Für den Außenhandel des Reiches lagen zur Zeit der Zusammenstellung dieses Berichtes nur für 11 Monate die Daten vor. Der Außenhandel des russischen Reiches hatte in den 11 Monaten des Jahres 1896 die bisher noch nicht erreichte Höhe von 1·1 Milliarde Rubel erreicht. Während früher (noch 1890 und 1891) der Werth der Einfuhr etwa die Hälfte des Exportwerthes ausmachte, hat sich dieses Verhältniß infolge des starken Anwachsens des Bezuges von ausländischen Waaren für die russische Industrie in den letzten Jahren ganz anders gestaltet, im Berichtsjahre etwa wie 5 : 6.

Rußlands *) Außenhandel

11 Monate	in Millionen Rubel						
	Insgesammt	Import	Export	davon			
				Lebensmittel	rohe und halbbearbeit. Material	Thiere	Fabrikate
1893	923·5	387·7	535·8	—	—	—	—
1894	1067·5	472·5	595·0	391·4	183·4	11·4	8·8
1895	1070·6	453·2	617·4	357·1	236·0	14·0	10·3
1896	1127·5	498·1	629·4	371·0	232·4	14·0	12·0

Trotz der quantitativ geringeren Getreideausfuhr weist die Gruppe der Lebensmittel (vornehmlich Getreide) 1896 eine höhere Werthziffer auf als im Vorjahre, was wohl auf die besseren Getreidepreise des Berichtsjahres zurückzuführen ist. Die Ausfuhr russischer Fabrikate, die sich noch in sehr bescheidenen Grenzen bewegt, hat einen, wenn auch geringen Fortschritt zu verzeichnen.

Im Getreideexport nimmt Riga unter den Häfen Rußlands die neunte Stelle ein. Das Berichtsjahr weist gegen das Vorjahr keine Steigerung sondern einen Rückgang auf. Die gleiche Bewegung zeigt auch der Gesammtgetreideexport des Reiches; derselbe konnte die 1894 erreichte Höhe von 490 Millionen Pud nicht behaupten; er sank auf 473 (1895) resp. 428 (1896) herab. Für den Getreidehandel Rußlands waren die Ostseehäfen in den letzten Jahren von weit geringerer Bedeutung als die Häfen des Schwarzen Meeres. Das gilt nicht nur für den Weizen, sondern sogar auch für den Roggen. Von diesem verschifften in dem Berichtsjahre die drei Häfen Odessa, Rostow und Nikolajew etwa 38 Millionen Pud, die vier Häfen Petersburg, Libau, Riga und Reval aber nur etwa 28 Mill. P., der Rest ging über die trockne Grenze. Auch am Gerstenhandel sind die Südhäfen hervorragend betheiligt und nur der Hafer ist es noch, der seinen Weg, fast in seinem ganzen Umfange, über die Ostseehäfen nimmt.

Weitaus den ersten Rang unter den Exportplätzen Rußlands behauptet Riga im Flachshandel; die Jahre 1895 und 1896 weisen 4·7 und 4·5 Millionen Pud auf, Ziffern, die während dreier Dezennien nicht verzeichnet wurden und etwa die Hälfte dessen repräsentiren, was überhaupt von Rußland exportirt wurde. Die Hauptkonsumenten des Rigaer Flachses sind Großbritannien und Irland (Dundee), Belgien und Frankreich. Dundee importirte 1895 25 Tausend Tons,

*) Ueber die europ. Grenze mit Einschluß der kaukasischen u. im Handel mit Finland.

1896 17 T. T., davon aus Riga resp. 11 und 9. Fast das ganze aus Pernau exportirte Quantum (80 000—90 000 Pud) geht nach Großbritannien. Petersburgs und Revals Hauptabnehmer sind Frankreich und Großbritannien. Deutschland, wo in den letzten Jahren sehr eingehende Versuche mit der Wiederaufnahme des Flachsbaues in den Gebirgsgegenden gemacht worden sind, die jedoch, wie der Bericht bemerkt, bisher nicht die erwünschten Erfolge aufgewiesen haben, muß nach wie vor den größten Theil seines Bedarfs durch Import decken. Als Hauptbezugsquelle gilt Rußland, das 1896 fast ½ Million Doppelzentner d. i. 90 % lieferte. Doch nimmt dieser Artikel nicht seinen Weg über See, sondern fast ausschließlich über die Landgrenze per Eisenbahn, während die russischen Ostseehäfen nur ganz geringfügige Quantitäten dorthin verschiffen. Am Rigaer Platze wurden im Berichtsjahre je nach Herkunftsort und Sortiment 30—43 Rubel pro Berkowez Flachs gezahlt.

Der Aufschwung, den Rigas Flachsexport genommen hat, trotz theilweise noch immer ungünstiger Tarifirung der Eisenbahnfracht für diesen Artikel, leitet sich hauptsächlich aus dem Aufschwunge her, den Rußlands Flachsbau genommen hat. Größer noch als dieser ist der Aufschwung, den in den letzten Jahren der Leinbau zu Oelzwecken in Südrußland zu verzeichnen hatte und obgleich diesem Anbaurayon die Südhäfen näher liegen, ist es auch für Schlagleinsaat Riga, dem ein großer Theil davon zufloß. Trotz Argentiniens Mitbewerb auf dem Weltmarkte befindet sich Rußlands Leinsaatexport in stetem Wachsthum und betrug in den 11 Monaten des Jahres 1896 fast 28 Millionen Pud. Sehr stabil ist Rigas Säeleinsaat export; derselbe bewegt sich seit 1888 nur zwischen 600 000 und 500 000 Pud und nur 1893 gab es eine geringe Steigerung auf 700 000 Pud zu verzeichnen. Weit größere Ziffern haben frühere Pentaden aufzuweisen gehabt, 1866—1870 beispielsweise 1 100 000, d. i. noch einmal soviel als das Berichtsjahr. Die westeuropäischen Länder haben ihre Flachskultur erheblich eingeschränkt. In Irland, unserem wichtigsten Absatzgebiete, hat die Anbaufläche derart abgenommen, daß sie nur den dritten Theil derjenigen vor 30 Jahren ausmacht. Belgien ist jetzt der wichtigste Abnehmer unserer Säesaat. In Deutschland geht trotz alledem die Flachskultur zurück, wenigstens nehmen die dorthin verschifften Quantitäten Säesaat immer noch ab; 1866—90 wurden dorthin durchschnittlich ca. 740 000 Pud jährlich aus Riga verschifft, während der ganze Export des Jahres 1895 19 621 Säcke und 2587 Tonnen betrug. Riga liefert Säesaat ferner nach Frankreich und ein kleines Quantum nach Holland. Pernau setzt seine Säesaat nur in Deutschland ab und zwar wurden 1896 13 885 Tonnen = 71 161 Pud gegen 21 040 Tonnen = 107 830 Pud in 1895 exportirt. Libaus Säesaatexport ist minim. Für das gesammte Reich (inkl. Petersburg und Reval) fehlt die Unterscheidung der Säesaat. Die Preise erlitten eine nicht unerhebliche Einbuße.

Der Export von Oelkuchen, welcher 1866—70 noch ganz unbedeutend war (c. 40 000 P.), hat dank der aufblühenden Oelmühlenindustrie in den letzten 25 Jahren einen ganz ungewöhnlich starken Aufschwung genommen. Einen Höhepunkt erreichte er 1894 und 1895, wo fast 3 Mill. P. jährl. in Riga zur Verschiffung gelangten. Das Berichtsjahr weist dem gegenüber einen Minderexport von 800 000 resp. 900 000 P. auf. Hierbei ist der Wegfall der Sonnenblumenkuchen im Herbst 96 von Einfluß gewesen. Nächst Petersburg behauptete bislang Riga den zweiten Platz im Oelkuchenexport. 1896 trat Libau an diese Stelle mit über 2 Mill. P. Auch über die Landgrenze geht viel davon. Von den Südhäfen ist Odessa der wichtigste mit über 1 Mill. P. Revals Export, der bisher keine Bedeutung gehabt, verzeichnete in 1896 337 000 P. Das Hauptabsatzgebiet für russische Oelkuchen ist Großbritannien, demnächst Dänemark, auch Deutschland und Frankreich. Von den 12—13 Mill. P. Oelkuchen (davon 7½ Mill. P. Leinkuchen und 3—4 Mill. P. Sonnenblumenkuchen), die aus Rußland fortgehen, entfällt etwa die Hälfte auf die Ostseehäfen und zwar sind das vorzugsweise Lein- und Sonnenblumenkuchen. Ueber die trockne Grenze gehen gleichfalls diese beiden Kuchensorten, ferner Hanfkuchen, über die Südhäfen Raps- und Rübkuchen. Aus Riga werden zum weitaus größten Theile Leinkuchen, aus Libau Sonnenblumenkuchen verschifft, während beide Artikel in Petersburg sich die Waage halten. Der Preis der Leinkuchen bewegte sich im Berichtsjahre zwischen 60 (Juli) und 76 (Oktober — November) Kopeken, im Vorjahre war die höchste Notirung 94 Kopeken gewesen.

Rigas Eierexport hat sich in den letzten 10 Jahren aus geringen Anfängen rapid entwickelt und nimmt jetzt die erste Stelle in Rußland ein, Petersburg die zweite. Der Eierexport Rußlands betrug 1894—96 resp. 3·8, 5·7 und 6 Millionen Pud, davon verschiffte Riga resp. 0·5, 1·1, 1·5. Neben einer glücklicheren Tarifirung verdankt es diesen Erfolg dem durch den Nordostseekanal ermöglichten direkten Verkehr mit Hamburg. Ein Theil der Eiertransporte, der früher die Landgrenze überschritt, geht jetzt über Riga. Auch die übrigen Ostseehäfen Rußlands partizipiren an der Entwickelung, welche die Ausfuhr dieses Artikels nach Hamburg nimmt. Dieser Platz betreibt einen bedeutenden Eierexport, fast ausschließlich nach Großbritannien, 1895 exportirte er dorthin 231 070 Doppelzentner (dz) oder ca 1·4 Mill. P. im Werthe von 17 811 620 Mark und empfing aus Riga 20 932 dz (ca. 125 000 Pud) im Werthe von 1 406 080 M. Die russischen Eier stellen sich im Preise wesentlich niedriger, als die umfangreichen Zufuhren, die Hamburg mittels der Eisenbahn erhält. „So hat", sagt der Bericht, „Riga hier einen recht geeigneten Boden für einen weiteren größeren Absatz dieses Artikels gefunden." Einstweilen war auch 1896 noch Lübeck für Riga das wichtigere Absatzgebiet; an allererster Stelle aber stand Großbritannien, wohin etwa die Hälfte des Exportquantums ging, endlich kommt Belgien in Betracht. Libau verschiffte 1896 über ¼ Mill. Pud Eier; Revals Eierexport war unbedeutend.

Von Rußlands Eierexport geht fast der vierte Theil über Riga. Dieser Artikel war noch vor 16 Jahren unbedeutend, betrug damals wenig mehr als 1/4 Mill. Pud. Gegenwärtig betheiligt sich Rußland am internationalen Eierhandel am stärksten. Der zweite Lieferant auf dem Weltmarkte ist Oesterreich-Ungarn, dann folgen Frankreich, Deutschland, Italien, Belgien, Dänemark und Kanada. Doch spielen viele dieser Länder nur eine Vermittlerrolle. Der Eierimport Deutschlands, Großbritanniens und Belgiens aus Rußland ist in stetem Wachsen begriffen. Trotz der starken Zunahme der Importe hat der Werth des Produktes keinen Rückgang erfahren, so wurde das Hundert in Großbritannien durchschnittlich in 1896 auf 6 s 3 1/2 d, in 1895 auf 6 s 3 1/2 d und in 1894 auf 6 s 4 1/2 d geschätzt, wobei in 1896 sich Frankreich mit 30 1/2 %, Deutschland mit 19 %, Belgien mit 16 1/2 %, Rußland mit 15 %, Dänemark mit 12 1/2 %, Kanada mit 4 1/2 % und andere Länder mit 2 1/2 % betheiligten; die aus Deutschland und Belgien nach England verschifften Quantitäten stammten zum größten Theil aus Rußland.*)

(Wird fortgesetzt.)

Litteratur.

Leitfaden der Betriebslehre von Dr. Th. Freiherrn von der Goltz, Direktor der landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf. Berlin, Paul Parey, 1897.

Verfasser hat sich als Vertreter der allgemeinen Landwirthschaftslehre um die Entwicklung der Gesammtlandwirthschaftslehre hervorragende Verdienste erworben. Er hat durch Betonung des Satzes, daß dem allgemeinen Theil dieser Wissenschaft dieselbe Bedeutung wie dem speziellen, seit Liebig so einseitig bevorzugten, zukommt, bewirkt, daß ersterem sowohl auf der Hochschule wie in der Praxis mehr und mehr Bedeutung zuerkannt wurde, wenn auch noch nicht so viel, als ihm gebührt, und manchen seiner früheren Gegner verstummen gemacht. Seine Werke über landw. Betriebs- und Taxationslehre — beide in den letzten Jahren in neuen vermehrten Auflagen erschienen — dürften unter den diesesbezüglichen deutschen Schriften die erste Stelle einnehmen, und soll an dieser Stelle nicht versäumt werden dieselben zu empfehlen.

Es liegt in der Natur des vorliegenden Leitfadens, daß er die interessanten Gesichtspunkte und die klaren Gedanken, die wir in dem schon genannten Werke „die landwirthschaftliche Betriebslehre" finden, nur verkürzt wiedergeben kann. Nichts desto weniger dürfte derselbe, der eine zusammenfassende Darstellung der für die Einrichtung und die Leitung des landw. Betriebes wichtigsten Grundsätze enthält, den Landwirthen zu empfehlen sein. Er soll, nach den Worten des Verfassers, fürs erste solchen bereits im praktischen Leben stehenden Landwirthen als Wegweiser dienen, welche mit der Betriebslehre sich bekannt zu machen wünschen, denen es aber an Zeit fehlt, sich mit derselben eingehender zu beschäftigen. Fürs andere soll die Schrift dazu bestimmt sein, den Schülern der mittleren und niederen landw. Lehranstalten einen Leitfaden an die Hand zu geben, nach welchem sie das im Unterricht Gehörte wiederholen, und in welchem sie, wenn sie selbst einmal wirthschaften, Rath für die Einrichtung und Führung ihres Betriebes finden können. Als dankenswerthe Maßnahme des Verfassers fügen wir hinzu, daß bei den einzelnen Abschnitten der vorliegenden Schrift jedes mal angeführt ist, an welchen Stellen des Handbuches „die landwirthschaftliche Betriebslehre" die ausführlichere Darstellung der im Leitfaden kurz erörterten Grundsätze und Lehren zu finden ist.

Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Landwirthschaft, zum Gebrauche für prakt. Landwirthe, begründet von Oekonomierath Dr. Bürstenbinder, 11. Jahrgang 1896, herausgegeben von Dr. Emil Pommer, Generalsekretair des landw. Zentralvereins des Herzogthums Braunschweig, mit 157 in den Text eingedruckten Abbildungen, Braunschweig, Druck und Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, 1897, XIX + 557 S.

Mit großem Fleiße wird für diese Berichte alles registrirt und damit der Vergessenheit entrissen, was mit der umfangreichen landwirthschaftlichen Fachpresse ausgestreut wird. Da dem mitten in der Praxis stehenden Landwirth unmöglich ist, dieser Litteratur bis an ihre Quellen mit auch nur einiger Vollständigkeit zu folgen, auch keine Zeitschrift existirt, welche dieser Aufgabe in ausreichender Weise gerecht würde, so muß dieses einzigartige Unternehmen jedem Landwirth, der mit seinem Fache fortschreiten will, neben den übrigen literärischen Hülfsmitteln willkommen sein.

Das Land, Organ des Ausschusses für Wohlfahrtspflege auf dem Lande in Deutschland, herausgegeben von H. Sohnrey, monatlich 2 Hefte, Preis 6 M. jährlich, Verlag von Trowitzsch & Sohn, Berlin, S.-W., Wilhelmstr. 29.

Wiederholt haben wir Veranlassung gehabt auf dieses Blatt hinzuweisen. Es bildet einen Mittelpunkt für die Würdigung der sozialen und volksthümlichen Verhältnisse auf dem Lande, für deren Pflege und Gesundung. Wir empfehlen den mit dem Oktober beginnenden 6. Jahrgang allen, die von höherer Warte die Bedurfnisse und Zukunft von Land und Volk zu betrachten gewöhnt oder bestrebt sind. Das neueste Heft vom 1. Oktober a. cr. enthält wieder manch' werthvollen Beitrag. Als ein Beispiel, wie diese Zeitschrift arbeitet, soll aus dem ersten Hefte (vom 1. Oktober a. cr.) der Artikel über das bäuerliche Erbrecht in der Provinz Hannover wiedergegeben werden. Derselbe dürfte im Hinblick auf das Schicksal unserer analogen Bestrebungen von besonderem Interesse gerade für die Leser d. Bl. sein, zeigt er doch, wie tief die Wurzeln eines starken Anerbenrechtes greifen, aber auch, wo die Hebel anzusetzen sind, wenn ihm der Boden bereitet werden soll.

Der Oekonom, allgemeiner landwirthschaftlicher Anzeiger für ganz Rußland, anerkannt von der Kaiserlichen livländischen gemeinn. u. ökonom. Sozietät als die Landwirthschaft förderndes Insertionsorgan, 2. Jahrgang, Riga 1897.

Dieses Blatt erscheint zur Zeit einmal monatlich und wird in einer Auflage von 10 000 Exemplaren an die Landwirthe des russischen Reiches versandt. Es bietet den Vortheil, daß sich hier auf beschränkterem Raume das zusammen findet, was den Landwirth als solchen interessirt, wodurch ihm die Mühe des Suchens wesentlich erleichtert wird. Das Blatt

*) Es will uns scheinen, daß dieses plötzliche Aufblühen des intern. Eierhandels eher eine krankhafte, denn normale Erscheinung sei. Der deutsche Eierimport ist so bedeutend angewachsen, daß er gegenwärtig (erstes Halbjahr 1897) dem Werthe nach an 2. Stelle aller landw. Produkte steht und im Halbjahr 52 Millionen M. betrug. Rußlands Eierausfuhr wächst rapid, nach den neuesten Veröffentlichungen betrug derselbe in den 4 ersten Monaten 1896 222 Mill Stück, 1897 bereits 347 Mill. Stück. Sollte es diesen Erscheinungen gegenüber nicht am Platze sein an die schutzzöllnerische Sperrung der Grenzen Westeuropas von den meisten Nahrungsmitteln thierischen Ursprungs, die sich hinter veterinärpol. Maßnahmen verbergen, zu denken.

erscheint nur in einer Ausgabe, welche zugleich russisch und deutsch ist, dem Inserenten steht die Wahl der Sprache frei. Es ist gewiß im Interesse der Landwirthschaft zu wünschen, daß von diesem Verkehrsmittel nicht nur von Seiten der Handelsgeschäfte, sondern auch den kaufenden und verkaufenden Landwirthen Gebrauch gemacht werde.

Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels, Jahrgang 1895, II. Abtheilung: Rigas Handelsverkehr auf den Eisenbahnen, herausgegeben im Auftrage der handelsstatistischen Sektion des Rigaer Börsen-Komités von Alex. Tobien, Riga 1897

Dieses kürzlich herausgegebene Heft ist unter denselben widrigen Umständen zustande gekommen, wie die beiden letztvorhergegangenen entsprechenden Abtheilungen dieses großen Sammelwerkes. Die aus dem Vorworte des 28. und 29. Jahrganges an dieser Stelle wiedergegebene Klage ist in dem Vorworte des vorliegenden Heftes nicht verstummt. Ob die großen Umwälzungen, die dem Eisenbahnwesen auf Riga bevorzustehen scheinen, es bewirken werden, daß wiederum eine Vorwärtsbewegung in der Entwickelung unserer Verkehrsstatistik eintreten wird?

Kleine Mittheilungen.

— Die Landwirthschaftskammer für die Prov. Schleswig-Holstein unterhält in Kiel eine Versuchsstation für Molkereiwesen. Diese in ihren Anfängen in die 80-er Jahre zurückreichende Anstalt ist gegenwärtig reorganisirt worden. Sie zerfällt in zwei Abtheilungen, die chemisch-bakteriologische Versuchsstation und die milchwirthschaftliche Untersuchungs- und Lehranstalt. Die Versuchsstation hat die Bestimmung, daß in ihr milchwirthschaftlich-chemische und bakteriologische Untersuchungen und Versuche auf wissenschaftlicher Grundlage ausgeführt werden, eine Aufgabe, die zwei Assistenten beansprucht. Die Ausbildung der Schüler erfolgt in der Weise, daß sie in dem praktischen Betriebe und Kesselheizen durch den Betriebsleiter der Lehrmeierei, dem ein Meiereigehülfe beigegeben ist, unterwiesen werden. Diese Unterweisung erstreckt sich auch auf die technische und kaufmännische (doppelte) Buchführung. Für die Maschinenkunde ist ein Lehrer der Kieler Gewerbeschule engagirt, der auch in den Elementarfächern unterrichtet. Die Unterweisung in der Milchuntersuchung wird von dem stellv. Direktor der Molkereilehranstalt, Dr. Eichloff, in dem Laboratorium der milchw. Untersuchungsanstalt ertheilt und erstreckt sich auf die Bestimmung des spez. Gewichtes, die Ermittelung des Fettgehaltes nach den gebräuchlichsten Schnellmethoden, die Untersuchung der Milch auf Beschaffenheit und Brauchbarkeit für Butterei- und Käsereizwecke. Den theoretischen Unterricht in der Milchwirthschaft ertheilt der Direktor der Lehranstalt, Dr. Weigmann, und der stellv. Direktor. Die Dauer der Unterrichtskurse ist auf ein halbes Jahr bemessen. Hospitanten werden nach Maßgabe des Raumes auch für kürzere Zeit zugelassen. In dem Rassestalle der Anstalt sind die in der Provinz verbreiteten Viehschläge vertreten; die Schüler erlernen hier auch das Melken. Der Stadt benachbarte Molkereien dienen als Hülfsmittel des Anschauungsunterrichts. Es liegt im Plane 4-wöchentliche Kurse für Studirende der Landwirthschaft, prakt. Landwirthe und Molkereiverwalter einzuführen. Der erste Kursus nach der Reorganisation beginnt am 1. November a. cr. (Hildesheimer Molkerei-Zeitung.)

— Die Deutsche Landw. Presse*) berichtet von einer Kulturarbeit von hervorragender Bedeutung, welche in diesen Tagen in Ostpreußen in Angriff genommen wurde. Das daselbst bei Heydekrug gelegene 130 000 Mrg. große Hochmoor soll trockengelegt und zu urbarem Boden umgewandelt werden. Dazu ist am 20. September der erste Spatenstich gemacht worden.

*) 1897, Nr. 80.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 37: Tuberkulinimpfung. Woher bezieht man am besten Tuberkulin zwecks Impfung der Heerde und wie theuer ist dasselbe bei Bezug eines Quantums für ca. 50—60 Kopf? Ist im Inlande fabrizirtes Tuberkulin zuverlässig und empfehlenswerth?

G. B. H.-R. (Kurland).

Antworten.

Antwort auf die Frage 37: Tuberkulinimpfung. Seit 1891 findet das Tuberkulin zur Erkennung der Rindertuberkulose Anwendung. In der ersten Zeit bezogen wir dieses werthvolle diagnostische Hülfsmittel aus Deutschland. Die für ein erwachsenes Rind erforderliche Dosis stellte sich durchschnittlich auf 70 Kop. Wegen dieses hohen Preises benutzen wir schon seit 3 Jahren das im Kaiserlichen Institute für experimentelle Medizin in Petersburg (Lopuchinskaja Nr. 12) hergestellte Präparat. Das Petersburger Tuberkulin wirkt ebenso prompt wie das deutsche und ist bedeutend billiger. Die für ein erwachsenes Rind nöthige Quantität kostet nur 25 Kop. Außerdem ist die Verpackung des Petersburger Tuberkulins eine sehr bequeme. In kleinen zugeschmolzenen Fläschchen kommen die fertigen Einzeldosen zur Versendung. Bei dem Gebrauche wird der Flaschenhals, nachdem derselbe durch einige Feilstriche geschwächt worden ist, abgebrochen und dann das Präparat mittels der bei der Injektion zu verwendenden Pravaz'schen Spitze aufgesogen. — Bei dem Hinweis auf die Bezugsquelle will ich nicht unterlassen darauf aufmerksam zu machen, daß die Tuberkulinimpfungen nur unter thierärztlicher Leitung, wie dieses in Dänemark, Deutschland, Belgien und Frankreich geschieht, vorzunehmen sind. Sollen sichere Resultate erzielt werden, so muß der Thierarzt, gestützt auf die Ergebnisse der Perkussion, Auskultation ꝛc. festzustellen versuchen, welche Thiere der Heerde mit vorgeschrittener Tuberkulose behaftet sind. Solche Individuen reagiren oft sehr gering oder gar nicht auf die gewöhnliche Tuberkulindosis. Nur eine doppelte Quantität Tuberkulin würde die typische Reaktion herbeiführen. Ferner hat der Thierarzt diejenigen Thiere, die an Aktinomykosis oder an dem häufig vorkommenden chronischen Katarrh der Gebärmutter und der Scheide leiden, von der Impfung auszuschließen, da bei ihnen nach der Einverleibung des Tuberkulins auch ohne tuberkulöse Erkrankung eine Temperatursteigerung eintreten kann. Dem Laien dürfte es, abgesehen von den technischen Schwierigkeiten, kaum möglich sein, die einzelnen Fälle richtig zu beurtheilen. Aus diesem Grunde bin ich der Ansicht, daß nur ein mit der Impfung vertrauter Thierarzt die Tuberkulininjektionen, wenn dieselben ihrem Zweck, die kranken von den gesunden Thieren zu unterscheiden, entsprechen sollen, vornehmen müßte.

Prof. W. Gutmann.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät

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

Uebersicht über die Thätigkeit des Meliorationsdepartements im Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen.*)

Die Thätigkeit des Departements für landw. Meliorationen besteht hauptsächlich in der Ausführung von Ent- und Bewässerungsarbeiten und in der Erforschung der Torfmoore.

Die Gesammtausgaben für die seit dem Jahre 1880 bestehende Expedition für Bewässerung im Süden Rußlands haben in den 16 Jahren 2 523 000 Rbl. erreicht. Seit dem Jahre 1892 sind jährlich hierfür 300 000 Rbl. ausgeworfen worden. Hierdurch wurde es ermöglicht die in den vorhergehenden Jahren begonnenen Bewässerungsarbeiten in den Gouvernements Ssamara, Astrachan, Ssaratow und Jekaterinoslaw energischer zu betreiben und zu neuen Arbeiten in den Gouvernements Cherssson, Taurien und Woroneſh zu schreiten. Damals wurden auch die Voruntersuchungen des ganzen Südens von Rußland angefangen, zwecks Aufstellung allgemeiner Pläne zur Bewässerung daselbst. Die von der Expedition ausgeführten Versuche von Einrichtungen einer rationell durchgeführten Wirthschaft auf den Kronsländereien haben dargethan, daß die Bewässerung im Süden Rußlands eine Melioration von hervorragender Bedeutung ist. Daselbst betrug die Ernte pro Dess.

	auf bewässertem Boden	auf nicht bewässertem Boden
1891 bei Weizen	100—125 Pud	5—10 Pud
1892 „	180 „	30—40 „
1892 bei Heu	500 „	15—30 „

Was die von der Expedition zwecks Bewässerung veranstalteten Voruntersuchungen anbetrifft, so ist bis zum Jahre 1896 folgendes ausgeführt worden. Im Gouvernement Cherssson sind die über das ganze Gebiet (62 213 □ W.) sich erstreckenden Nivellements — Gesammtlinienlänge ca. 6000 Werst — und hydrotechnischen Untersuchungen im allgemeinen vollendet. Für dieses Gebiet ist eine hydrographische Karte (Maßstab 3 Werst = 1 Zoll) mit Höhenkurven in 5 Faden Abstand angefertigt worden. Auf dieser Karte sind die Wasserscheiden der Flußgebiete eingezeichnet, die Gebiete, die sich für eine eventuelle Bewässernng eignen, abgegrenzt, sowie die Stellen gekennzeichnet, an denen größere Wasseraufspeicherungen in Aussicht genommen sind. Detaillirtere Voruntersuchungen sind sowohl auf Krons- wie Privatländereien gemacht worden. Für 36 034 Dess. sind die Projekte fertiggestellt. Im Gouvernement Jekaterinoslaw sind die Nivellements — Gesammtlinienlänge 4600 Werst — und die hydrotechnischen Untersuchungen, welch' beide sich über das ganze Gebiet (59 508 □-W.) erstrecken, gleichfalls so gut wie beendet. Von 43 000 Dess. Kronsländereien, auf welchen die Wasserverhältnisse regulirt werden sollen, sind für 24 709 Dessj. Projekte angefertigt. Im Gouvernement Taurien sind in dem Steppenrayon desselben (48 108 □ W.) für 22 948 □ W. die allgemeinen Voruntersuchungen gemacht — Gesammtlinienlänge des Nivellements 2 000 Werst. — Für dieses Gebiet ist gleichfalls eine hydrographische Karte angefertigt worden. Auf ca. 6 000 Dessj. läßt sich hier eine Bewässerung durchführen. Die auf den Kronsgebieten dieses Gouvernements vorgenommenen detaillirteren Untersuchungen erstrecken sich über 68 000 Dessj. Hiervon sind für 14 654 Dessj. Projekte für hydrotechnische Maßnahmen angefertigt. Im gebirgigen Theile des Gouvernements Taurien erstreckten sich die allgemeinen Untersuchungen auf die schon vorhandenen Bewässerungsanlagen, zugleich wurde hier auch die Frage einer geordneten Wasserwirth-

*) Vergl. Обзоръ дѣятельности М. З. и. Г. И. за третій годъ его существованія, V Отдѣлъ Земельныхъ Улучшеній, separatim und in den Iswestija des Ministeriums erschienen.

schaft studirt. Die Untersuchungen bestanden nicht nur in Nivellements und Aufnahmen der bewässerten Flußthäler, sondern betrafen auch die Qualität des Wassers und die in der Krim typischen Bewässerungsanlagen. Diese Untersuchungen sind nunmehr zum Abschluß gelangt, desgl. die Anfertigung von Karten und Beschreibungen der betreffenden Flußthäler. Im Gouvernement Ssamara sind die allgemeinen Voruntersuchungen auf 4 500 000 Dessj. ausgeführt worden; die Gesammtlinienlänge des Nivellements beträgt 7 800 Werst. In Anbetracht der Fürsprache der Landschaft und der örtlichen Administration sind detaillirtere Untersuchungen auf 2 243 000 Dessj. Bauern und Privatbesitzern gehörigen Ländereien ausgeführt worden. Im Gouvernement Ssaratow erstrecken sich die allgemeinen Voruntersuchungen über zwei Bezirke desselben — Gesammtlänge der Nivellementslinien 800 Werst. Spezielle Untersuchungen sind an 16 Orten und zwar auf Privat- und Kronsländereien ausgeführt worden. Im Gouvernement Astrachan hat das Gebiet, auf dem Voruntersuchungen stattgehabt haben, eine Größe von 800 000 Dessj. — Nivellements = 2 460 Werst. Speziellere Untersuchungen haben auf ca 25 000 Dessj. stattgefunden.

Aus den angeführten ziffermäßigen Daten ist zum Theil zu ersehen, welche Voruntersuchungen in den einzelnen Rayons noch nicht ausgeführt wurden, und kann zu deren Beendigung bei einem Bestande von 30–40 Technikern ein Zeitraum von 5—6 Jahren gerechnet werden. Die schon ausgeführten Untersuchungen haben ein hinreichendes Material zur allgemeinen Orientirung inbetreff der Bewässerungsanlagen für die nächste Zukunft gegeben. Sie haben dargethan, daß je nach den topographischen und hydrographischen Verhältnissen die Art und Weise der Bewässerung in sehr verschiedener Weise vorgenommen werden muß, indem namentlich die Mittel, den nöthigen Wasservorrath zu beschaffen, divergiren.

Die Voruntersuchungen haben ergeben, daß die Bewässerung besonders für gewisse Theile Süd-Rußlands von der größten Bedeutung ist und hat daher das Ministerium sein Augenmerk zuerst auf diese gerichtet. Fürs erste sollen in der nächsten Zeit die kulturtechnischen Arbeiten auf 8 der Krone gehörigen Grundstücken beendet werden, hierauf sollen unter anderen im Gouvernement Taurien und Cherssson zwei große Bewässerungsanlagen ausgeführt werden. Das Endziel des Ministeriums ist überhaupt nicht nur die Vergrößerung der Einnahmen auf den Kronsgütern, vielmehr sollen den Privatbesitzern die ökonomischen Vortheile vor Augen geführt werden, die sie sich durch regelrechte Irrigationen auf ihren Gütern erwerben können. Dieses zweite Ziel hat das Ministerium zum Theil schon erreicht, indem sein Beispiel sowohl bei Groß- wie Kleingrundbesitzern nachahmend wirkte.

Eine große und interessante Arbeit, die von der Expedition zur Bewässerung im Süden Rußlands und im Kaukasus ausgeführt wurde, waren die Untersuchungen in den Stromgebieten der Flüsse Kur (Kura) — (in Kaukasien, mündet in das schwarze Meer) — und des Aras — (in Armenien, wird von dem Kur in seinem Unterlaufe aufgenommen) —, welche den Zweck einer Regulirung dieser Flüsse und einer möglichst rationellen Bewässerung der Mughansteppe haben. Unter letzterem Namen ist der am rechten Ufer liegende Theil des Kur-Aras Thales bekannt, welches 400 000 Dessj. umfaßt. Die Boden- und klimatischen Verhältnisse machen diese Steppe zum Anbau werthvoller Kulturpflanzen sehr geeignet, so für Baumwolle- und Weinkultur. Die genannten Flüsse treten in ihrem Unterlauf im Frühjahr stark aus und richten den größten Schaden an. Von der örtlichen Bevölkerung sind dort zum Schutz von Wohnungen und Feldern Dämme in einer Länge von mehr als 250 Werst angelegt worden, die jedoch nicht im Stande waren gegen große Verheerungen des Wassers Schutz zu bieten. Die vom Ministerium abkommandirte Expedition hat sich nun in den Jahren 95 und 96 dieser Sache gewidmet. Schon nach den ersten Untersuchungen stellte sich heraus, daß zur erfolgreichen Verhütung der Ueberschwemmungen die Anlage eines großen Abzugskanals geboten ist, der zur Zeit des Hochwassers bedeutende Wassermassen aus dem Aras abführen soll. Der aus Technikern bestehenden Kommission war ein akademisch gebildeter Landwirth attachirt, der die ökonomischen und naturwissenschaftlichen Verhältnisse des Gebietes eingehend studirt und eine mit einer Karte und einigen Abbildungen versehene Schrift „die Mughansteppe" herausgegeben hat, welche ein Bild von den hydrographischen Verhältnissen des Aras giebt, sowie überhaupt das Klima und den Boden, die Flora und Fauna, die Acker- und Viehwirthschaft und die Bewässerungsanlagen daselbst behandelt. Im Zusammenhange mit der Aras-Frage wurde der Umbau des Mariinskischen Kanals, welcher das ganze Bewässerungsnetz der Karajaskischen Domäne speist, erörtert. Einen Theil der Mittel für diese Arbeiten, nämlich 12 500 Rbl., hat das Ministerium im verflossenen Jahre ausgeworfen.

Infolge von Schädigungsklagen von Seiten russischer Grundbesitzer auf der linken Seite des Pruth (Grenzfluß

zwischen Bessarabien und Rumänien), weil auf der rumänischen Seite Deiche in einer Länge von 120 Werst gebaut sind, demzufolge der Pruth nach der russischen Seite hin stärker austritt, wurde eine russisch-rumänische technische Kommission, in welcher das Ministerium der Landwirthschaft durch einen Delegirten vertreten wurde, gebildet. Diese Kommission konstatirte, daß die am Pruth liegenden bessarabischen Wiesen durch den Austritt des Wassers in hohem Grade profitiren, indem letzteres ihnen alljährlich fruchtbare Sinkstoffe in reichlichem Maße zuführt, somit für diese von einem schädlichen Einfluß nicht die Rede sein könne. Im Interesse der übrigen angrenzenden Ländereien dürfte jedoch in der Zukunft die Errichtung defensiver Werke am linken Ufer des Pruth nicht zu umgehen sein, und müssen hierzu die nöthigen Wasserstandsdaten gesammelt werden.

Was die Bewässerungsanlagen in Turkestan anlangt, so wurden im verflossenen Jahre Projekte für Anlagen im Samarkand- und Sir-Darja-Gebiet angefertigt, aufgrund der ausführlichen in den vorhergehenden Jahren vorgenommenen Voruntersuchungen. Diese detaillirten Projekte betreffen die Bewässerung des ersten Bezirks der „Golodnaja Step", ferner die Anlage eines großen Kanals aus dem Sir-Darja in das Samarkand Gebiet, endlich die Bewässerung des rechten Ufers des Flusses Tschirtschik im Bezirk von Taschkent.

Entwässerungsarbeiten sind vom Ministerium im verflossenen Jahre sowohl im europ. wie asiat. Rußland ausgeführt worden. Die Arbeiten in ersterem sind 2 getrennten Expeditionen übergeben: der westlichen und der nördlichen. Die letztere hat im verflossenen Jahre folgende Arbeiten ausgeführt: Nivellements in den Gouvernements St. Petersburg, Nowgorod, Pskow, Livland und Kurland. In eben diesen Gouvernements wurden Entwässerungsarbeiten ausgeführt, indem 120 neue Kanäle angelegt, 33 alte restaurirt wurden, im ganzen in einer Länge von 133 Werst mit einem Erdaushub von 23 238 Kbfaden. Für diese gesammten Nivellements- und Grabenarbeiten wurden 37 510 Rbl. verausgabt, wovon die Krone 23 545 Rbl. gab, während der Rest aus Privatmitteln floß. — Die westliche Expedition arbeitete in den Gouvernemens Kowno, Witebsk, Smolensk, Tschernigow, Poltawa, Rjäsan, Wladimir, Moskau und Twer. Als eine Fortsetzung der vorhergehenden Jahre hatten die Arbeiten 1896 den Zweck nicht nur durch die Entwässeruug aus den Sümpfen Wiesen und Waldbestände zu machen, sondern auch durch Anlage großer Kanäle die Holzflößung aus dem Walde zu ermöglichen. Hierdurch wurden Waldgebiete, die wegen großer Entfernung von Verkehrszentren bisher geringwerthig waren, in ihrer Ertragsfähigkeit bedeutend gehoben. Was die Arbeiten in den einzelnen Rayons anlangt, so sei zuerst das sumpfige Stromgebiet des Pripet erwähnt. Hier wurden die Arbeiten in der sogenannten allgemeinen und speziellen Entwässerung fortgeführt. Unter ersterer ist hier zu verstehn die Anlage eines weitmaschigen Kanalnetzes, welches im Osten beginnt und nach Westen verläuft, unter letzterer die Trockenlegung der an diesen großen Kanälen gelegenen Parzellen. In diesem Pripetgebiet wurden auch Privatländereien trocken gelegt, indem die Besitzer derselben an den Ausgaben mit theilnahmen. Einige alte Kanäle wurden vertieft und verbreitert, um Flößung zu ermöglichen. In diesem Gebiet ist bisher folgendes ausgeführt worden: Nivellements in einer Gesammtlinienlänge von 39 200 Werst, Bohrlöcher zwecks Bodenuntersuchung an 1 363 Stellen, Wassermessungen im Pripet und seinen Hauptzuflüssen, sorgfältige meteorologische Beobachtungen, 504 Brücken und 28 Schleusen, neue Wege in einer Länge von 130 Werst, Vermessung und Eintheilung der trockengelegten Sümpfe. Die Trockenlegung im Pripetgebiet erstreckt sich zum Schluß des Jahres 1896 auf über 2 840 000 Dessj. Die durch die Entwässerung von der Krone erzielten höheren Einnahmen kommen einerseits aus der Arrende für die Heuschläge, welche ausschließlich Bauern verpachtet sind, andrerseits aus den Flößungsgebühren, welchen diejenigen Personen, die sich an den Ausgaben für die Entwässerung nicht betheiligt haben, unterliegen. Im Jahre 1896 betrug die Arrende für 59 569 Dessj. Heuschlag 72 676 Rbl., die Einnahme für die Flößung 5 770 Rbl.

In den Gouvernements Kowno, Witebsk, Smolensk, Tschernigow und Poltawa erstreckten sich die Arbeiten der Expedition in der Hauptsache nur auf Voruntersuchungen, die als Grundlage der Entwässerungsprojekte der dortigen Moräste vorgenommen wurden und zwar auf Veranlassung sowohl von Privatpersonen als auch der Reichsdomänenverwaltung, im Gouvernement Tschernigow auf Veranlassung der Landschaft. Bis zum Schluß 1896 wurden in diesen Gouvernements 7 430 Werst Nivellements ausgeführt und Bodenuntersuchungen an 2 700 Punkten gemacht. In den Gouvernements Rjäsan, Wladimir, Moskau und Twer sind größere kulturtechnische Arbeiten auf den dortigen werthvollen der Krone gehörigen Gütern ausgeführt worden und zwar

wurden dort Entwässerungskanäle angelegt und Bäche kanalisirt in einer Gesammtlänge von 933 Werst, außerdem Waldwege angelegt, Brücken gebaut ꝛc. Durch diese Arbeiten sind 54 000 Dessj. sumpfiger Ländereien für regelrechten Waldbau fähig gemacht und ca. 78 000 Dessj. nassen Waldes trocken gelegt. Indem mehrere Hauptkanäle flößbar gemacht wurden, sind die Einnahmen auf diesen Kronsgütern gleich nach Ausführung der Entwässerung bedeutend gestiegen.

Die Ausgaben für die Arbeiten der westlichen Expedition stellen sich im Jahre 1896 auf 243 918 Rbl. für die Krone und 21 500 Rbl. für andere Institutionen und Privatpersonen. Hierbei entspricht je 1 Rbl. für die Unterhaltung der Expedition 4·37 Rbl. für die Kosten der ausgeführten Arbeiten. Die früheren Arbeiten der Expedition für Entwässerung in diesen Gouvernements, d. h. in Rjäsan, Wladimir, Moskau und Twer, die bekanntlich relativ viel Morast haben, sind in einem besonderen Werke, welches für die Ausstellung in Nishny-Nowgorod angefertigt wurde, niedergelegt.

In Sibirien sind im verflossenen Jahre hydrotechnische Arbeiten vom Ministerium ausgeführt worden in dem Akmolinskischen Gebiet (am Ischim, linker Nebenfluß des Irtisch), im Steppentheile der Gouvernements Tobolsk und Tomsk und in der Barabinskischen Steppe (am rechten Ufer des Irtisch). Der Hauptzweck dieser Arbeiten bestand einerseits in der Wasserversorgung der besiedelten Bezirke im Akmolinskischen Gebiet und im Gouvernement Tobolsk, andererseits in der Entwässerung der Sümpfe der Barabinskischen Steppe, wie überhaupt in der Verbesserung der Wasserverhältnisse in den schon besiedelten und in der Zukunft zu besiedelnden Theilen dieser Gebiete. Im Akmolinskischen Gebiet wurden im ganzen 200 Brunnen in einer Tiefe von 9—13 Arschin, im Mittel von 10 Arschin, hergestellt. Der Bohrung dieser Brunnen gingen hydrotechnische Untersuchungen voraus und mußte im ganzen an mehr als 600 Stellen in einer Tiefe von 7—22 Arschien gebohrt werden. Im Gouvernement Tobolsk wurden, um zu gutem Wasser zu kommen, im ganzen 62 Brunnen hergestellt. In der Barabinskischen Steppe waren schon im Jahre 1895 ausführliche Voruntersuchungen angestellt worden, und wurde im verflossenen Jahre am Projekt von 40 000 Dessj. umfassenden zu entwässernden Moräſten gearbeitet. Auch mit der Ausführung der Entwässerung ist hier begonnen worden. Da hier in manchen Ansiedelungen das Wasser nicht trinkbar ist, wurden sowohl Brunnen hergestellt als auch in manchen Fällen Faschinenwege durch den Morast angelegt, um auf diesen das Vieh auf möglichst kurze Entfernung zu den Süßwasserseen treiben zu können. Im übrigen wurde in diesem Gebiet, in welchem im ganzen ca. 4 000 000 Dessj. entwässert werden sollen, mit der Ausführung der Voruntersuchungen fortgefahren.

Eine andere große Arbeit, an die das Meliorationsdepartement des Ministeriums der Landwirthschaft im Verein mit anderen Institutionen im verflossenen Jahre herantrat, ist die Aufstellung eines neuen Wassergesetzes, eine ebenso dringende wie schwierige Aufgabe, die zur Zeit noch der Vollendung harrt.

—z—.

Aufruf
an die Mitglieder des balt. Forstvereins.

Die Kaiserl. livl. gem. und ökon. Sozietät hat beschlossen die Sorge für den sog. „Forstabend" während der Januarsitzungen dem balt. Forstverein zu übertragen und in Zukunft den Abend, welcher bisher dem Forste gewidmet war, zur Verhandlung landwirthschaftlicher Fragen zu benutzen. In Folge dieses Beschlusses wird der balt. Forstverein, nachdem er wie bisher am vierten Sitzungstage vormittags seine Vereinssitzung abgehalten hat, am Abend desselben Tages einen für alle Forstinteressenten zugänglichen öffentlichen „Forstabend" arrangiren. Wenn somit die Verantwortung für denselben in erster Linie jetzt auf den Forstverein fällt, so scheint es angezeigt, daß die Glieder desselben, jeder an seinem Theil, dazu beitragen, daß viele für die forstliche Praxis bedeutsame Themata zur Verhandlung gelangen, und zwar weniger in Form von langen Vorträgen als vielmehr in mehr oder weniger eingehender Beantwortung von Fragen, die aus der Praxis hervorgegangen sind und womöglich von verschiedenen Seiten beantwortet werden, woran sich etwa eine möglichst allseitige lebhafte Diskussion anschließen sollte. Im Streben nach diesem Ziel und in der Hoffnung auf kräftige Unterstützung richte ich hiermit an alle Waldbesitzer und Forstbeamte, in erster Linie aber an die Mitglieder unseres Forstvereins die Bitte, dem Herrn Redakteur der balt. Wochenschrift (Adresse: oekonom. Soz.) möglichst bald Fragen einzuschicken, deren Beantwortung bei Gelegenheit der Sitzungen im Januar wünschenswerth scheint. Der Herr Redakteur wird die Freundlichkeit haben die eingesandten Fragen ohne Namensnennung zu veröffentlichen. Dann geht meine Bitte aber noch weiter und zwar dahin, es möchten recht viele der Herren sich mit den publizirten Fragen derart vertraut machen, daß

sie in der Lage sind in kürzerer oder längerer Form dieselben zu beantworten und rege an der Diskussion Theil zu nehmen. Sollte ich bei dieser meiner Bitte energische Unterstützung finden, so wäre damit die Garantie geschaffen, daß unser „Forstabend" sich auch unter der Aegide des Forstvereins als lebensfähig und realen Bedürfnissen Rechnung tragend erweist.

Euseküll, Okt. 1897. A. von Sivers,
Präses des balt. Forstvereins.

Das bäuerliche Erbrecht in der Provinz Hannover,

von Hugo Böttger in Steglitz *).

Das im Auftrage des preußischen Landwirthschaftministeriums herausgegebene Sammelwerk „Die Vererbung des ländlichen Grundbesitzes im Königreich Preußen" schreitet unter seinem Herausgeber Prof. Dr. M. Sering rüstig voran. Nach den Arbeiten aus dem Kölner und Frankfurter Gebiete liegt jetzt als dritte die des Regierungsassessor Dr. Fr. Großmann vor, welche die Provinz Hannover mit Einschluß des Kreises Rinteln und Fürstenthums Waldeck behandelt.**) Es ist ein jäher Klimawechsel in den erbrechtlichen Anschauungen, der uns nach den ersten Untersuchungen, die sich auf das Gebiet der vorherrschenden Realtheilung erstreckten, aus dieser neuesten Veröffentlichung entgegentritt, sie umfaßt ein Erbrechtsgebiet mit nahezu ausschließlichem Anerbenrechtscharakter; der fränkischen und alemannischen Beweglichkeit und Ungebundenheit stellt sich die schwerfälligere Seßhaftigkeit der Sachsen gegenüber; dort ist im allgemeinen der Hof und das Land eine Waare wie jede andere auch, hier ist er der unverrückbare Mittelpunkt der altangesessenen Bauernfamilie; dort sind alle Söhne gleichgestellt, hier wird der auserwählte Verwalter des Stammgutes mit gewissen Vorrechten bedacht, die es ihm ermöglichen, den Hof in leistungsfähigem Zustande wieder seinem Nachfolger zu übergeben.

Die jüngste Veröffentlichung führt uns zunächst einen knappen geschichtlichen Abriß der alten Agrarverfassung in Hannover, Lüneburg, Osnabrück, dem nördlichen Theile des Regierungsbezirks Hildesheim und dem südlichen Theile des Regierungsbezirks Stade vor. Die Zeiten der Grundherrschaft, der Villikationsverfassung mit den Meiergütern und der Ausbildung der Eigenbehörigen und Laten werden auf ihre erbrechtlichen Eigenthümlichkeiten untersucht. Dann werden die Arten der Vererbung seit der Aufhebung der Grundherrschaft bis zum Erlaß des Höfegesetzes und die bestehenden Erbgewohnheiten geschildert. Wir können auf die historischen Forschungen weniger eingehen, soviel sei nur erwähnt, daß sich schon bei den Gütern der Meier und der Eigenbehörigen ein im wesentlichen einheitliches Anerbenrecht ausgebildet hat, die grundherrnfreien Bauergüter wurden ebenfalls seit alters her ungetheilt auf einen Erben übertragen, sodaß, nachdem im ersten Drittel des Jahrhunderts die grund- und gutsherrlichen Lasten abgelöst waren, die Höfegesetzgebung bereits tief im Volksempfinden wurzelnde Traditionen vorfand, an die sie anknüpfen konnte, die sogar ganz für sich ohne große Berücksichtigung des Höferechtes, wenn auch im gleichen Geiste wie das Gesetz fortlebten und weiterwirkten. Das Höfegesetz vom 2. Juni 1874 bot den Grundbesitzern die Möglichkeit, durch Eintragung ihres Hofes in die Höferolle das Anerbenrecht als Intestaterbrecht, also für den Fall, daß sie ohne Testament sterben, einzuführen. Folgende Tabelle giebt eine Uebersicht darüber, wie in den einzelnen Regierungsbezirken von der Höferolle Gebrauch gemacht worden ist:

im Regierungsbezirk	Zahl der landwirthschaftl. Hauptbetriebe am 5. Juni 1892	Zahl der am 1. Jan. 1897 eingetragenen Höfe
Hannover	27 847	19 758
Hildesheim	17 405	3 117
Lüneburg	29 745	20 154
Stade .	25 825	15 030
Osnabrück	30 609	8 735
Aurich	12 519	—
Sa. für d. Provinz	143 950	66 794

Im Regierungsbezirk Aurich sind überhaupt keine Eintragungen erfolgt. Die eingetragenen Höfe sind also gegen das für die übrigen Höfe geltende Intestaterbrecht des gemeinen Rechtes oder des preußischen Landrechtes, welches die Realtheilung vorschreibt, geschützt. Nebenbei ist es aber dem Grundbesitzer stets freigestellt durch besondere Verfügungen unter Lebenden oder von Todes wegen, d. i. durch Uebergabeverträge, durch Erbverträge oder durch Testament das Intestaterbrecht außer Anwendung zu setzen. Und das ist in der That die Regel. Gewöhnlich schließt der Bauer, wenn er alt ist und die Wirthschaft nicht mehr weiter führen kann oder will, mit einem seiner Kinder einen Vertrag ab, in welchem er diesem als „Anerben" den Hof nebst Zubehör übergiebt, für sich und seine Frau ein Altentheil ausbedingt und bestimmt, welche Summen der Anerbe seinen Geschwistern als Erbtheil herauszuzahlen hat. Mit dem Hofe geht vielfach auch das gesammte Vermögen der Eltern „mit Lasten und Lusten" oder „mit Schuld und Unschuld", wie es in den Urkunden heißt, auf den Anerben über, doch kommt es auch vor, namentlich wenn größeres Baarvermögen vorhanden ist, daß die Altentheiler das Vermögen behalten, auch wohl darüber später noch eine besondere Verfügung treffen. Oft bietet die Verheirathung des Anerben die Veranlassung zur Uebergabe; dann wird mit der Uebergabe die Ehestiftung verbunden, worin über die Vererbung dessen, was jeder Ehegatte in die Ehe bringt, die nöthigen Bestimmungen getroffen werden. Testamente sind im übrigen lange nicht so häufig wie Uebergabeverträge. Der Bauer hat meist eine Abneigung gegen das Testamentmachen, er sagt, dem Testament folgt der Tod gar bald und kann sich dabei natürlich auf manche Fälle

*) Aus der Zeitschrift „Das Land" vom 1. Oktober 1897.
**) Die Vererbung des ländlichen Grundbesitzes VI Provinz Hannover. Verlag von Paul Parey, X und 280 S., 3 Karten. Berlin 1897.

berufen, wo eben der letzte Wille in der Zeit der letzten schweren Krankheit niedergeschrieben wurde und der Testator alsbald das Zeitliche segnete. Die Intestaterbfolge, sei es nun, daß das Höfegesetz Platz greift oder das gemeine Recht in Kraft tritt, ist im allgemeinen die Ausnahme. Sie pflegt einzutreten, wenn nur ein Erbe vorhanden, also das Schreiben und das Paktiren überflüssig ist, oder ein plötzlicher Tod oder rasche Geistesumnachtung eintritt und alsdann natürlich jede freie Willensäußerung des Hofbesitzers abschneidet.

Wie macht sich nun im Hannoverschen Lande die Bevorzugung des Anerben geltend? Durchgängig bekommt er bei der Vererbung des Grund und Bodens einen erheblich größeren Antheil an der Erbmasse als seine Geschwister. Die Art der Bevorzugung ist individuell verschieden, aber überall tritt das Bild hervor, daß der Rechtsanschauung der bäuerlichen Bevölkerung bei der Vererbung des Grundbesitzes nicht die Gleichstellung aller Erben, wie im Rhein- und Maingebiet, sondern die entschiedene Bevorzugung des Anerben entspricht. In Uebereinstimmung hiermit berichtet Herr von Bennigsen, der Oberpräsident der Provinz: „In dem weitaus größten Theile der Provinz läuft das geltende römische Intestaterbrecht der Rechtsanschauung der Bevölkerung schnurstracks entgegen. Dasselbe pflegt daher, wenn nicht durch Eintragung in die Höferolle, dann durch Testament oder Verträge unter Lebenden zugunsten eines stark bevorzugten Anerben ausgeschlossen zu werden und kommt nur da zur Anwendung, wo unvorhergesehene Fälle, insbesondere unerwartet frühzeitiger Tod, der anderweiten Regelung zuvorkommen. Aber auch in diesen Fällen wird häufig zugunsten eines Kindes durch Verzicht der Geschwister auf einen Theil ihrer Intestaterbportion der tief eingewurzelten Volksauffassung von der Nothwendigkeit und Gerechtigkeit der Erhaltung des Grundbesitzes in der Hand eines leistungsfähigen Familienmitgliedes Rechnung getragen." Die übrigens mehrfach bezeugte Opferwilligkeit der Miterben im Interesse des Hofes geht sogar soweit, daß in einzelnen Fällen bei eingetragenen Höfen die Geschwister dem Anerben freiwillig ein höheres Voraus eingeräumt haben als das gesetzliche, weil sie das letztere nicht für genügend hielten.

Die Abfindungen und sonstigen Lasten des Anerben werden so festgesetzt, daß der Anerbe bei guter und fleißiger Wirthschaft bestehen kann, der Stelle wird nur das zugemuthet „was der Hof leiden mag", was er tragen kann. Die Abfindungen bestehen gewöhnlich aus einem Geldkapital und der Aussteuer für die Mädchen. Als Aussteuer dienen in der Regel Haushaltungsgegenstände, Möbel, Betten, ein oder mehrere Stück Vieh, selten Land. Unter den Möbeln sind besonders wieder die Kasten und Truhen zur Aufbewahrung von Wäsche und Kleidungsstücken beliebt. Früher scheint die Sitte allgemein gewesen zu sein, daß kurz vor oder nach der Hochzeit von den Eltern der Braut ein sogenannter Brautwagen oder Kistenwagen in das Haus der Neuvermählten gesandt wurde, auf dem sich dann das übermachte Hausgeräth befand. Bei den Abfindungen wird vielfach bestimmt, daß der Anerbe nur ratenweise Zahlungen zu leisten hat. Bis zum Empfang der Abfindung hatten nach altem Recht die Abfindlinge gewisse Unterhalts- und Zufluchtsrechte am Hofe. Diese werden auch noch jetzt sehr häufig, ja in manchen Gegenden ganz regelmäßig den Abfindlingen vorbehalten, dafür hat der Anerbe keine Zinsen von den Abfindungen zu zahlen. Allgemein verbreitet ist wohl insbesondeee noch die Sitte, daß der Anerbe seine jüngeren Geschwister aus der Schule zu bringen hat, d. h. sie bis zur Konfirmation vollständig verpflegen und erziehen muß. Auch das Zufluchtsrecht für jüngere Geschwister — nach der Konfirmation — wird oft erwähnt, „in kranken und arbeitslosen Tagen" soll dem Abfindling Wohnung und Unterhalt gewährt werden.

Die Frage, wer der Anerbe wird, ist verschieden geregelt. In Lüneburg, Hoya, Bentheim, Hannover, Stade, Aurich wird gewöhnlich der älteste Sohn Anerbe. Im Fürstenthume Osnabrück ist dagegen das Minorat noch sehr beliebt. Als Vorzug wird dem Minorat nachgerühmt, daß bei ihm weniger rasch ein Wechsel des Eigenthums eintritt, beim Majorat kommt, wie man zu sagen pflegt, die Wiege nicht vom Hof. Erbt der jüngste Sohn den Hof, so wird auch die Belastung der Stelle durch Altentheile vermieden oder nur auf kurze Dauer beschränkt. Für die abgehenden Kinder kann der Hofbesitzer, wenn er länger auf dem Gute ist, besser sorgen, auch bleibt ihnen die Zuflucht zum Hofe im Fall der Noth länger offen, als wenn das Gut schon früher abgegeben wird.

Aus dem Umstande, daß in den Berichten der Landräthe und Amtsrichter über die Altentheile, Leibzuchten oder Auszüge wenig gesagt wird, schließt Großmann, daß die Altentheile nicht wie anderwärts als eine schwere Belastung für die Höfe empfunden werden, und im allgemeinen zwischen den alten Wirthen, die sich zurückgezogen haben, und den jungen Leuten, die ihnen den Altentheil liefern, ein gutes Einvernehmen besteht. Dieses schließt nicht aus, daß hier und da sich die Neigung zeigt, zu früh aufs Altentheil zu gehen, so daß man, wie aus dem Kreise Winsen berichtet wird, mitunter zwei Generationen von Altentheilern auf einem Hofe trifft. Auch werden in einzelnen Gegenden zu hohe Altentheile vereinbart, namentlich in den Flußmarschen der Kreise Winsen nnd Bleckede. Allein das hohe Altentheil ist dann oft nur zur Sicherheit der Eltern bestimmt, und wird in Wahrheit nicht oder nicht in der vereinbarten Höhe bezogen. Altentheilsprozesse sind ziemlich selten, nur im Wendlande — Kreis Luchow — kommen sie häufiger vor, weil dort angeblich die Eltern von den Kindern schlecht behandelt werden. Die Sage erzählt hier, daß in grauer Vorzeit in dem Jammerholz zu Grabow die arbeitsunfähigen Greise lebendig begraben wurden. Viel Werth, so wird aus dem Amtsgericht Syke bemerkt, legt der Bauer darauf, daß in der „Verschreibung" des Altentheils in den hergebrachten Ausdrücken, u a. „Hege und Pflege in kranken und gesunden Tagen," „Zusicherung des besten Platzes hinter dem Ofen" und „eines jährlichen Nothgroschens" in dem Vertrage zu finden sind. Am ein-

gehendsten schildert das Amtsgericht Lehe die Altentheilsverhältnisse:

„Bei der großen Mehrzahl der mittleren und kleinen Höfe besteht der Altentheil lediglich in angemessenem Lebensunterhalt; die Altentheiler bleiben ihr Lebenlang auf der Stelle, arbeiten für dieselbe weiter, so lange sie vermögen, und überlassen bei ihrem Tode, was sie von den festgesetzten Altentheilslieferungen nicht eingezogen haben, ebenso wie ihren übrigen Nachlaß, unter Ausschluß der anderen Erben dem Hofübernehmer. Im einzelnen besteht der Altentheil in diesen Fällen aus freier Wohnung, wofür in der Regel ein bestimmtes Zimmer benannt wird, Feuerung, Licht und „Hege und Pflege in gesunden und kranken Tagen." Bezüglich der Kost wird häufig, wenn dem Altentheiler dauerndes gutes Einvernehmen mit dem Stellenannehmer und seiner Frau sicher ist, einfach bestimmt, daß die Altentheiler an seinem Tische mitessen, oder daß er ihnen die Kost geben muß, so gut er sie selbst hat. Oft wird aber auch, entweder von vornherein oder für den Fall, daß es den Altentheilern auf die Dauer nicht gefällt, mit der Familie des Annehmers zusammen zu essen, im einzelnen festgestellt, was dieser an Feld- und Gartenfrüchten, Obst, Milch, Butter und Eiern zu liefern hat, dazu kommt in der Regel zur Schlachtzeit jährlich ein ganzes oder ein halbes fettes Schwein von bestimmtem Mindestgewicht. Bereiten sich die Altentheiler die Speisen selbst, so muß der Hofbesitzer ihnen die Mitbenutzung des Herdes gestatten, auch das Korn zur Mühle fahren und das Mehl wieder abholen. Kleidung und Wäsche hat der Stellenannehmer den Altentheilern meist „nach Bedarf" zu liefern, zuweilen wird aber auch im Uebergabevertrag vereinbart, daß er gewisse Mengen von Wolle und Leinen abgeben muß. Was die Altentheiler in barem Gelde erhalten, das „Taschengeld", der „Nothgroschen" ist regelmäßig sehr wenig, gewöhnlich zahlt der Stellenannehmer ihnen eine geringe vierteljährliche Rente. Mitunter bedingt sich der Altentheiler ein Kapital aus, das dann als Darlehen „in der Stelle stehen" bleibt. Gewöhnlich hat die Feststellung eines Schuldkapitals nur den Zweck, daß die Altentheiler in Nothfällen für sich selbst sorgen und die gering abgefundenen jüngern Kinder unterstützen können. Daneben bietet ihnen das Recht, das Kapital zu kündigen, eine gute Handhabe, den Stellenannehmer zur gewissenhaften Erfüllung seiner Verpflichtungen gegen Eltern und Geschwister anzuhalten.

Ist nun in Hannover mit der Anerbensitte der Grundgedanke des alten Rechtes herrschend, „den Hof an der Reihe zu erhalten" und „zu des Hofes Besten" den Anerben zu bevorzugen, so sind doch auch weniger umfangreiche Gebietstheile des Landes nicht zu übersehen, die mehr oder minder stark von der Anerbensitte abweichen und den Erbgewohnheiten der Realtheilung zuneigen. Hannover zerfällt nämlich hinsichtlich der Erbsitten in drei Gebiete: 1) das Gebiet der Einzelerbfolge mit erheblicher Bevorzugung des Uebernehmers oder schlechthin das Gebiet der Anerbensitte, etwa 3 385 356 ha groß, umfassend die Regierungsbezirke Hannover, Lüneburg und Osnabrück ganz, sowie den größten Theil der Regierungsbezirke Hildesheim, Stade und Aurich; 2) das Gebiet der Einzelerbfolge mit minder erheblicher oder ohne Bevorzugung des Uebernehmers, etwa 203 696 ha groß, umfassend die ostfriesischen Marschen und die Elbmarschen mit Ausnahme des „alten Landes"; 3) das Realtheilungsgebiet, etwa 197 242 ha groß, umfassend im Süden der Provinz die Kreise Duderstadt und Münden ganz, sowie die Kreise Landkreis Göttingen, Northeim, Osterode und Ilfeld zum Theil, im Norden einzelne Theile der Kreise Lehe und Geestemünde. Es kommen auf das reine Anerbengebiet 89·42 %, auf das Gebiet der Einzelerbfolge mit geringerer Bevorzugung des Hofübernehmers 5·38 % und auf das Gebiet der reinen Realtheilung nur 5·20 % Man pflegt nun oft anzunehmen, wenn man den Gegensatz zwischen Realtheilung und Einzelerbfolge beurtheilt, daß Parzellirungen im Erbgange durch besondere wirthschaftliche Ursachen, insbesondere durch die Bodenverhältnisse veranlaßt werden, derart, daß bei schlechtem Boden die Armuth der Bevölkerung, bei gutem Boden die Möglichkeit einer intensiveren Kultur einen starken Anreiz zu Parzellirungen bilden soll. Dieses mag für einzelne Gegenden richtig sein, in Hannover läßt sich nach Großmanns Beobachtungen die Verschiedenheit der Erbsitten aus der Verschiedenheit der Bodenverhältnisse nicht erklären. Denn im Norden der Provinz ist die Realtheilung sowohl auf der fruchtbaren Marsch des Landes Wursten, wie auf dem Sandboden der benachbarten Börde Debstedt herkömmlich. Und im Süden hat das Leinethal sowohl im Bezirke des Amtsgerichtes Göttingen, wie in dem des Amtsgerichtes Reinhausen Gemeinden mit sehr schönem Boden, und doch ist hier die Einzelerbfolge und dort die Realtheilung Sitte. Anderseits ist in den ärmeren Gebirgsgegenden des Solling (Kreis Uslar) im Erbgange die Zerstückelung des Grundbesitzes unbekannt, in den nicht minder armen Gebirgsgegenden des Kaufunger Waldes (Kreis Münden) wird aber sehr viel getheilt. Dagegen bringt Großmann in einer Weise, die viel Ueberzeugendes an sich hat, die Verschiedenheit der Erbsitten mit der Verschiedenheit der Stammeszugehörigkeit in Verbindung.

In denjenigen Gebieten, in welchen die Realtheilungen am üblichsten sind, im Kreise Münden und im Eichsfeld, sowie in den anstoßenden Kreisen Göttingen, Northeim und Osterode hat sich die sächsische Bevölkerung mit hessisch-fränkischen oder thüringischen Bestandtheilen stark vermischt. Dagegen ist die Bevölkerung im Bezirke des Amtsgerichts Reinhausen, sowie in den Kreisen Uslar und Einbeck überwiegend rein sächsischen Ursprungs. Wenn nun gerade hier die Anerbensitte besteht, während sich in den Gebieten mit neuer Bevölkerung vorwiegend fränkischen oder thüringischen Stammes die Theilungesitte ausgebildet hat, so ist der Gedanke an einen Zusammenhang zwischen der Stammeszugehörigkeit und der Erbsitte mindestens sehr bestechend. Damit stimmt auch überein, daß ebenfalls in dem Parzellirungsgebiet des nördlichen Hannovers

die Bevölkerung überwiegend friesischer Abstammung ist, während sie in den Nachbargebieten mit Einzelerbfolge dem sächsischen Stamme angehört.

Was wir nun von den Oberlandgerichtsbezirken Köln und Frankfurt auf Grund der amtlichen Erhebungen über die wirthschaftlichen Folgen der fortgesetzten Realtheilung sagen mußten, nämlich daß sie ganz offenbar die Zersplitterung des ländlichen Grundbesitzes und die Ueberschuldung begünstigt und somit, wo nicht unerschöpfliche Kapitalmittel vorhanden sind, zur Proletarisirung führt, trifft auch, abgesehen von der reichen Marschgegend, wo eben viel Kapital und gleiche Abfindung ohne Schaden für den Hofübernehmer möglich ist, im Hannoverschen zu.

In der Börde Debstedt hat sich beobachten lassen, daß die Zahl der spannfähigen Höfe noch in den letzten Jahrzehnten abgenommen hat. In den ländlichen Gemeindebezirken des Kreises Einbeck (bestehend aus den Aemtern Uslar, Einbeck und Nordheim), in welchem die Anerbensitte im ganzen vorherrscht, beträgt der Flächeninhalt eines Besitzstückes durchschnittlich 90 ar, dagegen in den ländlichen Gemeindebezirken der Kreise Göttingen (bestehend aus den Aemtern Herzberg, Osterode und Gieboldehausen), in welchem die Theilungssitte maßgebend ist, nur 42 ar und 34 ar. Besonders verwüstend hat die Sitte der Realtheilung im Erbgange bekanntlich auf dem Eichsfelde gewirkt. Der Besitzwechsel, sagt das Amtsgericht Duderstadt, ist überaus stark, die Parzellirung der Grundstücke erreicht das Unglaubliche. So vertheilt sich beispielsweise das 316·43 ha enthaltende Areal der Gemarkung Brochthausen mit 1629 Parzellen auf 495 Besitzer und das 486·66 ha enthaltende Areal der Gemarkung Breitenberg mit 1605 Parzellen auf 314 Besitzer, das 1109·17 ha enthaltende Areal der Gemarkung Seulingen mit 6038 Parzellen auf 967 Besitzer. Nach der landwirthschaftlichen Statistik von 1882 waren im Amte Duderstadt 4010 Wirthschaften vorhanden, hiervon in der Größenklasse unter 1 ha 1623, von 1 bis 2 ha 1077, von 2 bis 10 ha 1257, von 10 bis 50 ha 247, von 50 bis 100 ha 4, von 100 ha und mehr 3. Aus dem Amte Göttingen wird ferner berichtet: Namentlich die kleineren bäuerlichen Wirthschaften von 10 bis 30 Morgen sind stark überschuldet und ist eine rasche Zunahme der Verschuldung in den letzten Jahren wahrzunehmen. Die Verschuldung beträgt bis zu zwei Drittel des reellen Werthes, sie liegt meist begründet in den zum Theil zu kleinen Wirthschaften, welche nicht ausreichende Arbeit und Verdienst gewähren. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wird zugekauft oder gepachtet zu enormen Preisen, bis 130 M. pro Hektar Pacht oder 4500 M. Kaufgeld. Im Amte Münde existiren sehr viele kleine Wirthschaften, welche für sich allein kaum bestehen können, welche zu vergrößern das Bestreben des Besitzers ist, wobei sie nur zu oft durch Zahlung übertriebener Preise in die Hände der Juden fallen und ihre ganze Habe verlieren.

Wir sehen, daß nur in einem kleinen Gebietstheile von Hannover die Realtheilung im Schwange ist, und annähernd 90 % des Landes nach Anerbensitte vererbt wird. Hieraus dürfen wir gewiß den Schluß ziehen, daß, wenn die Besitzvertheilung in Hannover im allgemeinen gesund und die Landwirthschaft auf der Höhe der Zeit steht, was nicht bezweifelt werden kann, diese günstigen Verhältnisse zu einem erheblichen Theile mitverursacht werden von der herrschenden Anerbensitte. Der wichtigste Nahrungszweig für die gesammte Bevölkerung der Provinz ist die Landwirthschaft, was aus folgender tabellarischen, nach der Berufszählung von 1895 zusammengestellten Uebersicht erhellt:

im Regierungsbezirk	Bodenbenutzung und Thierzucht %	Industrie und Gewerbe %	Handel und Verkehr %
Hannover	38·42	46·93	14·65
Hildesheim	43·51	45·37	11·12
Lüneburg	59·47	31·59	8·94
Stade	58·11	31·46	10·43
Osnabrück	63·33	28·56	8·11
Aurich	57·38	28·63	13·99
in der Provinz	51·49	37·26	11·25

Die Grundeigenthumsvertheilung darf darum als sehr gesund betrachtet werden, weil der Großgrundbesitz stark zurücktritt, für zahlreiche Kleinbetriebe gesorgt ist, aber der mittlere Betrieb der eigentlichen bäuerlichen Wirthschaft entschieden vorherrscht. Nehmen wir nämlich die Wirthschaften unter 5 ha als Kleinbetriebe, die zwischen 5 und 100 ha liegenden als mittlere Betriebe und diejenigen über 100 ha als Großbetriebe, so kommen nach der Betriebsstatistik von 1882 — neuere statistische Ergebnisse liegen leider noch nicht vor — von der Gesammtfläche in Prozenten im:

Regierungsbezirk	auf Kleinbetriebe	auf mittlere Betriebe	auf Großbetriebe
Hannover	12·66	80·33	7·01
Hildesheim	8·94	68·99	22·07
Lüneburg	5·03	88·35	6·62
Stade	11·74	84·69	3·57
Osnabrück	18·28	80·69	1·03
Aurich	10·01	86·78	3·21
in der Provinz	10·18	83·36	6·46

Darnach ist also Hannover ein richtiges Bauernland, und daß es sich als solches trotz aller Unterminirungsarbeit der neuen Zeit gehalten hat, das verdankt es in erster Linie der konservirenden und der dem sächsischen Volkscharakter besonders zusagenden Anerbensitte.

Abwehr des Angriffs auf das Referat über die Rinder der letzten Augustschau.

Herr von Oettingen-Karstemois bemängelt unsere Besprechung der Rinder der letzten Augustschau *) und macht dem Referenten den nicht leicht wiegenden Vorwurf tendenziös zu sein. Den Beweis, daß dieser Vorwurf gerecht sei, macht sich Herr v. Oettingen etwas zu leicht. Denn, daß man an einer Handvoll Fünenstiere manches, an jedem etwas, an einzelnen wohl auch viel auszusetzen habe; an

*) Cf. Nr. 41 d. balt. Woch. 576 fg.

einigen, wenn auch allen — denn es waren wenige — Stieren von Angler Herkunft wenig oder auch nichts, beweist das Tendenz? Damit uns das Tendenz beweise, müßte zuerst Herr v. Oettingen uns den Beweis liefern, daß die Fünenstiere den Angler Stieren nicht nachstanden. Diesen Beweis zu führen versucht er aber nicht einmal. Seine Gegenüberstellung beweist nichts. Ebensowenig die auf den ersten Blick vielleicht einen oder den andern Leser stutzig machende Bemerkung, von 2 Stieren, einem Fünen und einem Angler, sei derselbe Fehler ausgesagt worden, bei jenem gelte er dem Referenten als Mangel der Ausgeglichenheit, bei diesem aber nur als etwas, das sich auswachsen werde. Ja, liegt es denn da nicht nahe, ehe man daraus den Vorwurf der Tendenz herleitet, den Katalog aufzuschlagen. Dort steht zu lesen, daß der eine der Stiere, Holew, der Füne, Kat.-Nr. 297, am 10. Mai 1895 geboren sei, der andere, Pecus, der Angler, Kat.-Nr. 311, am 1. Januar 1896 — Altersunterschied 7 Monate 20 Tage. Daß ein ähnlicher Fehler bei so bedeutendem Altersunterschied mit verschiedener Schwere ins Gewicht fällt, wird man wohl zugeben müssen. Außerdem bleibt uns der Angreifer den Beweis schuldig, daß der Fehler dort und hier nicht in verschiedener Stärke hervortrat. Wo ist da Tendenz? Sie ist nicht erwiesen. Tendenziös soll endlich der Vorwurf sein, der in den Bezeichnungen „Ochsenkopf", „Fleischformen" liegt, warum? — weil das alte Schlagworte gegen die schwere Angler- und die Fünenzucht sein sollen. Herr v. Oettingen versucht es auch nicht einmal die Berechtigung dieser Bezeichnungen zu entkräften. Denn — daß diese Schlagworte alt sind, macht sie um nichts weniger schlagfertig, und der Schlag gilt, wenn er nur den Nagel auf den Kopf trifft. Wenn aber diese Fehler sich nicht abstreiten lassen, wo bleibt dann die Tendenz? Das Vorhandensein der Tendenz ist wiederum durch nichts bewiesen und, da mehr Argumente nicht vorgebracht werden, überhaupt nicht bewiesen.

Gegen den Referenten der baltischen Wochenschrift über die Rinder der letzten Augustschau erhebt Herr v. Oettingen den schwererwiegenden Vorwurf der Illoyalität. Das thut er wirklich, denn die Frage, ob der Referent den Beschluß des Verbandes baltischer Rindviehzüchter, des für diese Zuchtfragen allein kompetenten Organs, nicht kenne, der mit erdrückender Majorität, ja ohne Abstimmung gefaßt sei, nämlich die Zucht der Fünen und Angler-Fünen anzuerkennen, sie als reinblütig zu kören? — diese Frage hat nur eine rhetorische Bedeutung. Desgleichen die nächstfolgende: Weiß der Herr Referent nicht, daß eine Autorität, wie unser Herr Instruktor für Rindviehzucht selbst, im Verein mit anderen Züchtern, den betreffenden Antrag gestellt hat? Ja, um den Vorwurf der Illoyalität noch drastischer hinzustellen, fragt Herr v. Oettingen: Ist es loyal und ist es korrekt? Nun, was denn? „Eine im Lande anerkannte und, wie diese Ausstellung wiederum bewiesen, verbreitete Zuchtrichtung derart zu diskreditiren, daß ihren Anhängern mangelnde Einsicht vorgeworfen wird." Warum das eine Zuchtrichtung diskreditiren soll, daß den Anhängern derselben mangelnde Einsicht vorgeworfen wird, mag ein Anderer logisch erfassen. Aber, warum überhaupt eine Zuchtrichtung, die im Lande verbreitet ist, nicht diskreditirt werden darf? Anstatt eines sachlichen Argumentes führt Herr von Oettingen nur das formelle Bedenken ins Feld, das widerstreite dem Verbandsbeschluß. Ob der in denselben Augen wohl so heilig wäre, wenn — er entgegengesetzt ausgefallen wäre? Eine ganz unzeitige Frage! Aber, was ist denn eigentlich beschlossen worden? Die Zuchtrichtung auf „Fünen"- oder „Fünen-Angler"-Zucht! Nein. Wir fordern Herrn von Oettingen auf, den Beweis zu erbringen, daß der Verband balt. Rindviehzüchter wirklich beschlossen habe, die Zucht der Fünen und Angler-Fünen als für uns zu rechtfertigende anzuerkennen. Daß wirklich von Herrn von Oettingen die Behauptung aufgestellt worden ist, der Verband habe die Zuchtrichtung in diesem Sinne festgestellt, wolle der geneigte Leser daraus erkennen, daß derselbe am Schlusse des nächsten Absatzes von der einmal anerkannten „Zuchtrichtung" redet. Anerkannt? Von wem? Selbstverständlich vom Verbande balt. Rindviehzüchter.

Hier steckt der Grund, weshalb dieser Angriff auf unsern Referenten so scharf geworden ist. Einen illoyalen Gegner kann man gewiß nicht scharf genug zurückweisen. Aber — Herr von Oettingen befindet sich im Irrthum. Bisher hat noch kein Verbandsbeschluß in Livland die Zuchtrichtung in dem Sinne festgestellt, daß daraus die Zweckmäßigkeit der Fünenzucht resultirte. Der Beschluß, auf den verwiesen worden ist, besagt nicht mehr als Anerkennung der Körfähigkeit von Fünen, Fünen-Anglern und Anglern als edles rothes Milchvieh fürs baltische Stammbuch. Dieser Beschluß ist ein Kompromiß, ein modus vivendi, den streitenden Parteien abgenöthigt durch die Lage der Dinge, speziell durch die mangelhafte Konsolidirtheit derjenigen Zuchten, die man unter dem Namen Angler zusammenfaßt. Es ist das ein Beschluß, der schwerlich gefaßt, wahrscheinlich nicht einmal beantragt worden wäre, wenn er nicht den Vortheil geboten hätte der freien Bahn für verschiedene züchterische Neigungen, welche thatsächlich im Kreise der baltischen Anglerzüchter vorhanden sind. Dieser Beschluß hat die leitenden Organe, welche im Lande vorhanden sind, ihrer Pflicht nicht enthoben das Material zusammenzutragen, welches dazu dienen kann, den Kampf um die Rasse zum Austrag zu bringen. Denn — soll eine Landeszucht zustande kommen, thut Einigung in dieser kardinalen Voraussetzung aller Landeszucht noth, eine Einigung aber, die nicht aus Majoritätsbeschlüssen und Kompromissen sich zusammensetzt, sondern sich aus der Uebereinstimmung der Meinungen ergiebt.

Aber, was ist denn eigentlich Zuchtrichtung? Fast sollte man glauben, daß sie durch die Streitrufe Angler und Fünen bestimmt werde. Herr von Oettingen macht es unserem Referenten sogar zum Vorwurf, wenn er Worte der Anerkennung findet für Thiere, deren Fünenabkunft nachgewiesen werden kann. Zu so verkehrtem Resultate kann nur

gelangen, wer von falschen Voraussetzungen ausgeht. Hätte unser sehr geehrter Gegner nicht überall Tendenz und Illoyalität gesucht, er hätte auch das ihm als Züchter gespendete Lob mit mehr Fassung hingenommen, er hätte vor allem die ihm jetzt als Inkonsequenz erscheinenden Urtheile jenen andern gegenübergestellt, aus deren anscheinender Einseitigkeit er die Tendenz herausklügelte und — sich selbst nicht in Widersprüche verfangen.

Das Zuchtziel hat der Verband baltischer Rindviehzüchter zwar festgestellt, indem er mit dem Prinzip der Körung, resp. Bonitirung der Individuen als Kardinalnutzungszweck die Milchleistung verknüpft und anerkannt hat; „gekörtes Milchvieh", d. h. solches Milchvieh, das nicht durch einseitige Uebertreibung der Leistung an seiner gesunden Konstitution Schaden genommen hat. Denn alles krankhafte muß abgekört werden. Aber die Zuchtrichtung ist, insoweit das baltische Stammbuch in Frage kommt, einstweilen noch wenig beschränkt worden, ja in wesentlichen Punkten noch durchaus frei. Der Angriff des Herrn v. Oettingen und der Irrthum, aus welchem er entsprungen ist, sind charakteristisch für die Situation. Sie beweisen uns, daß in den Kreisen der Züchter, denen Herr v. Oettingen sicherlich in korrekter Weise Worte geliehen hat, der Wunsch nach feststehender Zuchtrichtung entschiedener hervorzutreten beginnt. Und Herr von Oettingen giebt nicht allein diesem Wunsche starken Ausdruck. Er trägt auch schon werthvolle Momente zur Lösung der Frage herbei. Mit großer Objektivität stellt er sich seinen züchterischen Leistungen gegenüber, von deren Werth fast ganz absehend. Auch unser Referent hatte nicht diese Leistungen, sondern die Befähigung des Züchters zu Leistungen anerkannt, die Macht etwas in der Züchtung durch zuführen. Herr v. Oettingen bezeichnet als Ziele — wir möchten sagen als Momente der Zuchtrichtung: Kraft und Widerstandsfähigkeit, Adel und Ebenmaß. Zwar fehlt da noch die Hauptsache: die Milchform. Aber — und das ist für die Zuchtrichtung gewiß entscheidend — die Milchform nur, insoweit jene vier Momente durch sie nicht gestört werden.

Was ist nun also die Zuchtrichtung? Ist es die Wahl der Rassen, der Schläge, der Stämme einer Rasse, kann man im Sinne der Zuchtrichtung von Fünenzucht und Anglerzucht sprechen: Nein! Die Zuchtrichtung ist der Weg zum Zuchtziele, die Wahl der Rasse aber nur die erste Etappe auf diesem Wege. Ueber die Zuchtrichtung sich einigen heißt, darin übereinkommen, auf welchem Wege, mit Hülfe welcher Mittel, unter Anwendung welcher Maximen von Fall zu Fall ein gewisses Zuchtziel erreicht werden soll. Wir hatten, als wir die Rinder der letzten Augustschau besprachen, das von Verbands wegen aufgesteckte Zuchtziel „gekörtes Milchvieh" fest im Auge, wir versuchten den geehrten Leser an konkreten Beispielen — hoffend, daß er die Bilder der ausgestellten Thiere ebenso treu im Gedächtnisse sich aufbewahre, wie wir es thun — zu zeigen, wie nach dem aufgesteckten Ziele besser oder schlechter gestrebt worden sei, nicht um zu loben oder zu tadeln, sondern um zu belehren und, ob ein Thier von Angler- oder Fünenherkunft war, das war für uns nicht das allein entscheidende Moment. Weit mehr Gewicht wollten wir auf die Entscheidung legen, ob die betreffenden Thiere brauchbares Zuchtmaterial abgeben. Nicht wir tragen die Schuld, wenn sich wieder einmal Angeln besser präsentirte als Fünen.

Herr v. Oettingen hat noch eine Frage berührt, die immer wieder aufgeworfen, aber niemals durch beigebrachtes Zahlenmaterial erledigt wird. Er spricht davon, daß die aus Angeln importirten Thiere klein seien, daß man früher von dort schwereres Vieh erhalten habe, daß dieses Vieh, das sich in Livland typisch erhalten habe, hier vielleicht noch schwerer geworden. Warum „vielleicht"! Solche Dinge lassen sich doch ziffermäßig nachweisen. Das baltische Stammbuch enthält bereits manche Gewichtsangabe; allerdings fehlen dort solche für die gekörten Karstemoisschen Heerden und auch aus den andern in Frage kommenden Heerden sind die Daten noch zu sporadischer Natur, um den folgenden gegenüber gestellt werden zu können.

Unter den neuesten Importen aus Angeln nehmen die des Baron Maydell auf Martzen gewiß die erste Stelle ein. In den Jahren 1895 und 1896 sind nicht weniger als 75 aus Angeln als Kühe importirte Mutterthiere auf dem Gute Martzen fürs baltische Stammbuch angekört und gewogen worden (cf. 11. und 12. Jahrgang). Diese Thiere hatten ein mittleres Gewicht von 1069·5 ℔ russ., 42 derselben (11. Jahrgang des Stammb.), im Alter über 6 Jahre, wiesen im Mittel ein Gewicht von 1110·5 ℔ auf; 25 Thiere (12. Jahrg. d. Stammb.), im Alter von nicht über 4 Jahren — noch nicht voll entwickelte Mutterthiere —, die darunter waren, wogen im Mittel doch schon 968·8 ℔ und 7 im Jahre 1896 gekörte junge Mutterthiere im Alter von 4—6 Jahren sogar bereits 1142·8 ℔ im Mittel. Unter den 42 Fällen ausgewachsener importirter Mutterthiere kam das Gewicht von 1300 ℔ und darüber 6 mal vor. Das größte Gewicht überhaupt erreichte darunter ein Mutterthier mit 1350 ℔. Das Minimalgewicht der ausgewachsenen Thiere betrug 850, das der nicht voll entwickelten 800 ℔.

Diese Gewichtsverhältnisse sind sehr bemerkenswerth. Es ist nicht erwiesen, daß die Originalangler immer leichter seien, als die livländischen und die importirten Fünen und es ist erst recht nicht erwiesen, daß es das beste Mittel sei, um sein leichtes Vieh schwerer zu machen, daß man auf leichte Anglerkühe schwere Fünenstiere setzt. Es ist endlich am wenigsten erwiesen, daß die Schwere der Thiere der einzige oder auch nur der wesentlichste Gesichtspunkt, weit mehr kommen in Frage: Milchleistung, die bei allzu kühnen züchterischen Sprüngen nur zu leicht in die Brüche geht, und, wie Herr v. Oettingen selbst angiebt, „Widerstandsfähigkeit, Adel und Ebenmaß", alles Eigenschaften, in denen die Angler von den Fünen und erst recht von den Fünen-Anglern nicht übertroffen werden. Herr von Oettingen diskreditirt in der That, wenn er von schweren Fehlern spricht, die man in Angeln gemacht habe, durch die das dortige

Vieh unserm Vieh unähnlich geworden, ohne anzugeben, worin denn diese Fehler bestehen. Thatsächlich zeigt jede unserer Schauen, daß Anglervieh, welches im Originallande mit Sachkenntniß gekauft ist, züchterisch so hoch steht, daß es von unserem Mutterthiermaterial selten, von unseren Vaterthieren aber fast niemals erreicht wird.

Wir halten es nicht für unsere Aufgabe Punkt für Punkt alle Angriffe und Behauptungen zurückzuweisen, auch soweit sie für den Werth unsers Referats von geringerer Bedeutung sind. Denn das würde in der That auf ein unfruchtbares Streiten hinauslaufen. Die vielen Gesichtspunkte, die unser sehr geehrter Gegner streift, lassen sich durch einen litterärischen Streit nicht erledigen. Den Streit haben aber nicht wir, sondern hat er angefangen, weil ihm unser Urtheil nicht gefiel. Wir erwarten mit ihm die Entscheidung in der sog. Fünenfrage von der Zukunft, aber wir behalten uns vor offenen Auges und ohne uns das Wort verbieten zu lassen den züchterischen Leistungen des Landes zu folgen, soweit unsere Kräfte reichen.

Litteratur.

Bericht über die Thätigkeit des estländischen Vereins von Liebhabern der Jagd für die Zeit vom Juli 1895 bis September 1897, zusammengestellt von dem derz. Präsidenten des Vereins, Georg v. Peetz. Reval 1897.

Auf 68 Seiten ist hier in einer Weise vor der Oeffentlichkeit Bericht abgestattet worden, wie sich nicht alle Vereine, die im öffentlichen Interesse arbeiten, rühmen können, es zu thun. Der Verein, der 479 Mitglieder, darunter 142 weibliche, zählt, entwickelt eine überaus nützliche Thätigkeit im Sinne des Wildschutzes und der Jagdpolizei durch Kontrole des Wildhandels, Belehrung der Bevölkerung, Auszahlung von Prämien u. a.

Perels, Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe, 7 Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. W. Strecker Leipzig. 154 Textabbildungen, Berlin, Paul Parey, 1897, Thaer-Bibliothek.

Die vorliegende neue Auflage des kürzeren der bekannten Perels'schen Bücher über landw. Maschinenkunde ist ein ziemlich kurzer Abriß und mußte inanbetracht der großen Fortschritte auf diesem Gebiete in den letzten 8 Jahren wesentlich verändert, beziehungsweise erweitert werden. Dieser Aufgabe ist der Herausgeber vollständig gerecht geworden. Auch die Abbildungen, die in der neuen viel reichlicher als in den früheren Auflagen vertreten, sind sämmtlich neu und ist ihre Auswahl so getroffen, daß jede Gruppe von Maschinen durch ihre bemerkenswertheften Arten möglichst einmal vertreten ist.

Kleine Mittheilungen.

— Vom Herrn Minister der Landwirthschaft und Reichsdomainen ist dem estländischen landwirthschaftlichen Verein gestattet worden im kommenden Jahre in Reval die dritte regelmäßige landwirthschaftliche Ausstellung zu veranstalten. (Iswestija M. S. i G. J.)

— In Turkestan wird eine neue Verwaltung der Reichsdomainen eröffnet. Diese Institution dürfte vorzugsweise der Landeskultur dienstbar gemacht werden, weßhalb man erwarten darf, daß dort viele Techniker in Anspruch genommen werden. An die Spitze tritt S. J. Rauner, ein bekannter Spezialist auf dem Gebiete der Bewässerung, dieses wichtigsten Zweiges der Kulturtechnik für das gen. Gebiet. (Semi. Gaseta.)

— Das Ministerium der Landwirthschaft hat die Frage der Bestellung landwirthschaftlicher Sachverständiger (Agenturen) im Auslande zunächst in England, Deutschland, Frankreich und Oesterreich in Erwägung gezogen. Diese Agenturen sollen hauptsächlich an den für den Verkauf von landw. Produkten wichtigsten Punkten gegründet werden. (Rig. Börsenbl.)

— Wie dem „Rishsk. Westn." aus St. Petersburg geschrieben wird, verhandeln die Ministerien der Landwirthschaft und der Finanzen mit einander die Frage der Steuer von Dampfkesseln, die landwirthschaftlichen Zwecken dienen. Die Veranlassung gaben Gesuche, die dem erstgenannten Ministerium von landw. Vereinen aus den Ostseeprovinzen zugingen.

— Gesuche um Ausfuhrverbote für Kleie und Oelkuchen haben einige landw. Vereine im Hinblick auf schwierige Futterverhältnisse beim Finanzministerium beantragt. (Herold.)

— Ein dänischer Geflügelhändler hat es versucht aus Libau über See lebende Gänse und Kalkuhnen (zusammen 450 Stück) nach Kopenhagen zu importiren. Während über die russische Landgrenze ein nicht unbedeutender Export lebenden Geflügels gehandhabt wird, hat sich ein ähnlicher Handelszweig über die baltischen Häfen bisher nicht etabliren wollen. Weitere Gänsetransporte sollen dem ersten Versuche über Libau, wenn er gelingt, folgen. (Lib. Ztg.)

— Im Finanzministerium tagen Kommissionen, welche sich mit den Fragen der Entwickelung des Schiffsbaus und der Handelsschifffahrt beschäftigen. Die Errichtung eines neuen Departements wird in Erwägung gezogen. Auch soll eine neue Schifffahrtsgesellschaft mit 9 Abtheilungen gegründet werden. (Rigaer Börsenbl.)

— Die Livl Gouv.-Zeitung, (Nr. 106) hat die Aufforderung zur Lieferung von Hölzern an die Staatsbahnen gebracht. Die Pskow-Rigaer und Baltische forderte zur Lieferung von 595 000 Stück Fichtenschwellen i. J. 1898 auf, davon mindestens 50 % bis zum 1. März, 20 % bis zum 1. Oktober und der Rest bis zum 1. Januar 99 geliefert werden sollen. Lieferungsofferten unter 10 000 Stück werden nicht berücksichtigt. Die Offerten sind zu adressiren: въ общее присутствіе управленія Б. и П. Р. ж. д., цѣны на поставку шпалъ Спб. Галерная 32*) (Blanquete und genauere Bedingungen sind täglich von 11—3 Uhr in der Materialverwaltung der Bahn (Petersburg, Balt. Bahnhof) zu erhalten. Die Riga-Oreler fordert zur Lieferung von 60 000 Kubikfaden Brennholz i. J. 1898 auf. Davon sind 4000 für die Mitauer, Riga-Dwinsker und Tuckumer Strecke, 24 500 für die Dwinsk-Witebsker und 31 500 für die Orel-Witebsker. Von diesem Quantum müssen mindestens 50 % bis zum 1. Mai, 25 % bis zum 1. Oktober und 25 % bis zum 15. Dezember geliefert werden. Die genaueren Bedingungen sind zu erfahren entweder durch die Post oder persönlich durch den Chef der Materialverwaltung täglich von 12—3. Offerten sind in verschlossenen Kouverts mit der Aufschrift »заявленіе на поставку дровъ для потребности 1898« abzugeben.

*) Mündliche Offerten nahm die Bahnverwaltung nur am 17. d. M. bis 12. Uhr mittags an!

— Der Import sibirischen Getreides auf dem Wasserwege (durch die Obmündung) soll den Engländern gelungen sein. Der sibirische Weizen ist rein und von guter Qualität, der Preis entspricht ungefähr dem in England gezahlten Werth für bessere Sorten (37 – 38 s per 496 Pfund engl.). Noch bietet Sibirien keine bedeutenden Ueberschüsse für den Getreidehandel. Das kann sich aber rasch ändern, wenn die Nachfrage da ist. (Herold).

— Die Torg. Prom. Gaz. signalisirt eine abermalige Abschwächung der Flachspreise, bedingt durch die bei sinkenden Preisen drückender werdende Konkurrenz der Baumwolle und die Ueberschüsse der Produktion. Rußland dominirt bekanntlich als Produzent, indem es die größten Massen dieses Rohstoffes liefert dank der Fähigkeit sich den steten Preisdruck gefallen zu lassen. (Rig. Börsenbl.)

— Auf dem Gute Kukschen bei Kandau besteht die Meierei (Tisch- und Exportbutter) seit 1886. Im Jahre 1895 forderte der Besitzer des Gutes die Wirthe des Gutsgebietes auf, ihre überschüssige Milch jeden Tag in die Molkerei zu liefern, 2 derselben folgten diesem Rathe sofort 4 im Jahre 1896 und 6 in diesem. Im Jahre 1895 wurden 6 430 Stof geliefert, im Jahre 1896 50 908 und in diesem gerechnet vom 23. April bis zum 20. September, schon 47 000. Im vorigen Jahre nahmen die Wirthe, à 3½ Kop. das Stof, 1 781 Rbl. 80 Kop. ein, so daß jeder 425 Rbl. 45 Kop. durchschnittlich erhielt, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß einer von den vier Wirthen bloß 7 Milchkühe hatte. Damit hinsichtlich des Fettgehalts der Milch keine Fälschung möglich sei, wurde sie einige Mal in der Woche vermittelst Dr. Gerber's Butyrometer controlirt. D. Balt. Wchschr., dem diese Notiz entnommen ist, macht dazu folgende Bemerkung: „Wenn man nicht selten in den Zeitungen liest, daß der Erbherr seinen Wirthen einige Prozente von der Zahlung erläßt, so ist das schön und es gebührt ihm herzlicher Dank. Die Hülfe, die der Kukschensche Herr gewährt, ist noch höher zu veranschlagen. Geschenkt wird nichts, der Gutsherr hilft sich selbst und den Wirthen, aber den letzteren ist die Möglichkeit gegeben, mit Erfolg zu arbeiten; die Arbeit wird gut bezahlt und die mittelbaren Folgen sind: besseres Vieh, mehr Milch, mehr Geld, fetteres Land und mehr Getreide."

— Wie die Rigaer Blätter aus der Residenz zu berichten wissen, beginnen die im Laufe des Sommers höher gespannten Erwartungen der Landwirthe inbetreff der Zölle auf landwirthschaftliche Maschinen wiederum nachzulassen. Diese Zölle sind bekanntlich mit den Eisenzöllen aufs engste verquickt und der Sturmlauf, der gegen diese in Szene gesetzt worden, dürfte wenigstens noch nicht bald zum Ziele führen. Die Staatsregierung beobachtet, trotzdem die im Jahre 1887 eingeführten Zollsätze auf 10 Jahre bestimmt waren und dieser Zeitraum nächstens abgelaufen sein wird, eine passive Haltung. Nachdem sie die Landwirthe im Frühsommer d. J. in der besondern Kommission, über die an dieser Stelle berichtet wurde, gehört hat, überläßt sie es jetzt den Industriellen Gegenvorschläge auszuarbeiten. Da fehlt es denn nicht an Palliativmitteln, mit denen man von dieser Seite der Nothlage der Landwirthschaft beizukommen versucht. So soll den Fabrikanten landw. Maschinen ein länger befristeter Kredit bei der Reichsbank eröffnet werden, wodurch sie angeblich in den Stand gesetzt werden sollen, die dem russischen Landmanne fehlenden Maschinen und Geräthe in Massen und unter denjenigen Kreditbedingungen zu offeriren, die dieser angeblich durchaus verlange. Klingt das nicht so, als ob es dem russischen Landmann auf den Preis der Waare gar nicht ankomme? Ist das der Fall, dann muß der russische Landmann entweder ein Krösus sein oder ein Bankerottirer.

— Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft hat vor 1¼ Jahren für ihre Mitglieder zur Raths- und Beistandsleistung in allen vorkommenden Baufragen die Baustelle dieser Gesellschaft zur Verfügung gestellt. Gegenwärtig beschäftigt diese Baustelle 12 Beamte. In der Zeit vom 1. Januar bis 1. Oktober a. cr. wurden von derselben 205 schriftliche Auskünfte gegeben, die Gebäude-Revisionen von 45 Gütern und die Begutachtung von 30 Entwürfen bezw. Baurechnungen übernommen und außerdem 75 Gebäudeskizzen mit Kostenüberschlag, sowie 25 ausführliche Bauentwürfe ausgeführt und die vollständige Ausführung von 12 Bauten übertragen erhalten. Diese Thatsachen, sowie die täglich steigende Zahl der Anfragen und Korrespondenzen beweisen, in wie hohem Grade die Landwirthe sich bereits mit der neuen Einrichtung befreundet haben.

— Die Futterstelle derselben Gesellschaft hat seit ihrem Bestehen (15. Juni 1890) den Bezug von etwa 735 000 dz Futtermittel im Werthe von 9 400 000 M. für die Mitglieder der Gesellschaft vermittelt. Die stetige Steigerung der Umsätze, sowie die erfreuliche Thatsache, daß eine immer größer werdende Anzahl von Landwirthen ihren Bedarf von Jahr zu Jahr regelmäßig durch die Futterstelle deckt, ist wohl der beste Beweis dafür, daß die D. L.-G. bei Festsetzung der Bedingungen der Grundregel, welche für alle Abschlüsse maßgebend ist, das Richtige getroffen hat, um die Interessen ihrer Mitglieder zu wahren.

— Prof. Kellner in Möckern bestätigt durch seine Laboratoriumsversuche die praktische Beobachtung, daß von ausgewachsenem Korn durchschnittlich 20—25 % mehr verfüttert werden müssen, um denselben Nährwerth zu erzielen, wie von gut eingebrachtem Getreide. (Sächs. landw. Ztg.)

— Der an die U. Breslau als Dozent für Kulturtechnik berufene Professor Dr. Luedecke ist von der Schlesischen Landwirthschaftskammer nebenamtlich als Sachverständiger in kulturtechnischen Fragen in Anspruch genommen. Derselbe wird nicht nur die Landwirthschaftskammer in seinem Fache zu berathen haben, sondern kann auch von Vereinen, Genossenschaften und Privatpersonen konsultirt werden, aber ausschließlich unter Vermittelung der Landwirthschaftskammer. (D. Landw. Presse.)

— Auf der Molkereiausstellung zu Kolding (Dänemark) am 24. u. 25. September a. cr. waren 305 Butterproben ausgestellt, davon rührten her 280 aus Genossenschaftsmeiereien, 6 aus Vereinsmeiereien, 3 aus Gutsmeiereien. Mit einer einzigen Ausnahme waren alle diese Butterproben aus pasteurisirtem Rahm hergestellt. Die Pasteurisirungstemperatur hatte mit einer Ausnahme (62° C.) nicht unter 70° C., in einigen Fällen sogar 90° C. betragen. Von den 305 Proben waren 216 gesalzener Butter, 52 gewaschener und gesalzener Butter, der geringe Rest vertheilte sich auf andere Sorten (meist ungesalzene). Zur Ansäuerung des pasteurisirten Rahms waren hauptsächlich Reinkulturen benutzt und zwar solche in Pulverform. Nur 7 Aussteller hatten ihr eigenes, aus Magermilch hergestellte Sauer verwandt, und nur einer, welcher den Rahm nicht pasteurisirt hatte, Buttermilch zum Ansäuern benutzt. (Molkerei-Zeitung, Berlin.)

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Die Zersetzung des Stallmistes.

Vortrag, gehalten auf der Ausstellungssitzung des landwirthschaftlichen Vereins zu Doblen am 6. September 1897

von K. Sponholz.*)

M. H.! Die Fäulniß organischer Substanzen ist ein so komplizirter Vorgang, daß es Sie nicht Wunder nehmen darf, daß unser Wissen über denselben ein lückenhaftes und widerspruchsvolles ist. Speziell die Fäulniß dieser Summe von Pflanzenstoffen und thierischen Exkrementen, welche wir mit Stallmist bezeichnen, ist ein in seinen Einzelheiten so schwer zu verfolgender Prozeß, daß die Wissenschaft in der kurzen Zeit, in welcher sie die Frage systematisch behandelt, zu keinen klaren Resultaten gekommen ist.

Die Schwierigkeiten für die wissenschaftliche Behandlung sind enorm. Schwierig ist schon eine richtige Probenahme zwecks Analyse dieser inhomogenen Substanz. Das analytische Ergebniß wird ein anderes sein, je nachdem die Probe der Mitte des Stalles entnommen ist oder dem Rande der oberen, mittleren oder unteren Schichte, es wird anders sein, je nach dem Alter des Mistes, nach der Zusammensetzung des Futters, der Verschiedenheit der Einstreu, nach der Stalltemperatur, nach dem besseren oder schlechteren Abfluß der Jauche ꝛc. Daher auch die Unsicherheit, mit der sich aus diesen Analysen Schlüsse auf die so viele Faktore in sich schließende Zersetzung des Stallmistes ziehen lassen. Diese Zersetzung ist es aber, die den Landwirth interessirt, da sich ja der Mist nicht sofort nach seiner Produktion aufs Feld führen läßt.

So schwierig die Frage, so wichtig ist sie. Die Verluste, die z. B. allein die Landwirthschaft Deutschlands, durch irrationelle Behandlung des Stallmistes, an Stickstoff erleidet, werden auf mehrere hundert Millionen Mark geschätzt und es ist daher im Verhältniß zum Untersuchungsobjekt keine allzu große Summe, wenn die deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft jährlich 60 000 Mark für Versuche mit Stallmist ausgiebt. Konkurrenzpreise, ausgesetzt für richtige Behandlung des Stallmistes in der Wirthschaft, Preise für Pläne von Ställen, enorme Ausgaben für Feldversuche mit Stallmist, Laboratoriumsversuche in acht Versuchsstationen beanspruchen diese Summen.

Vielleicht interessirt es Sie, durch eine kleine Rechnung zu erfahren, welchen Verlusten Sie selbst in Ihren Ställen ausgesetzt sind. Setzen wir die Trockensubstanz des täglichen Futters für ein Stück Großvieh = 26 Pfd.
Davon erscheint die Hälfte im Miste wieder 13 Pfd
dazu die dreifache Menge Wasser 39 „
dazu ca. 1/3 der Trockensubstanz des Futters als Einstreu 8 „
Summe der täglichen Mistproduktion 60 Pfd.

Das bedeutet ca. 22 000 Pfd. Mist im Jahre pro Stück Großvieh, ca. 0·5 % davon sind Stickstoff, 22 000 Pfd. Mist entsprechen 110 Pfd. N. Davon 50 % Verlust, wie er zum öfteren nachgewiesen worden = 55 Pfd. N. Das Pfd. N zu 4/5 des Preises gerechnet, den der N im Chilisalpeter kostet, giebt 20 × 55 = 11 Rbl. Das ist der mögliche Verlust an N pro Stück Großvieh im Jahre; bei 50 Stück = 550 Rbl.

Um uns vor diesen Verlusten zu schützen, müssen wir uns über die Art klar werden, in welcher der N entweicht und demgemäß die Mittel suchen, mit welchen wir dieser uns schädigenden Zersetzung des Mistes entgegenwirken können.

Die organischen Substanzen sind komplizirt zusammengesetzte Verbindungen, die bei der Fäulniß, der langsamen Verbrennung, durch ungenügend hinzutretenden Sauerstoff, in einfachere Verbindungen zerfallen. Bei der Zersetzung

*) Aus der land- und forstw. Zeitung, dem Organ der Kurl. Oek. Ges.

organischer, N-haltiger Substanz entsteht Ammoniak und freier Stickstoff, beides gasförmige Körper, die durch ihr Entweichen den N-Verlust bedingen.

Das Auftreten dieser Produkte ist gebunden an das Hinzutreten von Sauerstoff der Luft und zweitens an die Gegenwart von Bakterien, wie sie aus dem Darm der Thiere und durch die Einstreu in den Mist gelangen. Drei Gruppen von Bakterien lassen sich unterscheiden.

1) Bakterien, die eine Abspaltung von Ammoniak hervorrufen;

2) Bakterien, die das abgespaltene Ammoniak in Salpeter überführen und

3) Bakterien, die den entstandenen Salpeter wieder zersetzen unter Freiwerden von elementarem, gasförmigen N.

Von diesen 3 Gruppen ist die erste unbequem, insofern ihr Stoffwechselprodukt das Ammoniak und dessen Salze leicht flüchtige Verbindungen sind, nützlich aber andererseits, insofern sie den N in eine Form bringt, in welcher es von der Pflanze leicht assimilirt werden kann und auch der Thätigkeit der zweiten Gruppe Vorschub leistet, welche die Ammoniakverbindungen bei Gegenwart von Sauerstoff in Salpeterverbindungen überführt, die — Sie brauchen ja nur an den Chilesalpeter zu denken — die geeigneteste N-Nahrung der Pflanze repräsentiren.

Die dritte Gruppe endlich schädigt uns in jedem Falle durch Reduktion der Salpeterverbindungen zu freiem N, der rettungslos verloren geht.

Auf Grund dieser Erkenntnis werden wir:

1) dem Sauerstoff der Luft den Zutritt zum Mist möglichst wehren;

2) die erste Gruppe der Bakterien in ihrer vorbereitenden Thätigkeit nicht hindern, die entstandenen leicht flüchtigen Produkte aber aufzufangen suchen, die zweite Gruppe ihre Thätigkeit erst auf dem Felde beginnen lassen und uns so vor der Salpeterzersetzung der dritten Gruppe im Stalle schützen.

Die Absperrung des Sauerstoffs der Luft werden wir durch feste Aufbewahrung des Mistes erzielen, indem wir denselben festtreten und feststampfen lassen und ihn auf der Dungstätte mit humoser Erde bedecken. Für eine Schicht von 30 cm Mist genügen 1 bis 2 cm Erde als Decke, so daß die vergrößerte Arbeitslast bei der Fuhre im Verhältniß zum erzielten Vortheil nicht in Betracht kommt. Um dem Sauerstoff den Eintritt in die Poren zu verschließen, muß der Düngerhaufen feucht gehalten werden.

Dieses Feuchthalten darf aber nicht durch Jauche geschehen, denn, ganz abgesehen davon, daß meiner Meinung nach eine Trennung der Jauche von dem übrigen Miste gar nicht stattfinden darf, ist gerade die Jauche derjenige Theil, welcher der Zersetzung am leichtesten zugänglich ist und bei steter Zirkulation in Berührung mit der Luft enorme N-Verluste giebt.

Eine Jauchpumpe zum Zweck der Düngerbefeuchtung ist ein Unding. Wenn ich von 50 % Verlust an N im Dünger sprach, so sind sie fast gänzlich dem Zerfall des Harnstoffs im Harn zuzuschreiben, der Koth, der etwa ebensoviel N enthält, wie der Harn, zersetzt sich nur sehr schwer.

Der Wirksamkeit der ersten Gruppe der Bakterien sollten wir nicht entgegentreten und durch obige Manipulation werden sie in ihrer Thätigkeit nicht gehindert, wohl aber haben wir dafür zu sorgen, daß die Produkte ihres Lebens aufgefangen werden. Wie das am besten geschehen soll, darüber herrschen die allerverschiedensten Ansichten. Ein mechanisches Mittel für die Zurückhaltung des Ammoniak ist die schon besprochene Bedeckung mit humoser Erde; ein anderes bester Art und viel zu wenig bei uns angewendet, ist die Einstreu von Torfmull. Ein ausgezeichnetes Absorbtionsmittel für Ammoniak, nimmt Torf das vielfache seines Volumens an Flüssigkeit auf und erweist sich so als sehr geeignet zum Trockenhalten der Ställe und zur Bindung der Jauche. In festen Böden ist Torf bei seiner langsamen Zersetzung ein gutes Lockerungsmittel. Torfmehl mit 2 % Schwefelsäure ist als bester Desinfektionsmittel erkannt worden. Sie sehen Torf erweist sich nach vielen Richtungen hin brauchbar und es kann sein Gebrauch bei der Viehhaltung auf's Wärmste empfohlen werden. Ich wundere mich, daß bei der Menge von Torf, welche hier zu Lande zur Verfügung steht, die Anwendung nicht eine viel ausgedehntere ist. Liegt es an den hohen Preisen der Herrn Torfbesitzer, oder liegt es daran, daß es „scheußlich unbequem ist, nach diesem dummen Zeug, dem Torf 3 Meilen weit zu schicken?" In Peterhof stellt sich die Torfeinstreu pro Stück Vieh auf zirka 1½ Rbl.

Im Vergleich zu den mechanischen Konservirungsmitteln sind die sogenannten chemischen von viel geringerer Bedeutung. Haben wir durch geeignete mechanische Behandlung den Verlust an N auf vielleicht 15 % herabgesetzt, so wären durch Anwendung der jetzt bekannten Konservirungsmittel noch 5 % zu retten. Keines dieser chemischen Mittel kann ich als vollkommen zweckentspre-

chend anerkennen. Auch sind die Ergebnisse der Versuche mit den einzelnen Mitteln widersprechende.

Gyps bindet wohl Ammoniak aber nicht genügend, verlangt Zusatz von Superphosphat nnd Kainit (Immendorf); kein zuverlässiges Mittel (Münz, Girard); Gyps hat ein großes Konservirungsvermögen (Heinrich); Gyps ist als Konservirungsmittel unbrauchbar (Barry, Herfeld und Stutzer).

Dikalziumphosphat, von Vogel empfohlen, scheint ganz unbranchbar zu sein, da nur die freie Phosphorsäure und das Monokalziumphasphat Ammoniak binden.

Kainit wirkt konservirend besonders auf die organische Substanz. Nach Versuchen ergab eine bestimmte Menge Kainit zur Konservirung in den Mist gestreut, nach einem halben Jahre einen Verlust von 12 % Trockensubstanz; Superphosphatgyps unter gleichen Umständen 22 %; Abwesenheit eines jeglichen Mittels 33 % Verlust. N-Verlust fast gar keiner zu verzeichnen (Holdefleiß); genügt nicht zur vollständigen Bindung des Ammoniak (Stutzer, Barry, Herfeld); Kainit wirkt ebenso gut wie Gyps (Dietzel); salpeterzersetzende Kraft wird erhalten (Wagner); bei Gegenwart von Superphosphatgyps keine Ammoniakentwickelung und kein freier N (Immendorf); Kainit greift die Hufen der Thiere an, ist daher erst auf der Dungstätte anzuwenden.

Superphosphatgyps bindet Ammoniak, trocknet aber den Mist stark, daher große Verluste an organischer Substanz: Schon im Stalle einzustreuen (Vogel); hemmt nicht die Gährung, bindet das Ammoniak (Heinrich); hemmt die Ammoniakgährung durch Abtödten der Gährungsbazillen (Stutzer); es scheint kein entweichen von N stattzufinden (Holdefleiß); Superphosphatgyps greift die Euter der Thiere an.

Kalk fördert die Ammoniakentwickelung, zugleich aber auch die Salpeterbildung, so daß der Verlust durch den günstigen Gang der Zersetzuug vielleicht wett gemacht wird. Mergel empfiehlt Schultz Lupitz als Konservirungsmittel. Ein Fuder Mist habe jetzt bei ihm nach Anwendung von Mergel den doppelten Werth. Eingewandt wird das Schorfigwerden der Kartoffel, doch nicht alle Arten verhalten sich so.

Sie sehen, meine Herren, die Frage nach dem besten, ja nach einem guten Konservirungsmittel ist einstweilen noch ungelöst und ich würde empfehlen, die Anwendung eines solchen einstweilen noch zu unterlassen. Zurück zu unseren Bakterien. Das geeigne Verhalten gegen die erste Gruppe unserer Eintheilung haben wir besprochen. Die Thätigkeit der so ungemein nützlichen zweiten Gruppe, der Salpeter erzeugenden, zu unterstützen, ist nicht recht möglich, da dadurch zugleich auch der dritten Gruppe, der Salpeter fressenden, Vorschub geleistet wird und N-Verlust eintritt. Salpeterbildung kann nur bei Zutritt von Luft vor sich gehen, dieselbe wird also bei Feststampfen des Mistes und dadurch veranlaßte Absperrung des Sauerstoffs der Luft nicht stattsinden. Eine Salpeterbildung an der Oberfläche kann durch Bedecken mit Erde gehindert werden. Unterläßt man nun diese Manipulation, so wird der oberflächlich gebildete Salpeter durch die Feuchtigkeit gelöst, sickert in's Innere des Misthaufens und wird hier von den Salpeterfressern zerstört. Es existiren. Versuche von Wagner, die direkt nachweisen, daß Zusatz von größeren Mengen Stallmist zu einer bestimmten Menge Salpeter ein Minus an Ernte gegen die gleiche Menge reinen Salpeters ergaben, verständlich durch die salpeterzersetzende Thätigkeit einiger im Stallmist vorhandenen Bakterienarten.

Zum Schluß nach die oft erörterte Frage, ob sich bei der Viehhaltung der Tiefstall, oder der Stall zum Ausmisten als rationeller erweist. Will man keine Arbeit zur Konservirung seines Düngerkapitals verwenden, so ergiebt sich die selbstverständliche Antwort: Tiefstall! Nicht so einfach wird die Antwort, wenn man seinen Dünger auf der Düngstätte sachgemäß behandelt. Ich muß bekennen, daß ich anfangs aus rein ästhetischen Gesichtspunkten nach Gründen gegen die Tiefställe gesucht habe. Viel habe ich nicht gefunden, außer eben dieser theoretischen Erwägung, daß es unmöglich zweckentsprechend sein kann, auf seinem eigenen Miste zu leben. Auch läßt sich bei aller Sorgfalt kaum ein ganz gleichmäßiger Stand für die Thiere erzielen, eine vollkommene Futterausnutzung und Austragung der Frucht ist dadurch gehindert. Ferner macht mich Herr v. Sivers-Randen darauf aufmerksam, daß bei der entschieden auf Viehwirthschaft hinzielenden Tendenz unserer Landwirthschaft, dem daraus sich ergebenden größeren Futterbau und kleineren Strohertrag bei vermehrtem Viehstande die Streu für die die Tiefställe nicht reichen wird. Ich weiß nicht, wie sich die Sache bei Zuhülfenahme von Torf stellen wird, jedenfalls ist es doch ein zu beachtendes Moment. Schließlich werden bei intensiver Wirthschaft die Konservirungsmittel doch angewandt werden müssen und es fragt sich doch sehr, ob sich eins finden wird, das, ohne die Gesundheit der Thiere zu schädigen, bereits im Stalle angewandt werden kann. Gegen die Ausmistställe läßt sich

die größere Arbeit und etwas größere Kapitalanlage einwenden. Auch mag das Ausmisten in kalten Wintern unbequem sein.

Die Frage, ob Tiefstall, ob Stall zum Ausmisten ist aber erst zweiter und dritter Ordnung. Es kommt darauf an, daß wir uns dessen bewußt werden, wie leichtsinnig wir mit unserem Dünger verfahren. Ich bitte, Sie, meine Herren, sich Ihre Düngstätten daraufhin anzusehen und zu überlegen, ob nicht mit den vorhandenen Mitteln hier und da etwas zu verbessern möglich ist. Einfache Versuche im Felde würden Ihnen eklatant die verschiedene Wirkung, verschieden konservirten Mistes beweisen.

Ich schließe mit einem Glückwunsch zum Gelingen Ihrer hübschen Ausstellung.

Tuberkulose und Rassenwahl.

Zurückweisung der Angriffe des Herrn H. v. Samson vom züchterischen Standpunkte.

Herr H. von Samson hat in seiner hochinteressanten Artikelreihe über Finlands Landwirthschaft bei Besprechung der Rindviehzucht zu gewissen Fragen in einer Weise Stellung genommen, die unsererseits nicht ohne Widerlegung bleiben darf. Wir meinen die entscheidende Bedeutung in Züchtungsfragen, die er der Rindertuberkulose einräumt, und das abfällige Urtheil, das er über die beiden Rinderschläge ausspricht, welche in den Ostseeprovinzen zu überwiegender Bedeutung gelangt sind. In beiden Beziehungen befindet sich der sehr geehrte Verfasser im Irrthum. Dem Werthe dieser jüngsten Leistung des bekannten Publizisten thun diese Irrthümer zwar wenig Abbruch, steht doch sogar die sie betreffende Episode in nur sehr losem Zusammenhange mit dem Thema. Aber im Interesse stetiger Entwickelung unserer züchterischen Arbeit scheint ihre Zurückweisung geboten.

Der Grundirrthum des Herrn von Samson ist offenbar die Auffassung, daß die Frage der Tuberkulose eine Frage der Rasse sei. Für ihn ist es z. B. eine erwiesene Thatsache, daß „das badische Rind das tuberkelfreieste der Welt" sei, daß „die Angler und Holländer" — eine eigenthümliche Bezeichnung für deutsche Niederungsschläge — Apostel der Tuberkulose seien. Für diese Auffassung bleibt der sehr geehrte Verfasser aber den exakten, statistischen Beweis schuldig, ja er kann ihn gar nicht führen, weil die Verbreitung der Tuberkulose des Rindes noch gar nicht genügend erforscht ist, um von irgend einem Rinderschlage der Welt sagen zu können, daß er vorzugsweise dieser Krankheit verfallen sei. Die Forschung steckt z. Z. durchaus in den Anfängen und dürfte kaum jemals das Material für die Beantwortung dieser Fragstellung darbieten, weil alle die zahlreichen Thierärzte, die sich gegenwärtig mit der Tuberkulinimpfung befassen, auf den Zusammenhang von Tuberkulose und Rasse gar kein Gewicht zu legen scheinen. Zwar wird man zugeben können, daß das hochgezüchtete Kulturrind der Krankheit leichter zum Opfer fallen dürfte, als das abgehärtete Landvieh, aber daß gewisse Schläge der Kulturrassen sich darin von anderen unterscheiden, ist zwar vielfach — meist aus gewinnsüchtiger Absicht — behauptet, aber bislang noch nie bewiesen worden. Wenn das Kulturrind darin exponirter ist, so hat solches zwei Gründe. Einmal spielt hier die Neigung des Menschen zu übertreibenden Leistungen eine Rolle, dann ist zu bedenken, daß das Landvieh doch in ganz anderem Grade der unwillkürlichen Selektion durch seine allen Wechselfällen der Natur preisgegebene Aufzucht ausgesetzt ist. Diesem natürlichen Nachtheil des Kulturrindes entgegenzuarbeiten ist Aufgabe der modernen Züchtungskunst geworden, seitdem man die hier eindringende Gefahr erkannt hat. An der Lösung dieser Aufgabe betheiligt sich aber der Angliter so gut wie der Badenser; es ist Sache persönlicher Neigung, wem man die Palme reichen will, oder — es ist Sache des Studiums.

Nun — kein Land der Welt ist von solchen Livländern, die praktisch etwas vom Rinde und dessen Zuchtwerth verstehen, so viel und oft durchforscht worden, wie das kleine Angeln, und immer wieder sind diese Leute mit dem Eindruck heimgekehrt, daß die Angliter Bauern ganz charmante Meister der Züchtung seien. Das Angler Vieh, das einen großen Theil des Jahres Weidevieh ist, zeichnet sich gerade durch gesunde Konstitution — nicht robuste Konstitution — aus. Wenn es dennoch — unter andersgeartete klimatische Verhältnisse, auf saure Weiden, in dumpfige Ställe versetzt wird und ihm sogar als Inbegriff des Rationellen das gewohnte Weiden untersagt wird, wenn es dann der Tuberkulose verfällt, so kann das seinen Werth nicht herabsetzen, sondern nur beweisen, daß das Beste durch Mißbrauch zugrunde gerichtet werden kann.

Die Warnungsrufe des sehr geehrten Verfassers, welche allzusehr ihren rein litterärischen Charakter verrathen, werden kaum mehr als einen Achtungserfolg erringen. Es ist ihm nicht gelungen den Nachweis zu liefern, daß die baltischen Provinzen Veranlassung hätten ihre nach Dezennien zählende rinderzüchterische Laufbahn

einer Generalrevision zu unterziehen, daß der leidige Rassenstreit — leidig, weil er immer und immer wieder nicht mit Thatsachen, sondern mit Velleitäten geführt wird — noch einmal aufgenommen werden müsse. Mit den dürftigen Bemerkungen über die Verwandtschaft des Klima von Baden und Livland *) werden die Thatsachen nicht aus dem Sattel gehoben, daß das Anglervieh in Kurland und Livland weitaus am meisten von allen Edelrassen verbreitet ist, daß es in Estland achtungswerthe Erfolge gehabt hat; daß unsere berufenen Beurtheiler des Zuchtwerthes der Individuen wieder und wieder konstatirt haben, wie es vor allen mit diesem Schlage gelungen sei hierlandes Thiere zu züchten, die, obgleich seit mehreren Generationen im Lande geboren und großgezogen, den besten Originalthieren an die Seite gestellt werden dürfen; daß das Anglerrind zumeist es ist, das auch von hiesigen Bauern gezüchtet, wenigstens erzogen, sich zu sehr brauchbaren Zuchtthieren auswächst. In Kurland, das weit besserer Wiesenverhältnisse sich erfreut als die Schwesterprovinzen, giebt es bereits Gegenden (im Tukkumschen und theilweise auch im Talsenschen Kreise) wo der Anglertypus auch unter dem Bauervieh bereits dominirend hervortritt. Es kann nicht verschwiegen werden, daß die Behauptung, dem sei nicht so, der Bauer verhalte sich ablehnend gegen die Angler, eine durchaus unbewiesene Behauptung ist. Allerdings muß zugegeben werden, daß auch die gegenüberstehende Behauptung unsererseits sich nur auf wenige Beobachtungen bei Gelegenheit der Körfahrten und einzelnen Ausstellungen stützt; aber gegenüber nichts ist das immerhin etwas. Hier, in dieser Sache bedarf es gewiß, soll der Streit enden, der systematischen Erforschung der Thatsachen. Welches Rind herrscht in Livland? Das ist eine Frage, die untersucht werden muß.

In seinen Schlußfolgerungen aus den vorhandenen Einzelbeobachtungen über die Rindertuberkulose geht Herr v. Samson entschieden viel zu weit. Ueber die Verbreitung dieser Krankheit fehlt es noch durchaus an systematischen Massenbeobachtungen überhaupt, über ihr Verhalten den einzelnen Rinderrassen und -schlägen gegenüber sehen wir uns auf die einzige Wahrnehmung beschränkt, daß keine Rasse und kein Schlag gegen diese heimtückische Krankheit immun, wahrscheinlich die meisten in Frage kommenden für sie recht stark disponirt sind. Was man von der Prädisponirtheit des Rindes für diese Krankheit weiß, bezieht sich auch nicht auf die Rassenunterschiede, sondern auf Konstitutionsmerkmale, die sich mehr oder weniger bei allen Rassen wiederfinden.

Hier die Rassenfrage hineinzuspielen, scheint uns ebenso unfruchtbar, wie das bekannte Meditiren über die Verbreitung der vier Charaktere unter die Nationen der Menschen. Man kommt mit all' diesen Fragen durch Einzelbeobachtungen nicht ein Schritt weiter. Ob man mit Hülfe der systematischen Massenbeobachtung wird vordringen können, bleibt abzuwarten. Vergessen darf man dabei nicht, daß eine Fragestellung nur den Werth einer Hypothese hat. Erst diejenige Frage, auf deren Lösung man in Forschungswege gestoßen ist, trägt ihre Berechtigung in sich, die unbeantwortete Frage kann ebenso gut deßhalb ohne Antwort bleiben, weil sie den Thatsachen nicht entsprach, also schief war, als auch deßhalb, weil die Forschung soweit noch nicht reicht. Des Herrn von Samson Darstellung der angeblich entscheidenden Bedeutung der Rindertuberkulose für die Rinderzucht speziell für die Rassenwahl, bringt es nur bis zur Fragestellung, bis zur Hypothese. Ob diese einen Werth hat oder nicht, wird sich erst dann entscheiden lassen, wenn genügende Forschungen auf diesem Gebiete vorliegen und daraus wissenschaftlich-korrekte Schlüsse gezogen sein werden. Das ist noch nicht geschehen und dürfte angesichts der Schwierigkeit der Probleme nicht bald geschehen. Als Maxime praktischen Handelns hat des Herrn v. Samson Hypothese noch gar keinen Werth. Die Warnung vor der Tuberkulose war uns schon vorher zutheil geworden, dazu bedurfte es dieser Hypothese nicht.

Es genügt, die Behauptungen des Herrn von Samson inbetreff der Verbreitung der Tuberkulose auf den wirklichen Werth derselben, d. i. den der Hypothese, herabzusetzen, um sich der Arbeit überhoben zu sehen, dem sehr geehrten Verfasser in alle Schlußfolgerungen zu folgen, es ist ihnen damit der Boden entzogen. Im Vorübergehen sei nur darauf hingewiesen, wie wenig zuverlässig dieser Boden selbst dem Verfasser erscheint. Weil sie angeblich so wenig für die Tuberkulose prädisponirt seien, erscheinen ihm die Simmenthaler als diejenige Rasse, welche er überall hin, selbst nach Finland und vermuthlich auch nach den Ostseeprovinzen empfehlen möchte — rücksichtslos — und dennoch muß er wiederum zugeben, daß den schweizerischen Simmenthaler dasselbe passirt sei, was ehemals den Original-Ayrshires: diese erwiesen sich als tuberkulose-durchseucht. Für welchen unbefangenen Leser

*) Nicht die mittlere Wärmemenge, sondern die Vertheilung auf die Jahreszeiten ist entscheidend. Unsere langen Winter, die Mensch und Vieh in geschlossenen Räumen zubringen müssen, sind so hart zu ertragen.

liegt da der Schluß nicht nahe, daß es sich hier um eine rein subjektive Auffassung handeln muß. Dennoch wollen wir dem sehr geehrten Verfasser noch einen Schrit weiter folgen. Für ihn sind die Rinderrassen gleichbedeutend mit feststehenden Züchtungsresultaten, es sind gleichsam Rechenpfennige in seiner Hand, die er mit großem Geschick gruppirt, um je nach Willkür hier mehr dort weniger zu haben. Das ist nicht richtig. Die Rinderrassen, die Schläge, die Zuchten, die Stämme, die Familien sind nicht insoweit feststehende, gleichsam erstarrte Leistungs- resp. Konstitutionstypen, daß man von ihnen, als von etwas in dieser Hinsicht Gegebenem reden darf. Gerade diejenigen Schläge des deutschen Niederungsrindes, die den heftigen Angriffen des Herrn v. Samson ausgesetzt sind, sind in dieser Hinsicht durchaus labil. Im Widerspruch mit dessen Auffassung von der Festigkeit der deutschen Rassentypen und deren Kongruenz mit den Nutzungseigenschaften resp. sog. Zuchtrichtungen steht die Thatsache, daß man für die großen deutschen Wanderausstellungen keine allseitig befriedigende Klasseneintheilung der Rinder finden kann. Trotz der von dem geehrten Verfasser zitirten Arbeit Knispels*) streitet man eben jetzt wiederum darüber, wie man eintheilen, aufstellen, prämiiren soll. Nicht die deutsche Vielköpfigkeit trägt da die Schuld u. E., sondern die Thatsache, daß sich eben Rassen, Schläge u. s. w., also Abstammungstypen mit den Zuchtzielen und Leistungsqualitäten nicht decken, vielmehr in allen Rassengebieten dieselben oder ähnliche Zuchtziele, ja nicht sehr weit von einander abliegende Leistungen wiederkehren, wenn auch überall anders variirt. Spricht das nicht gegen die schon so oft abgewiesenen Vorschläge zu radikal neuen Versuchen mit der an und für sich (?) besten Rasse**), mit denen die Länder beglückt werden, die das Mißgeschick getroffen das einheimische Rind durch züchterische Zerfahrenheit zu verderben, beiläufig bemerkt, ein Moment, das der sehr geehrte Verfasser bei der Charakteristik der livländischen Landkuh übersehen hat.

Es beliebt dem Herrn v. Samson alles, was roth ist, Angler; alles, was schwarzbunt ist, Holländer zu nennen und von diesen erträumten Typen zu reden, als sähe er sie in Erz gegossen vor sich. Ist das wahr? Es ist ja nicht zu leugnen, daß der Zuchtviehhandel der niemals ausschließlich Rassehandel, sondern immer auch zugleich Leistungshandel ist, weil er Vieh bestimmter Rasse für bestimmten Zweck aussucht, solche Individuen aus der Masse eines genuinen Schlages auswählt und transportirt, die der gewünschten Leistung am meisten entsprechen. So haben die Amerikaner, welche mit der Milchleistung ihrer Kühe einen rücksichtslosen Sport treiben wollen, der Holländerkuh den Ruf, aber auch das Odium eingetragen, sie sei eine einseitig-überzüchtete Melkmaschine. Mag sein — einzelne Individuen waren und sind das. Vom Holländervieh als solchem das zu sagen ist falsch, ist wenigstens eine Behauptung ohne Beweis. Zudem ist davon, was in den Ostseeprovinzen an schwarzbuntem Milchvieh vorhanden ist, und das hat denn doch trotz alledem und alledem der sehr geehrte Verfasser im Auge, nur sehr wenig Holländervieh. Das meiste kommt aus Ostfriesland, resp. aus Ostpreußen, dessen „Holländer" man, wie es auch in Ostpreußen nicht vor langer Zeit geschah, „ostfriesisches" nennen könnte. Wenn in Holland das schwere Marschvieh überwiegt, so findet man in Ostfriesland Marsch und Geest und mehrere Zuchtrichtungen resp. Zuchtziele, wie das in verschiedenen die Rinderzucht Ostfrieslands betreffenden Schriften zu lesen ist. Aehnlich liegt die Sache in Angeln. Wenn hier auch die Marsch fehlt — und gerade daher unsere Vorliebe für dieses gesunde Weidevieh —, so findet man auch in Angeln auf fetterem und magerem Boden schwerere und leichtere Stämme, man findet höher gezüchtetes und weniger hochgezüchtetes Vieh, aber kein überzüchtetes, dank dem Umstande, daß der angliter Bauer sich auf diese Künsteleien, Gott sei Dank, noch nicht recht versteht.

Schon Wegner*) macht darauf aufmerksam, daß die Milchergiebigkeit des ostfriesischen Viehs in der eigentlichen Heimath desselben weniger hervortrete, als in den Ställen auswärtiger Distrikte. Das gehe deutlich hervor aus dem Vergleiche der Angaben: In Ostfriesland sei der durchschn. Jahresertrag an Milch von Geestkühen zu etwa 1800 l, der von Marschkühen zu 2400 l anzunehmen, während doch anderwärts von ostfriesischen Kühen Jahreserträge von 3000 l und darüber als ganz regelmäßige angegeben werden. Eine Erklärung sucht der Verfasser, der als Direktor der örtl. Ackerbauschule über eine sehr intime Bekanntschaft mit diesen Verhältnissen

*) Arbeiten der D. L.-G. Heft 23, die Verbreitung der Rinderschläge in Deutschland; eine Arbeit die uns weniger befriedigt hat.

**) Selbst wenn das Simmenthalervieh dieses wäre, so hätte es z. B. den Fehler Modevieh zu sein, was es übermäßig theuer macht. H. v. S., der gegen Mode und Sport eifert, scheint das nicht beachtet zu haben.

*) Dr. A. Wegner, die Rindviehschläge Ostfrieslands, Norden 1885.

verfügt, in dem überwiegenden Interesse der Züchter für die Aufzucht, insbesondere weiblicher Thiere, in den auf den Weiden und bei winterlicher Stallhaltung nicht immer ganz auskömmlichen Futterverhältnissen. *)

Neuerdings behandelt Vieth**) denselben Gegenstand. Seinen Angaben ist zu entnehmen, daß im Originalgebiete des ostfriesischen Viehs nur 9 Sammelmeiereien, diesen neuerdings so gefürchteten Brutstätten der Tuberkeln, vorhanden sind; daß die Milchwirthschaft, heute, wie vor 12 Jahren gegen die Aufzucht zurücksteht; daß erstere in diesem Bauernlande vorzugsweise in Einzelbetrieben gehandhabt wird, denen neuerdings die Handzentrifuge eine Stütze darbietet. Seit 1885 hat sich allerdings ein bedeutender Wandel in Ostfriesland vollzogen. Als Wegner schrieb, stand „der Verein ostfriesischer Stammviehzüchter", der 1883 gegründet wurde, in seinen Anfängen, jetzt kann derselbe, nachdem unter seiner Aegide die Originalostfriesen in Hamburg einen bedeutenden Sieg erfochten haben, eine viehzüchterische Großmacht genannt werden. Zu den wesentlichen Aufgaben dieses Vereins gehört die Aufzucht gesunden Viehs zu pflegen, eine Aufgabe, zu dessen Lösung ihm ein recht strenges Grundgesetz die Macht giebt. Das Stammbuch, das dieser Verein herausgiebt, beruht, wie das baltische, auf Individualkörung, dort wie hier arbeiten speziell beamtete Sachverständige, die Körpermessungen erfolgen dort wie hier nach dem Lydtinschen Verfahren u. s. w. Die Vieth'sche Schrift ist hauptsächlich dem Nachweise gewidmet, wie man es auch in Ostfriesland verstanden hat die Leistung durch den Fettgehalt der Milch, nicht auf dem Wege exzessiver Massenerträge zu steigern. Bekanntlich hat das ostfriesische Vieh an der großen Leistungsprüfung, welche auf Anordnung des preuß. Ministeriums durchgeführt wurde, theilgenommen. Von den 27 Elitekühen des Vereins ostfriesischer Stammviehzüchter wurden nach Vieth in dieser Konkurrenz in einem Jahre ermolken 4901 bis 9018 kg Milch und in derselben 167 bis 317 kg Fett. Letztere Zahl repräsentirt eine Leistung von 7 Zentner Butter im Jahr. Der durchschnittliche prozentische Fettgehalt ging wenig unter 3 % herab und andererseits bis 4·26 % hinauf. Das Lebendgewicht dieser Thiere bewegte sich zwischen 510 und 738 kg, überschritt aber meist (21 mal) nicht 600 kg.

*) Ist das Einseitigkeit der Milchnutzung und Ueberzüchtung? In noch drastischerer Weise könnte man dasselbe von Angeln sagen, das keine Marsch hat.

**) Dr. Vieth, die Leistungen ostfriesischer Milchkühe, Norden 1897.

Auch im Gebiete der Angler Rasse entwickelt sich die genossenschaftliche Pflege der Züchtung, durch Staatsbeihülfen unterstützt. Das Zuchtvieh unterliegt einer Körordnung und diese hält das Zuchtziel hoch: Hohe Milchergiebigkeit bei kräftigem Körperbau! Man bemüht sich die Konstitution zu kräftigen und das Lebendgewicht nach und nach zu erhöhen, allerdings mit äußerster Vorsicht, um der hohen Leistungsfähigkeit der um ihrer hohen Milcherträge, wie um ihrer gut ausgeglichenen Körperformen willen geschätzten Angler Originalkühe nicht Abbruch zu thun. „Der Gesundheitszustand ist bei dem freien Weidegang ein besonders guter." *)

(Der Schluß folgt in der nächsten Nummer.)

Sitzungsprotokoll

des Pernau-Felliner landwirthschaftl. Vereins

d. d. Fellin den 25. September 1897.

Auf ergangene Ladung waren erschienen 14 Vereinsglieder unter dem Präsidium des Herrn F. v. Stryk-Morsel.

Als Gäste wurden der Versammlung vorgestellt: Landrath K. von Anrep-Schloß Ringen; M. von Anrep-Homeln; Egbert von Anrep; Graf Berg-Schloß Sagnitz; K. von Sivers-Kusthof.

1. Baron Staël-Holstein-Zintenhof legt der Versammlung in seiner Eigenschaft als Präses der im vorigen Sommer in Pernau veranstalteten Ausstellung einen schriftlichen Bericht vor. In demselben wird an erster Stelle der freundlichen Mitwirkung gedacht, welche die Stadt Pernau resp. deren Vertreter das Stadthaupt Herr O. Brakmann dem Unternehmen durch kostenfreie Hergabe der zur Ausschmückung des Ausstellungsplatzes erforderlichen Fahnen und Birken- wie Grähnenbäumchen hat angedeihen lassen, ebenso versorgte die Stadt auf eigene Kosten den ganzen Ausstellungsplatz mit der erforderlichen Torfstreu, wie sie endlich dem Komité drei werthvolle silberne Ehrenpreise zur Verfügung stellte.

In gleicher Weise hat sich das Pernauer Börsenkomité durch Stiftung einer großen silbernen Medaille — für das beste ausgestellte landwirthschaftliche Produkt — um das Gelingen der Ausstellung verdient gemacht, wie dasselbe außerdem eine Flachs- und Leinsaatausstellung zu Wege gebracht hat, bei der demonstrirt wurde, in welcher Weise sortirt der Großhändler die Waare für den Export am geeignetsten verwenden könne.

Den Kassenbericht anlangend, so stehen den Ausgaben im Betrage von ca 950 Rbl. Einnahmen in der Höhe von 1251 Rbl. 60 Kop. gegenüber, so daß mithin ein Ueberschuß

*) Dieser Satz und das übrige ist entnommen der Schrift: Die Angler Reinblut Milchviehrasse, beschrieben und herausgegeben vom Ausschuß der Vereinigung Angler Viehzüchter, Kiel 1897.

von ca 300 Rbl. als verzinslich angelegter Fond zur Bestreitung der Ausgaben künftiger Ausstellungen erübrigt worden ist.

Baron Staël-Holstein kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit seinen wärmsten Dank dem Herrn Oberverwalter O. Hofmann-Sauk auszusprechen, welcher „die Hauptarbeit zum Gelingen der Ausstellung" geleistet habe.

Die Versammlung nimmt mit großer Befriedigung von den erfreulichen Ergebnissen der Ausstellung Kenntniß und votirt sodann auf Antrag des Herrn Präsidenten von Stryk-Morsel dem Herrn W. Baron Staël-Holstein-Zintenhof den aufrichtigen Dank des Vereins, indem sie letzteren zugleich ersucht, diesen Dank an die Adresse seiner Mitarbeiter, des Stadthaupts Herrn O. Brakmann und des Komitégliedes Herrn O. Hofmann zu übermitteln.

2. Im Anschluß an den vorstehenden Punkt 1 der Tagesordnung regt Baron Staël-Holstein-Zintenhof die Frage an, ob es nicht angezeigt sei, eventuell auf die käufliche Erwerbung des in jeder Hinsicht geeigneten Ausstellungsplatzes Bedacht zu nehmen, was sich im Hinblick auf eine regelmäßige Wiederholung jährlicher Ausstellungen umsomehr empfehlen dürfte, als voraussichtlich der ca 3 Lofstellen betragende Platz im öffentlichen Ausbot verhältnißmäßig billig sich akquiriren ließe, etwa für die Summe von 4—5000 Rbl.

Nach dem Vorgange des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes ließe das Unternehmen sich vielleicht auch auf dem Wege der Aufbringung von Zeichnungen realisiren, wobei hinzukäme, daß die Stadt Pernau ihre auf dem Platze ruhenden Kapitalien wohl kaum kündigen würde, falls dieser Platz in die Hände des Vereins überginge. Referent wünsche den Verein augenblicklich zu keinerlei bindenden Beschlüssen zu drängen, er habe die Frage nur anregen und sich eine eventuelle Direktive erbitten wollen, um, für den Fall, daß das betr. Grundstück zum öffentlichen Ausbot gelange, über die Intentionen des Vereins orientirt zu sein.

Nach stattgehabter Berathung wird Baron Staël-Holstein ersucht, die Angelegenheit im Auge zu behalten und, wenn der richtige Moment gekommen, mit dem Vereinspräsidium in Relation zu treten, welch' letzteres autorisirt wird, namens des Vereins zu handeln und sich eventuell mit einem Zuschuß von 1000 Rbl. aus der Vereinskasse beim Ankauf des Grundstücks zu engagiren.

3. Baron Staël-Holstein-Zintenhof legt der Versammlung auf Grund des Beschlusses d. d. Pernau den 9. Juni c. — cf. Pkt. 4 des Sitzungsprotokolles — ein von ihm verfaßtes Exposé vor, welches zum Zweck hat Bewahrung einzulegen gegen die von dem Verein baltischer Rindviehzüchter beschlossene Umbenennung der seither üblichen Bezeichnungen: Angler und Ostfriesen, sofern in Livland gezüchtetes Vieh in Frage käme, in: „edles Livländisches roth- und schwarzbuntes Vieh" *)

*) Unter Hinweis auf die Note am Fuße d. S. 591, wo sich der Antrag befindet, konstatiren wir auch an dieser Stelle, daß keine Umbenennung stattgefunden und noch viel weniger der Bezeichnung das Wort livländisches beigefügt worden ist. D. Schriftl.

Nach Vortrag der Eingabe wird dieselbe widerspruchslos in ihrer Fassung genehmigt und sodann beschlossen, dieselbe der baltischen Wochenschrift mit der Bitte um unverzüglichen Abdruck zuzusenden, zu welchem Behufe der Herr Präsident das Schriftstück an sich nimmt, um von sich aus direkt das Weitere zu vermitteln.

4. Herr Oberförster Knersch macht nachstehende von der Versammlung mit Interesse aufgenommene Mittheilung. Die Holzzellulose spiele gegenwärtig in den mancherlei Fabrikaten, zu denen sie das Material liefere, auf dem Weltmarkte eine bedeutende Rolle. Der namhafte Konsum an Fichten- (scilicet Grähnen-) Holz, den jene Industrie konsumire, habe bereits dazu geführt, daß die betr. Fabrikbetriebe in Sonderheit Deutschlands darauf Bedacht genommen hätten, sich aus weiterer Ferne ihr Rohmaterial zu beschaffen, wobei sie ihr Augenmerk unter anderem auch auf die ausgedehnten Grähnenwaldungen unserer Gegenden gerichtet hätten. Referent sei bereits vor einiger Zeit gelegentlich der VII. Forstexpedition dieserhalb Seitens des Moskauer Agenten der großen Mannheimer Holzzellulose-Fabrik, Herrn Bergmann, angesprochen worden, der ihm angedeutet habe, daß jene Fabrik nicht abgeneigt sei, eventuell d. h. sofern ihr die Lieferung des genügenden Quantums an Rohmaterial zugesichert werde, hierlandes eine Filiale für ihre Industrie zu begründen. Es leuchte ein, daß aus einem derartigen Unternehmen, welches den anwohnenden Waldbesitzern die Abnahme eines sonst nicht eben sehr begehrten Waldproduktes sichere, diesen letzteren ein namhafter Nutzen erwachsen könne. Referent habe sich daher der Mühe unterzogen, zunächst in den der Bahnlinie Walk-Pernau etwa in einer Entfernung von 20—30 Werst anliegenden Privatwaldungen Umschau zu halten, wobei er nach einer ungefähren Schätzung festgestellt habe, daß letztere pro anno ein Quantum von ca. 9000 siebenfüßigen Kubikfaden Grähnenholz liefern könnten, zu welchem Quantum aus den Kronsforsten auf weitere ca. 7000 Kubikfaden zu rechnen wäre. Es repräsentire das eine nicht zu verachtende Quantität Rohmaterial, welches zweifellos die Anlage eines gesonderten Fabrikbetriebes rechtfertige. Die Verhandlungen mit Herrn Bergmann hätten jedoch damals zu keinem Resultat geführt, indem dessen Angebot — 14 Rubel pro Kubikfaden und zwar ausschließlich loco Pernau — in keinem Verhältniß zu der Forderung gestanden habe, die Referent aufzustellen sich gemüssigt gesehen habe, nämlich 16—18 R. pro Kubikfaden und zwar loco nächste Bahnstation von dem betr. Forste. Gegenwärtig habe sich ein anderer Vertreter der Mannheimer Fabrik, der Kommerzienrath Karl Haas, erneut an Referenten mit der Bitte gewandt, ihm zur Erlangung der erforderlichen Information behülflich zu sein, wobei er namentlich seinen Besuch im Laufe des Oktober-Monats in Aussicht gestellt habe. Wiewohl Herr Haas hierbei wiederum ein Angebot von bloß 14 Rubel per Kubikfaden verlautbart habe, so glaube Referent gleichwohl, daß sich erstlich über die Preisfrage noch reden lassen werde, sodann sei er der Ansicht, daß das Projekt von Seiten der

hiesigen Waldbesitzer die eingehendste Beachtung und sorgfältigste Prüfung verdiene, indem einleuchte, daß der auf Jahre gesicherte Absatz eines Waldprodukts, wie die Grähne, in den angegebenen Beträgen den hiesigen Forstwirthen von großem Nutzen sein könne. Er habe die Frage hier angeregt, um zu erfahren, wie die Herrn Interessenten sich zu derselben zu stellen gedächten.

Nachdem Herr von Sivers-Euseküll dem Projekte in warmen Ausdrücken das Wort geredet, wird Herr Oberförster Knersch ersucht, sobald er sichere Kunde von dem Eintreffen des Herrn Kommerzienraths Haas erhalte, unverweilt per Telegramm resp. per Estafette die Interessenten hiervon in Kenntniß setzen zu wollen, um letzteren Gelegenheit zu bieten, im persönlichen Verkehr die Modalitäten der geplanten Holzlieferung zu vereinbaren.

5. Herr v. von Bock-Neu-Bornhusen wirft die Frage auf, ob es nicht angezeigt wäre, an das Pernauer Börsenkomité das Ersuchen um regelmäßige Veröffentlichung der jeweiligen Getreidepreise zu richten, indem er meint, daß solche Notirungen für die auf dem flachen Lande lebenden Großgrundbesitzer, denen zu Zeiten jede Fühlung mit den in Pernau gezahlten Kornpreisen fehle, von großem Interesse sein dürften.

Herr von Sivers-Euseküll spricht sich sehr entschieden gegen den soeben verlautbarten Vorschlag aus, von dessen Durchführung er sich an der Hand seiner Erfahrungen nicht den geringsten Nutzen verspreche angesichts der feststehenden Thatsache, daß die auf dem angedeuteten Wege seither zur Veröffentlichung gelangenden Daten meist den in Wirklichkeit gezahlten Preisen nicht entsprächen und daher, wenn nicht geradezu schädlich so doch nutzlos seien. Herr von Sivers macht den Vorschlag, daß sich die Landwirthe der Gegend verpflichten möchten, jedesmal, sobald sie einen Getreide- oder einen sonstigen auf den Vertrieb landwirthschaftlicher Produkte gerichteten Handel abgeschlossen hätten, hiervon unter kurzer Angabe des an dem und dem Orte erzielten Preises per Postkarte die balt. Wochenschrift in Kenntniß zu setzen. In demselben Maße, als sich derartige zuversichtliche Notirungen in dem landwirthschaftlichen Fachblatte häuften, wäre hierdurch ein schätzenswerther Ueberblick über thatsächlich erzielte Geschäftsabschlüsse geboten, der in eminent anderem Sinne eine Direktive abgäbe, als die, wie bereits hervorgehoben, meist völlig nichtssagenden und daher nur zu oft irreleitenden sogenannten offiziellen Notirungen der einzelnen Getreidehändler.

Die Ausführungen des Herrn von Sivers erfreuen sich der Zustimmung der Versammlung und wird demzufolge das Präsidium ersucht, demnächst auf dem Wege eines Inserats in der balt. Wochenschrift zu den gedachten Notirungen anzuregen.

6. Herr von Sivers-Euseküll lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Maschinenwerkstatt von A. v. Frey-Rause bei Smilten, die er hiermit bestens empfehle. Die Werkstatt disponire über eine Anzahl mit ihrem Handwerk wohlvertrauter Schlosserschmiede, die im Falle der Remonte von Maschinen an Stelle und Ort abgelassen würden, wozu auch die Lage der Werkstatt 45 Werst von Wolmar und 41 Werst von Wenden überaus günstig wirke.

7. Der Herr Kreisdeputirte V. von Helmersen-Neu-Woidoma referirt nachstehend. Durch einen Zufall sei ihm von der Pariser Firma Vilmaurin Andrieux an Stelle der bestellten Futterburkanen-Saat, die Saat von Riesenbeeten zugesandt worden. Er sei infolge dieses Versehens in den Besitz eines sehr schätzenswerthen Futtermaterials gelangt, das er fortan in größerem Maßstabe zu bauen beabsichtige. Referent legt der Versammlung bei dieser Gelegenheit 2 Riesenbeeten vor, das eine Exemplar im Gewicht von 11 das andere von 13 ℔. Die Thiere nahmen dieses Futter mit der größten Bereitwilligkeit entgegen, eine Durchschneidung der Beeten ergiebt, daß sie auch im Innern ein gesundes, durch keinerlei Flecken oder Höhlungen verunstaltetes Fleisch zeigen.

Da sonst keine Berathungsgegenstände vorliegen, wird die Sitzung gehoben.

Rigas Handel.

(Schluß zur S. 605).

Das Quantum der ausgeführten Holzwaaren belief sich:

1892	auf	38 200 000	englische Kubikfuß
1893	„	34 600 000	„ „
1894	„	41 200 000	„ „
1895	„	41 800 000	„ „
1896	„	43 800 000	„ „

Von oberwärts wurden auf der Düna angeführt:

1892:	ca.	11 500	Flöße
1893:	„	11 750	„
1894:	„	13 800	„
1895:	„	13 600	„
1896:	„	15 500	„

Der Winter 1895/96 war für die Arbeiten in den Wäldern recht günstig; fast in allen Theilen unseres Zufuhrgebietes hatten wir gute Schlittenbahn, so daß die Ausfuhr der Hölzer aus den Wäldern ohne Schwierigkeit bewerkstelligt werden konnte. Auch die Flößung ging ziemlich normal von Statten; freilich kamen wiederholt sogenannte Saloms (Aufstauungen der geflößten Hölzer) vor, doch konnten dieselben, wenn auch in manchen Fällen Kosten und Verluste dadurch entstanden, ziemlich schnell wieder beseitigt werden, so daß größere Störungen im Geschäft dadurch nicht hervorgerufen wurden.

Wie aus der unserem Bericht vorangestellten Zahlenzusammenstellung ersichtlich, zeigt das Berichtsjahr 1896 wieder eine erfreuliche Zunahme unseres Holzhandels; die Zahl der auf der Düna angebrachten Flöße sowohl, wie auch das Quantum der ausgeführten Hölzer, war wesentlich größer als in den Vorjahren. Aber nicht allein auf den Umfang des Rigaschen Holzgeschäfts können wir mit Befriedigung zurückblicken, wir glauben auch nicht fehl zu gehen, wenn

wir annehmen, daß das Jahr 1896 in seinen finanziellen Ergebnissen für die Mehrzahl unserer am Holzexport betheiligten Firmen kein ungünstiges gewesen ist.

Die Nachfrage des Auslandes nach den Hauptartikeln des Exports war fast durchweg recht lebhaft und oft kaum zu befriedigen, was natürlich in vielen Fällen starke Preissteigerungen zur Folge hatte. Von ungünstiger Wirkung war in der zweiten Hälfte des Jahres die bedeutende Hausse der Schiffsfrachten.

Aus der Zahl unserer Exportartikel die wichtigsten herausgreifend, berichten wir darüber wie folgt:

Von kantigen und runden Balken wurden exportirt:

	kantige		runde	
	fichtene	grähnene	fichtene	grähnene
1892:	26 787	34 421	116 829	172 399
1893:	23 990	30 976	50 817	156 532
1894:	13 960	26 998	59 802	156 410
1895:	22 321	25 706	32 333	119 472
1896:	22 159	23 144	48 691	158 735

	in Summa:	Ellern-, Espen- u. Birkenbalken:
1892:	350 436 Stück	127 240 Stück
1893:	262 315 „	113 908 „
1894:	257 170 „	153 962 „
1895:	199 832 „	162 605 „
1896:	252 729 „	151 731 „

Fichtene holländische Brussen. Dieser für unseren Platz einst so wichtige Exportartikel scheint leider mehr und mehr aus der Mode zu kommen und durch amerikanisches Pitch Pine verdrängt zu werden. Die Nachfrage seitens der Verbrauchsländer Holland, Belgien und Nordfrankreich war wieder recht schleppend und Verkäufe nicht leicht zu erzielen; glücklicherweise war auch die Zufuhr keine große, so daß sich der im Anfang des Jahres angelegte Preis von 2 bis 3 Kop. über Fußzahl der Durchschnittslänge für 2. Sorte, also 27/28 Fuß = 20 bis 30 Kop., fast das ganze Jahr hindurch behaupten konnte; 3. Sorte war wie gewöhnlich 3 bis 4 Kop. per Fuß billiger als 2. Sorte.

Grähnene holländische Brussen waren während der ganzen Saison lebhaft gefragt und namentlich feine, einen großen Prozentsatz Kron enthaltende Partien von höherer Durchschnittslänge sehr gesucht. Der Preis stieg von ca. 24 Kop. für 27/28′ Kron bis ca. 27 Kop. per laufenden Amsterdamer Fuß; 2. Sorte 3 bis 4 Kop. per Fuß billiger.

Das Geschäft in fichtenen und grähnenen englischen Brussen war auch im verflossenen Jahre wieder ganz unbedeutend, so daß ein Marktwerth dafür kaum anzugeben sein dürfte.

Nordische Kappbalken. Das Geschäft war in diesem Artikel wieder bedeutend lebhafter als im Vorjahre. Gute Partieen, namentlich solche, welche eine größere Proportion 11″ und darüber enthielten, waren stets leicht zu plaziren. Von fertig behauener Waare kam nur wenig an den Markt, das Gros des ausgeführten Quantums wurde, wie schon in den Vorjahren, von hiesigen Exportfirmen in eigenen Wäldern oder aus hier am Platz gekauften runden Balken gearbeitet, so daß sich der Platzpreis schwer bestimmen läßt; derselbe dürfte für fichtene sowohl wie für grähnene 10 bis 11 Kop. per Fuß für 10-zöllige und 13 bis 14 Kop. für 11-zöllige betragen haben. Beim Verkauf nach Holland wurden etwa 15 à 17 Cents für 10-zöllige und 18 à 21 Cents für 11-zöllige, je nach der Marke bezahlt; alles per laufenden Amsterdamer Fuß frei an Bord.

Ellern und Espenbalken. Der ausländische Bedarf in diesen beiden Artikeln konnte mit dem hier angeführten Material kaum gedeckt werden, weshalb Preise später in der Saison bedeutend anzogen, sowohl hier als im Auslande. Besonders für Espen wurden noch nie dagewesene Preise, bis 75 Pfenn. per Kubikfuß c. i. f. Ostende bewilligt, welcher Preis aber durch die hohen Frachten trotzdem keinen entsprechenden Nutzen ließ.

Die Preise waren Anfangs für unter Wracke gekaufte Waare

Ellern:	10″	9—10 Kop.	per laufenden Fuß,
	11″	11—11½ „	
	12″	12½—13½ „	
Espen:	10″	8—9 „	
	11″	9—10 „	
	12″	11—12 „	

später wurden hier Partieen nur wie sie fallen, ohne Wracke, gekauft, und unverhältnißmäßig hohe Preise bezahlt.

Im Auslande waren die Preise für Ellern 68—72 Pfenn. pro Kubikfuß c. i. f. Nordsee; Espen 55—65 Pfenn., in einzelnen Fällen sogar 75 Pfenn. pro Kubikfuß c. i. f. Ostsee. Letztere waren aber Verlegenheitskäufe.

Ellern betreffend, so wird das Geschäft darin in jedem Jahre schwieriger, da die Ankünfte spärlicher ausfallen und die Waare immer dünner wird, so daß man viel 9″ mit in den Kauf nehmen muß, die aber in dem Auslande, wenn überhaupt, schwer plassirbar sind.

Wollen also die deutschen Kistenfabrikanten, die Hauptkonsumenten der russischen Erle, ihren Bedarf weiter ab hier decken, so werden sie sich entschließen müssen, auch theils 9″ starkes Holz mitzunehmen.

Die Ausfuhr von Mauerlatten betrug nach Stückzahl:

	fichtene	grähnene	in Summa
1892:	68 113	25 773	93 886
1893:	65 819	21 894	87 713
1894:	60 131	24 919	85 050
1895:	49 762	23 351	73 113
1896:	48 074	24 070	72 144

Fichtene 10×10″ Mauerlatten. Beeinflußt durch die niedrigen Preise, welche im Jahre 1895 gezahlt wurden, hatten unsere inländischen Händler von diesem Artikel im Winter 1895/96 nur wenig gearbeitet, und die Zufuhr blieb in Folge dessen wesentlich hinter dem Durchschnittsquantum zurück. Die aus dem Jahre 1895 herübergenommenen, ziemlich bedeutenden Vorräthe zusammen mit den neu zugeführten Partieen genügten kaum zur Befriedigung des ausländischen Bedarfs, was eine bedeutende Er-

höhung des Preises zur Folge hatte; derselbe setzte im Frühjahr mit etwa 21 Kop. für 27/28′ 2. Sorte ein nnd stieg allmählich bis ca. 24 à 25 Kop.; 3. Sorte wurde 2 Kop. pr. Fuß billiger gehandelt, doch kam hiervon wenig vor, da diese Hölzer meist schon in den Wäldern zu Sleepers verarbeitet wurden. Der Verkaufspreis nach dem Auslande hob sich von ca. 36 s 6 d bis ca. 41 s pr. 72 lauf. Fuß frei an Bord.

Auch von fichtenen 11 × 11″ Mauerlatten wurde sehr wenig zugeführt; der hiesige Platzpreis war etwa 1 Kop. per Durchschnittsfuß, also 26/27′ Durchschnittslänge = 26 Kop. pr. laufenden englischen Fuß unsortirt, d. h. 2. und 3. Sorte zusammen.

Grähnene 10 × 10″ Mauerlatten wurden ebenfalls nur in beschränktem Maße angebracht. Der Preis für 27/28′ Kron hielt sich fast das ganze Jahr hindurch auf etwa 17—18 Kop. per laufenden englischen Fuß; im Spätherbst trat eine Abschwächung ein und kleine noch an den Markt kommende Partieen wurden zu 16 à 16½ Kop. verkauft.

Von Sleepers aller Dimensionen wurden exportirt:

	kantige	runde	in Summa
1892:	1 960 495	40 065	2 000 560
1893:	1 583 859	36 725	1 620 584
1894:	1 977 056	34 689	2 011 745
1895:	2 056 857	1 000	2 057 857
1896:	2 272 421	16 069	2 288 490

Fichtene 10 × 10″ □ Sleepers 8¹¹/₁₂′ wurden schon im November 1895 auf Lieferung per Sommer 1896 zu 168 bis 170 Kop. für die Spezifikation von 40% scharfkant, 30% 8″ Blatt, 30% 7″ Blatt gehandelt; im Dezember 1895 und im Januar 1896 entwickelte sich ein sehr lebhaftes Kontraktgeschäft zu 170 bis 172 Kop. für 40/30/30% mit dem üblichen Vorschuß und auf diesem Standpunkt hielten sich die Preise bis etwa Ende März; im April und Mai beim Eintreffen der neuen Zufuhren bewilligte man schon 175 á 176 Kop., gegen Ende Mai 180 bis 183 Kop., von da ab stiegen die Preise nach und nach bis 190 Kop. im Juni und erreichten im Juli ihren höchsten Stand mit 192 Kop.; kleine Verlegenheitskäufe wurden selbst zu wesentlich höheren Preisen geschlossen. 10 × 10″ □ 8¹¹/₁₂′ 6″ Blatt wurden im Winter auf Kontrakt zu ca. 125 Kop. mit Vorschuß gehandelt, konnten sich auf dieser Höhe aber nicht behaupten und fielen nach und nach auf ca. 115 Kop.; gegen Ende der Saison blieben sie selbst dazu schwer verkäuflich.

Der ausländische Verkaufspreis war im Januar-Februar 32 s 6 d pr. 8 Stück frei an Bord für 50% scharfkant, 40% 8″ und 10% 7″ Blatt pr. Mai-Juni; später zeigten sich die englischen Käufer etwas zurückhaltender und boten nur 32 s 3 d à 32 s; doch gelang es ihnen nicht dazu zu kaufen, da man hier fest blieb; sie mußten sich denn auch im April entschließen, wieder den früheren Preis von 32 s 6 d anzulegen. Im Mai wurde 33 s 3 d à 33 s 6 d für 50/40/10% und 1 s weniger für 40/30/30% gezahlt und bald darauf 34 s resp. 33 s, gegen Ende Mai bereits 34 s 6 d resp. 33 s 6 d und Ende Juni Anfang Juli bewilligte man die höchsten Preise, d. i. 36 s für 50/40/10% und 35 s für 40/30/30%. Im August trat ein Stillstand ein, da die plötzlich stark steigenden Frachten das Geschäft fast unmöglich machten.

7″ Blatt, für welche im Winter nur 28 s à 28 s 6 d geboten wurden, hoben sich im Laufe der Saison auf 31 s.

6″ Blatt im Winter zu 25 s und später zu 24 s geschlossen, fielen schon im Mai auf 23 s und waren später selbst zu 22 s 6 d à 22 s nicht leicht verkäuflich.

Fichtene 9 × 9″ □ 8¹¹/₁₂′, 70% 7″ und 30% 6″ Blatt wurden anfangs zu 90 bis 95 Kop. kontrahirt; da sich jedoch, hervorgerufen durch die Ausschreibung großer Lieferungen für Afrika eine sehr starke Nachfrage für diese Dimension einstellte, so verfolgten Preise sehr bald eine lebhaft steigende Tendenz und hoben sich bis 125 à 128 Kop. Die englischen Käufer boten im Januar nur 22 s 6 d, im April schon 25 s, im Mai 27 s 6 d, im Juni 28 und im September 30 s bis 30 s 6 d.

Fichtene 6 × 10″ halbe Quadratsleepers, 8¹¹/₁₂′ lang, waren während der ganzen Saison lebhaft gefragt zu steigenden Preisen; dieselben stiegen von 140—145 Kop. pr. Paar für englische, 150—155 Kop. pr. Paar für rheinländische nach und nach bis ca. 165 Kop. pr. Paar für englische, ca. 175 Kop. pr. Paar für rheinländische. Fast das ganze exportirte Quantum ging nach Holland und Deutschland, da die englischen Käufer die nach dem Kontinent erzielbaren Preise nicht anlegen wollten.

Von fichtenen gehauenen 5 × 10″ halben Quadratsleepers 8¹¹/₁₂′ wurde nur wenig zugeführt, so daß die Nachfrage kaum zu befriedigen war. Preise hoben sich allmählich von 105 Kop. bis 125 à 130 Kop. pro Paar, die englischen Verkaufspreise von 21 s 6 d bis 25 s.

Fichtene gehauene 9 × 4½″ halbe Quadratsleepers wurden im Anfang mit 85 à 90 Kop. pro Paar bezahlt und stiegen allmählich bis 110 à 112 Kop. Der englische Verkaufspreis ging von 21 s 6 d nach und nach bis auf 25 s.

Grähnene 10 × 10″ □-Sleepers 8¹¹/₁₂′ lang waren bei kleiner Zufuhr stark gesucht und stiegen von 115 bis 130 Kop.; die Verkaufspreise von 21 s 6 d bis 24 s.

Die Läger aller Sorten Sleepers sind nur unbedeutend.

Von gesägten Hölzern (Planken, Battens und Brettern) wurden in den letzten 5 Jahren folgende Quantäten ausgeführt (nach Stückzahl):

	über 3 Zoll	3 Zoll	unter 3 Zoll
1892:	52 997	4 572 106	6 717 974
1893:	29 885	4 585 638	6 951 570
1894:	45 562	5 495 315	10 163 494
1895:	35 953	6 081 870	10 129 385
1896:	19 000	6 332 725	10 363 487

	in Summa:		in Summa:
1892:	11 343 077	1895:	16 247 208
1893:	11 567 093	1896:	16 715 212
1894:	15 704 371		

Nach einer Reihe von ungünstigen, oder doch nur wenig gewinnbringenden Jahren kann das Jahr 1896 wieder als ein recht zufriedenstellendes für das Sägemühlengeschäft bezeichnet werden.

Die Preise für Sägebalken waren zwar wieder recht hoch, doch hielten die beim Verkauf nach dem Auslande für fertig geschnittene Hölzer erzielbaren Preise damit gleichen Schritt, so daß die Mehrzahl unserer Sägereien mit gutem Nutzen gearbeitet haben dürfte.

Wie schon seit einer Reihe von Jahren waren breite Planken wieder sehr vernachlässigt, namentlich 3 × 10½" konnten garnicht oder doch nur zu Schleuderpreisen plazirt werden, wogegen Battens namentlich 3 × 8" und 2½ × 7" stets willig zu guten Preisen Nehmer fanden; auch Bretter erfreuten sich lebhafter Nachfrage besonders für Deutschland.

Die Verkaufspreise nach dem Auslande stellten sich ungefähr wie folgt:

Grähnene

3 × 11" Planken 2. Sorte ca. 7 £
3 × 9" „ 2. „ „ 6 £ 5 s
3 × 8" Battens 2. „ „ 5 £ 5 s bis 5 £ 10 s
3 × 7" „ 2. „ „ 5 £ 2 s 6 d bis 5 £ 7 s 6 d.

Alles pr. Standard frei an Bord.

Grähnene 3 × 9" Planken metrisch gelängt:

20 à 20¾ Centimes für 2. Sorte } pr. lauf. metr. Fuß
18 à 18¾ „ „ 3. „ } f. a. B.

Fichtene 3 × 9" 2. Sorte ca. 175—185 Frs. } pr. Standard
„ 2½ × 7" Battens unsort. ca. 145 „ } f. a. Bord.

Grähnene Bretter:

1½" u. 1 × 9"	unsort. 1. u. 2. Sorte ca. 160 M.	pr. Standard frei an Bord.
1 × 8"	unsort. 1. u. 2. Sorte ca. 130—135 „	
1 × 7"	„ 1. u. 2. „ „ 120—130 „	
1 × 6"	„ 1. u. 2. „ „ 115—125 „	
1 × 5"	„ 1. u. 2. „ „ 100—110 „	

Die vorstehenden Preise verstehen sich für bevorzugte Marken; geringere Waare wurde auch wesentlich billiger verkauft.

Eichene Stäbe: Der Vorrath per 1. Januar 1896 bestand aus:

689 Schock Kron-Pipenstäben
20 „ „ Oxhoftstäben

Zugeführt wurden in der Saison 1896:

15 Schock 39 Stück Kron-Pipenstäbe
17 „ 18 „ diverse Wrackstäbe

Verkauft resp. verschifft wurden:

	1892	1893	1894	1895	1896	
Kron-Pipenstäbe	829	2048	391	1119	630	Schock
„ Oxhoftstäbe	2049	2041	1418	579	18	„
Wrackstäbe	—	—	—	—	17	„

so daß pr. 1. Januar 1897 im Lager verblieben:

73 Schock 54 Stück Kron-Pipenstäbe
2 „ 7 „ „ Oxhoftstäbe

Das Geschäft bewegte sich, bedingt durch die verschwindend kleine Zufuhr, in sehr engen Grenzen. Die Nachfrage konnte naturgemäß nur zum kleinen Theil befriedigt werden. Preise verfolgten eine steigende Tendenz.

Man bewilligte:

bis R. 67 pr. Schock für 2½ × 5 × 72' Kron
„ „ 101—102 „ „ „ 3 × 6 × 72' „
„ „ 123 „ „ „ 3 × 6 × 84' „

andere Sorten im Verhältniß;

bis R. 60 pr. Schock für 6' Wrack
„ „ 75 „ „ „ 7' „
„ „ 120 „ „ „ 8' „

Auch für 1897 scheint keine Aussicht auf eine Hebung der Zufuhr vorhanden zu sein. Das Hauptquantum der im Innern gearbeiteten Stäbe dürfte voraussichtlich wieder nach Libau und Memel gehen, aus bereits früher angegebenen Gründen.

Splittholz. Der Export betrug:

1892:	11 920	Faden
1893:	11 070	„
1894:	13 841	„
1895:	13 348	„
1896:	14 596	„

Dieser Artikel war während des ganzen Jahres lebhaft gefragt und der hiesige Platzpreis stieg von R. 5·30 pr. Fuß bis zum Schiff geliefert auf R. 6.—.

Von Pitprops wurden exportirt:

1892:	2 474 742	Stück
1893:	2 712 962	„
1884:	2 378 254	„
1895:	2 262 332	„
1896:	1 931 497	„

Haben wir den Bericht über den Rigaer Export und insbesondere den Holzhandel ausführlicher wiedergegeben, so können wir uns über den Import kürzer fassen. Rigas Importhandel berührt die Landwirthschaft nur wenig, findet aber, wie es im Berichte des Rigaer Börsenkomité heißt, in der immer kräftiger sich entfaltenden Industrie den gesunden und soliden Boden zu freudiger Entfaltung. Der Werth des Rigaer Imports im Jahre 1896 übertrifft den Durchschnitt aller Jahrfünfte seit 1866 und wird nur von drei Einzeljahren von abnormen Verhältnissen übertroffen. Den eingeführten Quantitäten nach waren es vornehmlich Steinkohle, Stangeneisen und Stahl, die jene Steigerung veranlaßten, ein Beweis, daß es die Entwickelung der Eisenindustrie gewesen ist, was die Einfuhr belebte. Trotz dieser erfolgreichen Anstrengung beweisen die Ziffern des russischen Gesammtimports noch keine durchschlagende Richtung auf die mit dem Schutzzollsystem beabsichtigte Verdrängung ausländischer Industrieerzeugnisse hin, vielmehr muß gesagt werden, daß auf vielen Gebieten, insbesondere hinsichtlich der Maschinenindustrie, die Versuche bislang als gescheitert zu betrachten sind.

Von den Importwaaren nehmen Kohle und Eisen, wie für Rußland überhaupt, so für Riga weitaus die erste Stelle ein. Rigas Import von Steinkohlen und Koaks weist eine stetige Steigerung auf. In dem Jahrfünft 1866—70 betrug er nur 3·5 Mill. Pud, 1896 aber schon 15 Mill. Pud; gegenüber dem letzten Jahrfünft, 1891—95, bedeutete das eine

Zunahme von fast 3 Mill. Trotz des Zolles auf Kohle nimmt der Bezug dieses Artikels aus dem Auslande einen immer größeren Umfang an, da für Rigas aufblühende Industrie die russische Kohle, welche übrigens von schlechter Qualität ist, trotz der gewährten Tarifermäßigungen wegen der großen Entfernung der Produktionsgebiete von einander garnicht in betracht kommt. Der Gesammtimport Rußlands von diesem Artikel betrug 1896 118 Mill. P. Davon gehen etwa 5/6 über die Ostseehäfen mit Einschluß Petersburgs ein, der Rest zumeist über die Landgeenze. Großbritannien ist es, das uns den weitaus größten Theil, über die Ostseehäfen fast ausschließlich sendet. Rußlands Kohlenproduktion war i. J. 1855 noch ganz belanglos. Seitdem ist sie stark angewachsen und betrug i. J. 1896 550 Mill. P., d. i. 30 mal soviel wie i. J. 1860, während die Gesammtkohlenproduktion der Welt sich in demselben Zeitraum um 4-mal vergrößert hat.

Der Import Rigas an Stangeneisen (mit Ausnahme des Transits), der i. J. 1894 sich von 360 877 auf 975 654 1/2 Pud gehoben und sich im dann folgenden Jahre ziemlich auf derselben Höhe gehalten hatte, erfuhr 1896 abermals eine sehr bedeutende Steierung; er betrug 1 758 882 1/2 P. Diese Ziffer übertrifft alle früheren Jahre, trotzdem dreimal, 1883, 1887 und 1891 Zollerhöhungen stattfanden, denen erst durch den Abschluß des russisch-deutschen Handelsvertrages, durch welchen der Importzoll für Stangeneisen auf 50 Kop. Gold pro Pud für 10 Jahre festgesetzt wurde, eine rückläufige Bewegung entgegentrat.

Der russische Eisenimport betrug nach Angabe des Finanzministeriums in den 11 Monaten der 3 letzten Jahre 1894—1896 resp. 10·5, 12·3 und 15·5 Mill. P. Der russische Bezug der einzelnen Eisensorten und der Eisenerzeugnisse betrug nach der amtlichen Torgowo-Promüschlennaja Gaseta.

	in Tausenden Pud	
	1895	1896
Eisen	12 506	15 850
Stahl	3 160	4 170
Lokomotiven u. Dampffeuerspritzen	320	1 107
landw. Maschinen u. Geräthe	1 161	997
Maschinen.	3 152	4 236
Maschinentheile aus Gußeisen, Eisen u. Stahl	1238	1 447

Mit Ausnahme der Fabrikate, welche die Landwirthschaft braucht, haben alle einzelnen Zweige des Eisenimports zugenommen. Es ist zu erwarten, daß die zahlreichen neuen Eisenwerke, deren Bau in Rußland neuerdings zumtheil bereits in Angriff genommen und zumtheil geplant ist, allmählich eine Abnahme des Einfuhrbedarfs bewirken werden. Besonders große Fortschritte macht die Roheisenerzeugung im Süden Rußlands. Im Jahre 1895 bestanden dort 7 Hochofenwerke, welche 33 675 000 Pud Roheisen herstellten, im laufenden Jahre sollen sich 10 Hochöfen im Betriebe befinden und bis zum Jahre 1900 soll der dortige Hochofenbetrieb sich dergestalt ausdehnen, daß nach einer Aufstellung dann 12 Werke zur Gewinnung von 83 Mill. Pud Roheisen eingerichtet sein werden. Rußland konsumirt hauptsächlich deutsches Eisen und kann heute als das bedeutenste ausländische Absatzgebiet der deutschen Eisenindustrie bezeichnet werden. Nach dem Blatte des Finanzministeriums sind die Eisenpreise überall in steigender Tendenz, Rußland ausgenommen, wo sie sinken und infolge der umfassenden Anlage neuer Fabriken voraussichtlich weiter fallen werden.

Am deutlichsten tritt der Ersatz des ausländischen Erzeugnißes durch das russische inbetreff des Gußeisens zutage. In den ersten 11 Monaten der 3 letzten Jahre wurde an Gußeisen nach Rußland importirt nur resp. 8·6, 7·4 und 4·4 Mill. Pud, bei der Geringfügigkeit der absoluten Höhe ist die Abnahme bedeutend. Die Gußeisenproduktion Rußlands wird angegeben, wie folgt:

1850	13·8	1885	31·6	1893	91·5
1860	18·1	1890	57·5	1894	80·1
1870	21·9	1891	62·3	1895	90·1
1880	27·3	1892	66·8	1896	99·2

In den letzten 45 Jahren hat sich die Produktion fast versiebenfacht.

Während somit in diesem Artikel eine gewisse Unabhängigkeit vom Auslande eingetreten ist, welche sich auch in den Rigaer Ziffern wiederspiegelt, war Rigas Stahlimport 1896 so groß, wie in keinem Vorjahre. An unverarbeitetem Stahl importirte Riga i. J. 1896 944 408 1/2 Pud gegen 574 076 im Vorjahre. Rußlands Gesammtimport von Stahl betrug in den 11 Monaten 1894—1896 resp. 2, 3 und 4 Mill. P.

Rigas Maschinenimport betrug in Puden:

	landwirthsch. Maschinen	andere und deren Theile	zusammen
1886—1890	42 728	124 229	166 957
1891	39 504	101 989	141 493
1892	86 013	155 882	241 895
1893	154 909	234 114 1/2	389 023 1/2
1894	129 009	291 516	420 525
1895	110 408	321 459	431 867

1896: 119 950 Pud landw. Maschinen, 323 711 Pud andere Maschinen und 45 417 1/2 Pud Maschinentheile, zusammen 489 078 1/2 Pud. Rigas Einfuhr von landw. Maschinen ist nicht bedeutend, einen größern Umfang hat seit jeher der Import von industriellen Maschinen aufgewiesen. Rigas Hauptlieferant für landw. Maschinen ist Großbritannien, auch von den industriellen Maschinen stammen 2/3 von dorther, während etwa 1/3 aus Deutschland kommt. St. Petersburg hat den bedeutendsten Maschinenimport unter allen Häfen des Reiches; es gingen nach off. Daten über das St. Petersburger Zollamt i. J. 1895 900 000 Pud und 1896 938 000 Pud Maschinen aller Art. Libau importirte von landw. Maschinen 1895 27 092 Pud und 1896 18 014 Pud, welche zum größten Theil aus Großbritannien und auch aus Deutschland kamen. Der Import anderer Maschinen betrug 1895 152 925 Pud und 1896 346 637 Pud. Während im erstgenannten Jahre Großbritannien Libau das größte Quantum lieferte, tritt i. J. 1894 Amerika als Hauptbezugsland auf; auch Deutschland und Belgien figuriren

unter den Herkunftsländern der nach Libau importirten Maschinen. Revals Maschinenimport wächst von Jahr zu Jahr, denn er betrug nach Angabe des handelsstatistischen Büreau des Revaler Börsenkomité

1892	150 759	Pud	1895	484 052	Pud
1893	244 396	„	1896	509 753	„
1894	315 235	„			

Im Vergleich mit dem Jahre 1892 sind im letztverflossenen Jahre ca. 360 000 Pud mehr über den Revaler Hafen gegangen. Es sind vorwiegend industrielle Maschinen, die über Reval bezogen werden. Großbritannien ist auch hier das Hauptbezugsland, während Deutschland nur mit geringen Quantitäten an der Revaler Maschineneinfuhr betheiligt ist. Rußlands Gesammtimport von Maschinen hat betragen nach Angabe des Westnik Finanssow in den ersten 11 Monaten

	Pud	Werth in Rbl.
1894	5 020 000	41 766 000
1895	5 417 000	48 587 000
1896	7 243 000	59 851 000

darunter befanden sich i. J. 1895 925 000 Pud und 1896 868 000 Pud landwirth. Maschinen. Während also der Bezug landwirthschaftlicher Maschinen zurückgeht, wächst die Einfuhr von Maschinen für industrielle Zwecke, dem Aufschwung der russischen Gewerbethätigkeit entsprechend, stetig. Obwohl die Einfuhr landw. Maschinen mit einem erheblich geringeren Zoll belastet ist, als die Einfuhr anderer Maschinen, ist der Bezug der ersteren dennoch in der Abnahme begriffen. „Dieses dürfte" heißt es im Berichte, „einmal auf die äußerst prekäre Lage der russischen Landwirthschaft zurückzuführen sein, zum andern dürfte hier auch der Umstand ins Gewicht fallen, daß die russischen Werke, welche landw. Maschinen bauen, leistungsfähiger geworden sind und so den ausländischen Mitbewerb bereits in manchen Gegenden zurückgedrängt haben." Im Hinblick auf die in Aussicht gestellte weitere Herabsetzung resp. Aufhebung der Eingangszölle, eine Aussicht, welche damals, als dieser Bericht geschrieben wurde, lebhafter als heute hervortrat, prognostizirt der Bericht Zunahme des Verbrauchs landw. Maschinen.

Der deutsche Maschinenexport nach Rußland i. J. 1896 hat, nach der deutschen Handelsstatistik, einen Werth von annähernd 33 Mill. Mark, gegen etwa 23 Mill. i. J. 1895 und ungefähr 16 Mill. im 1894. In 1893 und 1891 betrug der Werth der aus Deutschland nach Rußland exportirten Maschinen nur je 8 Mill. Mark, also 25 Mill. Mark weniger, als im jüngst verflossenen Jahre. Ganz besonders hat die Ausfuhr von Lokomotiven und Lokomobilen zugenommen, deren Werth sich für 1896 auf rund 10 Mill. M. beziffert. Unter den andern Maschinen, deren Ausfuhr zugenommen hat, sind zu nennen Nähmaschinen und landw. Maschinen aller Art.

Von den übrigen Importartikeln, die der Bericht einzeln aufführt, könnten die sog. künstlichen Düngemittel unser besonderes Interesse in Anspruch nehmen, wir übergehen sie an dieser Stelle im Hinblick auf den noch ausstehenden Bericht über Rigas Düngerkontrole, der in d. Bl. veröffentlicht zu werden pflegt.

Bekämpfung der Tuberkulose in Dänemark.

Von A. V. Branth in Hamburg wird den deutschen milchwirthschaftlichen Blättern*) geschrieben:

Da die gegen die Tuberkulose zu ergreifenden Maßnahmen in der letzten Zeit, besonders in milchwirthschaftlichen Kreisen, sehr lebhaft erörtert worden sind, wäre es vielleicht von Interesse, zu erfahren, wie eine diesbezügliche Gesetzes-Vorlage lautet, welche der dänische landw. Minister jetzt vorgelegt hat.

Die Vorlage umfaßt zwei Haupttheile: 1) Die Einfuhr von Vieh aus dem Auslande und 2) Maßregeln im Inlande. Ferner ist in diese Vorlage die Bestimmung aufgenommen worden, daß, wie bisher, jährlich 100 000 Kronen zur Verfügung des landwirth. Ministers gestellt werden, damit er Viehbesitzern, sowie Viehzucht- und landwirthschaftlichen Vereinen Unterstützungen zu Tuberkulin-Impfungen ertheilen kann.

Hornvieh darf vom Auslande nur an bestimmter, vom landw. Minister festzusetzenden Stellen eingeführt werden. Das Vieh wird sofort in den Quarantäne-Stallungen untergebracht und muß spätestens am 3. Tage nach Ankunft einer Tuberkulin-Impfung unterworfen werden. Dasjenige Vieh, welches innerhalb 10 Tagen nach Ankunft geschlachtet wird, ist von der Tuberkulin-Impfung befreit. Die durch die Herstellung der Quarantäne-Stallungen, sowie durch die Tuberkulin-Impfung entstandenen Kosten werden von der Staatskasse getragen, weil diese Maßregeln im Interesse der Allgemeinheit vorgenommen werden. Die Impfung geschieht durch die Veterinär-Polizei.

Als Maßnahme für das Inland bestimmt die Vorlage, daß Kühe mit Euter-Tuberkulose geschlachtet werden sollen, ferner daß die Genossenschafts- und Sammel-Meiereien nur Milch und Buttermilch zurückgeben dürfen, welche auf 68° R. = 85° C. erwärmt gewesen ist, dieses gilt auch für alle Milch und Buttermilch, welche vom Auslande eingeführt wird. Bezüglich Pasteurisirung der Buttermilch scheint aus den Erläuterungen der Vorlage hervorzugehen, daß eine solche nicht gefordert wird, wenn der Rahm pasteurisirt worden ist, wodurch also die Buttermilch der Volksnahrung erhalten bleiben kann.

Soviel ich beurtheilen kann, entsprechen die für das Inland beabsichtigten Maßnahmen den dänischen milchwirthschaftlichen Verhältnissen voll und ganz und es kann wohl kein Zweifel darüber herrschen, daß diese Vorlage Gesetz wird, und daß die Meiereien allseit dieses freudig begrüßen werden, wird doch nur das gefordert, was die besser geleiteten Betriebe schon lange freiwillig geleistet haben.

Fragen, zu veröffentlichen behufs Beantwortung am Forstabend.**)

A. 1) Wieviel an Material aller Arten ergiebt 1 Lfst. mittelguten Fichtenbestandes bei Kahlschlag im Alter von 80 Jahren bei natürlicher Besamung, mit Angabe des Geldwerthes?

2) Wann und was hat dieser Bestand einer Lfst. vor diesem Alter an Zwischennutzung mit Geldwerth gegeben?

*) Wir entnehmen nachstehendes der Molkerei-Zeitung Nr. 42, vom 16. Okt. a. cr.

**) In Veranlassung des „Aufrufs an die Mitglieder des balt. Forstvereins" eingesandt (cf. S. 610 u. die Bekanntm. dieser Nr.). D. Schriftl.

3) Was kostet die künstliche Aufforstung einer Lfst. mit Fichten?

4) Welche Resultate würden die Fragen 1) und 2) ergeben bei künstlicher Aufforstung?

B. 1) Wieviel Kubikfaden Zelluloseholz 7 Fuß lang und von 5 Zoll Dicke an aufwärts ergiebt 1 Lfst. mittelguten Fichtenbestandes bei natürlicher Besamung im Alter von 40 Jahren und was giebt dieselbe außerdem an Material aller Art mit Angabe des Geldwerthes? 1 Kubikfaden Zelluloseholz loco Wald mit 12 Rbl. anzusetzen.

2) Wann und was hat dieser Bestand einer Lfst. vor dem Abtrieb nach 40 Jahren an Zwischennutzung mit Geldwerth ergeben?

3) Welche Resultate würden die Fragen B 1) und 2) bei künstlicher Aufforstung ergeben?

C. Ist es — wenn bei 80-jährigem Umtrieb für Balken von 8″ Dicke auf 21 Fuß 8 Kop. pro Kubikfuß loco Wald erhältlich sind — rationeller auf 40-jährigen Umtrieb überzugehen mit Verkauf von Zelluloseholz für 12 Rbl. loco Wald? wobei der erste Abtrieb nach 40 Jahren für die weiteren 40 Jahre mit Zinseszins zu berechnen wäre.

D. Wie stellt sich die finanzielle Kalkulation bei oben angegebenen Preisen für künstliche Aufforstung mit Fichten bei 80-jährigem Umtrieb und wie bei 40-jährigem Umtrieb?

NB. Künstliche Aufforstung ohne Aussicht auf Rentabilität dieser mit Zinseszins zu berechnenden Kapitalanlage ist doch als wirthschaftlicher Unfug oder im besten Falle als Sport zu bezeichnen.

E. Wenn die ausländischen Zellulosefabriken dort loco Fabrik 12 Mk. per Kubikmeter zahlen, wieviel annährend müßten sie hier loco Fabrik zahlen für einen Kubikfaden 7′×7′×7′ ohne Berücksichtigung im übrigen abweichender Verhältnisse?

F. Unter welchen Verhältnissen ist hier zu Lande die Anlage von Holzwollfabriken empfehlenswerth und liegen darüber Erfahrungen vor?

Kleine Mittheilungen.

— Aus dem Ackerbauministerium ist der ökonomischen Sozietät auf ein bezügliches Gesuch die Antwort zutheil geworden, daß laut Mittheilung des Ministeriums des Aeußern die dänische Regierung nach Relation über das Gesuch der Gesellschaft, die Zulassung russischen Viehs der Gouvernements Livland und Estland zur Schlachtung in Odense betreffend, für unmöglich befunden diesem Ansuchen zu entsprechen. Die St. Pet. Wjed. berichtet darüber in folgender Weise: Die livländische gemeinnützige nnd ökonomische Sozietät und der estländische landwirthschaftliche Verein hatten, wie die St. Pet. Wjed. berichten, ihrerzeit in Regierungssphären darum nachgesucht, an den offenen dänischen Märkten theilzunehmen, um dort russisches Rindvieh abzusetzen. Das Gesuch fand lebhaften Anklang und durch die Vermittelung des russischen Gesandten wurden in dieser Angelegenheit sofort Unterhandlungen mit der dänischen Regierung angeknüpft. Obwohl der Vorschlag der russischen Regierung auch in Dänemark warme Anhänger fand, so waren die Minister des Innern und der Landwirthschaft doch genöthigt, von der Annahme desselben abzustehen, da Deutschland die Ertheilung der Erlaubniß, russisches Vieh nach Dänemark einzuführen, zum Vorwand nehmen könnte, sofort seine Grenze für die Einfuhr dänischen Viehes zu schließen, woraus dem dänischen Handel ungeheure Verluste erwachsen würden. Die Revalsche Zeitung bemerkt mit Recht, daß es sich nicht um Oeffnung des dänischen Marktes, sondern nur eines Schlachthofes (Odense) gehandelt habe, die Gefahr der Einschleppung aber außerdem noch dadurch hintangehalten werden sollte, daß sich unsere Mäster verpflichten wollten, alle geforderten Kautelen zu bieten. Das konnten sie ruhig thun, weil die in Livland und Estland seit 1894 resp. 1893 bestehenden Bestimmungen über die Ordnung des Transports von Groß- und Kleinvieh gesetzlich und thatsächlich die Mastställe dieser Provinzen vor dem Verkehr mit dem Vieh aus verseuchten Reichstheilen schützen und die gesetzliche Unterlage zu einem Export des hiesigen Mastprodukte ohne Berührung mit dem aus andern Gouvernements zugeführten Vieh darbieten. Wenn es sich erwiesen hat, daß der Zeitpunkt zur Erfüllung unserer Wünsche für Dänemark wegen der für dieses Land sehr wichtigen Verhandlungen mit Deutschland, die inzwischen einen akuten Charakter angenommen haben, nicht günstig war so werden unsere Mäster die Frage im Auge zu behalten haben.

— In Charkow wird demnächst eine Kontrolstation für von den Landwirthen zu kaufende landw. Maschinen und Geräthe eröffnet werden. Nachdem von der Krone im vergangenen Jahre 50 000 Rbl. zu diesem Zwecke ausgeworfen waren, wurde mit der Errichtung eines großen Gebäudes beim technologischen Institut begonnen. Die Kontrole, welche die Qualität und Brauchbarkeit der Maschinen betrifft und welcher große technische Hülfsmittel zur Verfügung stehen, wird für Käufer und Verkäufer kostenfrei ausgeführt werden. Dank seiner Lage im Zentrum Süd-Rußlands dürfte diese neue Kontrolstation für die dortige Landwirthschaft von großem Nutzen sein.

(Semledelzscheskaja Gaseta).

— Der Inspektor der Fischzucht O. A. Grimm, welcher vom Ministerium der Landwirthschaft abkommandirt war, um die Frage der künstlichen Fischzucht in der Kama im Gouvernement Perm zu untersuchen, soll sich besonders der Weißfischzucht angenommen haben; dieser Fisch fand sich früher in Massen in der Kama zwischen Perm und Sfarapul und ist jetzt fast völlig verschwunden. Die von O. A. Grimm ausgeführten Untersuchungen werden bei der Entscheidnug der Frage, ob eine Fischzuchtanstalt an der Kama angelegt werden soll, ausschlagend sein.

(St. Petersburger Zeitung.).

— In Sachen der Zellulosefabrik (cf. Punkt 4 des in dieser Nummer veröffentlichten Sitzungprotokolls des Pernau-Felliner landw. Vereins) haben die Vertreter derselben mit einzelnen Großgrundbesitzern Kontrakte über Holzlieferungen für mehrere Jahre abgeschlossen, die im Falle daß die Fabrik in den Ostseeprovinzen gegründet wird, in Kraft treten. Mit der Domänenverwaltung sollen die Verhandlungen gleichfalls eine zufriedenstellende Einigung versprechen. In nächster Zeit wird der Besuch des Kommerzienrats Haas und des Herrn Klemm, eines der Hauptbeteiligten des Mannheimer Unternehmens in Pernau erwartet.

(Pernauer Zeitung.).

— Dem Herrn von Bock, Besitzer des Gutes Alexandershof, ist zur Anlage einer Fabrik mit Dampfbetrieb

behufs Herstellung von Stärkemehl aus Kartoffeln die Konzession ertheilt worden.

(Livl. Gouvernem. Zeitung.).

— Wie die Dünazeitung den „Nowosti" entnimmt, plant die Zentral-Forstverwaltung des Departements des Ministeriums der Landwirthschaft und der Reichsdomainen in Bälde folgende Punkte zur Entscheidung zu bringen: 1) räumlich sehr ausgedehnte Forsteien in einige kleinere abgetheilte Forsteien zu theilen; 2) allmähliche Verbesserungen in der Forstwirthschaft einzuführen; 3) die Zahl der Forsteien in den nördlichen Gouvernements zu vermehren; 4) die Praxis der Forstwirthschaft zu vereinfachen; 5) zu einer Reform der Forstwirthschaft in Sibirien und im Kaukasus zu schreiten; 6) einen neuen Gagenetat für die Forstbeamten einzuführen, entsprechend dem Etat, der dem der betreffenden Aemter der anderen Ressorts entspricht.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 38: Kälberkrankheit. In hiesiger Wirthschaft sind seit drei Jahren die Kälber von einem eigenthümlichen Mißgeschick verfolgt. Anfangs freudig gedeihend, verlieren sie, wenn sie schon mehrere Monate alt sind, den Appetit nach Getränk, Heu, und Hafer, theilweise fangen sie an die Raufen zu nagen und was sie an Holz erreichen können, mit besonderer Vorliebe Rinde speziell Ellernrinde, theils leiden sie an Durchfall, viele krepiren schließlich. Die Sektion ergab übereinstimmend: der ganze Kadaver merkwürdig blutleer und unglaublich abgemagert. Bei einigen die Gallenblase sehr groß, bei anderen klein, bei einem Wasser im Herzbeutel, bei einigen der Darm etwas geröthet, was wohl auf Entzündung schließen läßt. Bei einigen ist aus der Nase und auch den Augen ein eiterartiger Ausfluß beobachtet worden. Ernährt sind die Kälber mit ziemlich wenig Vollmilch, später Wasser oder theils Kälber bekommen abgerahmte Molken in mäßigen Quantitäten und später Heu und Hafer und Haferschrot nach Belieben. Thiere die krank waren und gesund wurden, erholten sich später und haben sich überraschend gut, allerdings spät, entwickelt. Knochenbrüchigkeit ist in der Heerde nicht beobachtet worden.

(Estland.)

Frage: 39. Lehrbuch der Forstwissenschaft. In einer der letzten Nummern der baltischen Wochenschrift ist ein sehr eingehendes Programm für die Prüfungen der Buschwächtereleven veröffentlicht. Leider existirt meines Wissens nach kein unseren Verhältnissen entsprechendes Lehrbuch für Forstwissenschaft, das präcise Antworten auf diese Fragen giebt. Wäre es nicht eine lohnende Aufgabe, mit Zugrundelegung des veröffentlichten Programms als Disposition, ein Werk zu veröffentlichen von berufener Feder, das auch Forstbesitzern die nöthige Belehrung giebt, Forstbesitzern, die zwar viel Interesse für die Sache haben und verwahrloste Forste besitzen, nicht aber Gelegenheit gehabt haben sich die nöthigen forstmännischen Kenntnisse anzueignen? Es würden gewiß viele Besitzer noch nicht forstmännisch eingerichteter Wälder dieselben forstmännisch eintheilen und bewirthschaften lassen, wenn sie vorher Gelegenheit hätten sich gründlich mit den Grundsätzen und Voraussetzungen einer geregelten Forstwirthschaft bekannt zu machen. Indem das Interesse für Waldwirthschaft dadurch angeregt wird, wird entschieden auch die Nachfrage nach geschultem Personal wachsen.

(Estland.)

Antworten.

Antwort auf die Frage 38. Kälberkrankheit. Die geschilderte Krankheit, die sich hauptsächlich durch Appetitmangel, Durchfall und Benagen von Holzgegenständen charakterisirt und schließlich zur Abmagerung oder zum Tode der befallenen Kälber führt, läßt auf einen chronischen Katarrh des Magen-Darmkanals schließen. Die bei der Sektion angetroffene Blutleere des Körpers der an Erschöpfung eingegangenen Thiere dürfte dieses nur bestätigen. Wodurch die in Frage stehende Krankheit veranlaßt wird, kann ich ohne die Lokalverhältnisse genau zu kennen, nicht mit Sicherheit bestimmen. Im Allgemeinen muß hervorgehoben werden, daß in den meisten derartigen Fällen das Futter als veranlassende Ursache zu beschuldigen ist, namentlich das Heu von nassen, an sauren Gräsern reichen Wiesen. Indeß muß auch der Haltung der Kälber besondere Beachtung geschenkt werden. Stehen Kälber in größerer Zahl beisammen, so belecken sie sich häufig und verschlucken dabei bedeutende Mengen von Haaren, welche im Magen-Darmkanal zu ähnlichen Verdauungsstörungen Veranlassung geben können. Wo das gegenseitige Belecken beobachtet wird, müssen die Kälber möglichst isolirt gehalten werden. Prof. W. Gutmann.

Antwort auf die Frage 39. Lehrbuch der Forstwissenschaft. Was zunächst der Prüfung der Forstwarte anlangt, so sind meines Erachtens, die Examen-Fragen so allgemein gestellt, daß der Prüfling, wenn er bei einem Unterförster resp. Revierförster ausgebildet wird und einen offenen Blick für die Natur hat, der Lehrende ihn auch in richtiger Weise auf alles aufmerksam zu machen versteht — keines weiteren Handbuches bedarf, um seine Kenntnisse zu dokumentiren. Sehr treffend kennzeichnet der verstorbene Graf Keyserling die Ausbildung der Buschwächter in einem in der „Balt. Wochenschr." Nr. 7 Jahrgang 1893 veröffentlichten Brief. Speciell für Buschwächter ist eine knapp und übersichtlich abgefaßte Schrift in estnischer Sprache zu erwähnen, die in den 80-er Jahren von Lütkens*) herausgegeben ist. Für intelligentere Eleven ist sodann das Maurachsche Buch**) (estnisch und deutsch) bestens zu empfehlen. Ein Lehrbuch für Forstwissenschaft, das präzise Antworten auf die im Programm gestellten Fragen enthält, dürfte den nicht gewünschten Effekt erzielen, daß die Leute sich auf Auswendiglernen der Antworten einlassen, dadurch aber die Examinatoren das richtige Verständniß der Examinanden zu beurtheilen nicht im Stande sind — worauf es zunächst wesentlich ankommt.

Waldbesitzern, die sich Verständniß für die forstlichen Fragen anlegen wollen, sei außer Maurachs Lehrbuch, der Leitfaden für das Förster- und Jäger-Examen von Westermeier sowie Heß: Enzyklopädie und Methodologie der Forstwissenschaft empfohlen. Kaum eine Wirthschaft und Wissenschaft läßt sich aber so schwer aus Büchern erlernen, als die des Forstes. Zur Weckung der Interessen seien den Waldbesitzern ferner die Vereinsverhandlungen und namentlich die Exkursionen empfohlen, die hauptsächlich zu diesem Zwecke eingerichtet sind. Auch durch konsultative Benutzung gebildeter Forstleute wird Interesse und Verständniß geweckt und das Ziel des Herrn Fragestellers erreicht.

Wiezemhof Forstei, Oktober 1897.

Ritterschaftsforstmeister E. von Stryk.

*) Juhatus metsawahtidelle ja neile, kes metsawahiks tahawad saada. Kirja pannud A. Lütkens, õpetatud metsaülem.

**) Die praktische Forstwirthschaft. Ein Leitfaden für den Unterricht der Försterlehrlinge zum Gebrauch für Oberförster und Waldbesitzer. Deutsch und estnisch, zusammengestellt von M. Maurach.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Noch einige Worte zum Artikel: „Die Rinder der letzten Ausstellung" ꝛc. in Nr. 38 der balt. Wochenschr. und das Schlußwort der Schriftleitung.

In Nr. 41 der balt. Wochenschrift hatte ich mir erlaubt, das Referat über die Rinderabtheilung der letzten Augustausstellung anzugreifen; in Nr. 43 wehrt die balt. Wochenschrift meine Angriffe ab und nöthigt mich zu einer nochmaligen Präzisirung meines Standpunktes gegenüber jenem Referat.

Ich will mich so kurz, wie nur möglich, fassen, da ich die Geduld der Leser der balt. Wochenschrift nicht mit langen Auseinandersetzungen in diesem sie wohl nur wenig interessirenden Streite in Anspruch nehmen darf.

Das Referat war von mir als tendenziös bezeichnet worden; nunmehr tritt die Wochenschrift für dasselbe ein und erklärt, „daß man an einer Handvoll Fünenstiere manches, an jedem etwas, an einzelnen wohl auch viel auszusetzen habe; an einigen, wenn auch allen — denn es waren wenige — Stieren von Angler Herkunft wenig oder nichts, beweist das Tendenz? Damit uns das Tendenz beweise, müßte zuerst Herr von Oettingen uns den Beweis liefern, daß die Fünenstiere den Angler Stieren nicht nachstanden. Diesen Beweis zu führen, versucht er nicht einmal. Seine Gegenüberstellung beweist nichts."

Mir scheint, die balt. Wochenschrift hätte besser gethan zuzugeben, daß der Herr Referent, seiner persönlichen Liebhaberei folgend, die ausgestellten Fünen mit einem falschen Maße gemessen hat. Jeder unbefangene Leser, der die Ausstellung genau in Augenschein genommen, wird den Eindruck einer solchen Tendenz haben, — wäre es doch ohne sie undenkbar, daß alle Fünenstiere schweren Tadel finden, während alle besprochenen kleinen Anglerstiere Lob erhalten. Es handelt sich dabei nicht um eine „Handvoll" Stiere, sondern um alle Stiere, die bei der Prämiirung in den betref. Klassen überhaupt in Frage kamen. — Ich habe ferner schon darauf hingewiesen, daß jeder einer Zucht beigegebene Fünenstier vom Herrn Referenten mit der Bemerkung abgethan wird, daß er der resp. Heerde keinen Segen bringen wird.

Diese konsequent durchgeführte Stellungnahme will die Wochenschrift damit erklären, daß thatsächlich die vorhandenen Angler mehr werth gewesen seien, als die Fünen, — wenn ich eine Tendenz behaupte, so müßte ich das Gegentheil beweisen.

Ein solcher Beweis kann der Natur der Sache nach nur durch eine objektive Jury — nicht durch Beschreibung der einzelnen Thiere in der Zeitung — erbracht werden. Zum Glück liegt er im Urtheil der Preisrichter vor, das die angefeindeten Fünenstiere den kleinen Anglern vorzog, und die ersten Preise gerade Thieren verlieh, von denen der Herr Referent meint, daß sie keinen Zuchtwerth hätten! — Allerdings verdächtigt der Herr Referent jenes Urtheil, indem er den Preisrichtern nachsagt, daß ihnen viel am Futterzustande liege und daß sie sich durch Fleischformen bestechen ließen. Mir scheint aber doch, daß wir das Recht haben, diese Behauptung des Herrn Referenten, bis er sie bewiesen, nicht gelten zu lassen und in dem Urtheil der Jury einen Beweis für die Qualität der Stiere zu sehen. — Ich erhalte daher den Vorwurf der Tendenz dem Referat gegenüber aufrecht, — einer Tendenz in dem Sinne, daß es die Fünen und schweren Angler als solche, ohne Rücksicht darauf, ob sie die ihrem Schlage typischen Eigenschaften besaßen, den kleinen Anglern gegenüber zurücksetzte. Als weiteres Argument für die behauptete Tendenz führte ich die an meine Adresse gerichtete Ermahnung an, „freilich können wir nicht wünschen, daß der Züchter in seiner Richtung verharre. Wir vertrauen seiner eigenen Einsicht" — und

erklärte es für illoyal und inkorrekt, eine anerkannte und verbreitete Zuchtrichtung dadurch zu diskreditiren, daß ihren Anhängern mangelnde Einsicht vorgeworfen wird. Diesen Vorwurf weist die Wochenschrift zurück und erklärt, sie könne nicht verstehen, in wiefern es eine Zuchtrichtung diskreditiren soll, wenn man ihren Anhängern mangelnde Einsicht vorwerfe; andrerseits hätte eine Anerkennung der Fünen- und Fünen-Anglerzucht nicht stattgefunden, die Frage der Zweckmäßigkeit dieser Zucht sei vielmehr noch offen.

Hier liegt möglicher Weise ein Mißverständniß meinerseits vor. Ich habe auf dem Standpunkt gestanden, daß die von der baltischen Wochenschrift über unsere Ausstellungen gebrachten, nicht unterzeichneten Referate nicht als private Meinungen, sondern als eine gewissermaßen offizielle oder mindestens autoritative, über das subjektive Urtheil des Einzelnen sich erhebende, Aeußerung aufzufassen seien. Von diesem Gesichtspunkte aus glaubte ich den Anspruch erheben zu dürfen, daß der Herr Referent der Wochenschrift dem ausgestellten Vieh durch ein objektives Urtheil volle Gerechtigkeit angedeihen lasse, so namentlich jedes Thier, unabhängig von seinen — des Herrn Referenten — persönlichen Liebhabereien, nach den Regeln der Rasse, und des Schlages, dem es angehört, beurtheilt. Thatsächlich ist nun die Fünen- und die Fünen-Anglerzucht vom Verbande baltischer Rindviehzüchter und danach von den Ausstellungsvereinen insofern anerkannt worden, als sie der Zucht der kleinen Angler koordinirt, kör- und prämiirungsfähig wurde. Mir scheint die Zweckmäßigkeit dieser Zuchtrichtung damit gleichfalls bejaht zu sein, — doch sei dem, wie ihm wolle, — jedenfalls ist das Recht jeden Anhängers dieser Zucht anerkannt, daß die von ihm ausgestellten Thiere nach ihren eigenen Zuchtregeln beurtheilt werden. So wenig nun die Preisrichter das Recht hätten, Fünen-Angler nicht zu prämiiren, weil sie nicht den kleinen Anglern gleich sind, so wenig hat meiner Ansicht nach ein autoritatives Referat das Recht zu einem derart subjektiven Urtheil. Es erscheint mir illoyal und inkorrekt, den ausgestellten Thieren den Maßstab der Beurtheilung vorzuenthalten, auf den sie ein Recht nach dem Ausstellungsprogramm und den Beschlüssen des Verbandes haben; und eine Diskreditirung nicht nur der Zucht, sondern auch der kompetenten Organe, die sie anerkannt haben, muß in dem Vorwurf mangelnder Einsicht gesehen werden, der ihren Anhängern gegenüber deßwegen erhoben wird, weil sie eben dieser Zucht folgen.

Ganz anders ist die Sachlage, wenn ich mich in meiner Auffassung geirrt habe, — wenn die Referate über die Ausstellung nicht mehr, als eine private Aeußerung, als die Korrespondenz eines Liebhabers bedeuten sollen; — einer solchen ist natürlich die größte Freiheit gewährt und würde ich es Niemandem verdenken, wenn er etwa seine Meinung dahin abgeben würde, daß er überhaupt keine Angler und Fünen auf unsrer Ausstellung zu sehen wünscht! — Sollte das Referat der Wochenschrift in letzterem Sinn, nämlich als die Aeußerung einer Privatmeinung aufzufassen sein, so nehme ich auch den der Tendenz wegen erhobenen Vorwurf zurück, — denn warum sollte man nicht seinen Liebhabereien entsprechend auch einseitig urtheilen dürfen, und aus der Tendenz darf nur dort ein Vorwurf gemacht werden, wo die Pflicht zur Objektivität vorliegt.

Im übrigen stimme ich, der Wochenschrift darin ganz bei, daß die vielen bei der Fünen- und Anglerfrage sich geltend machenden Gesichtspunkte nicht in einem litterärischen Streite erschöpfend erledigt werden können. Daher gehe ich auf die weiteren Ausführungen der Wochenschrift nicht ein, sondern möchte nur zum Schluß folgendes zurechtstellen: — Der Vorwurf, daß ich die Anglerzucht diskreditirt habe, ist unberechtigt. Es hat mir das stets um so mehr fern gelegen, als ich die Angler für unbedingt nothwendig für die Entwicklung einer Landesviehzucht in Livland halte. Die wohl allgemein anerkannte Thatsache, daß bei der Anglerzucht schwere Fehler begangen worden sind. habe ich nur erwähnt, um zu erklären, warum unsere alten Angler so verschieden von den in den letzten Jahrzehnten importirten sind.

Ferner: Niemand benutzt Fünenstiere, um leichte Kühe schwerer zu machen, — es geschieht vielmehr nur, um schwereren Kühen passende Stiere zuzuführen.

Wenn Kraft und Widerstandsfähigkeit, Adel und Ebenmaß von mir als Zuchtziel hingestellt werden und der Milchergiebigkeit dabei keine Erwähnung geschah, so war der Grund dafür, daß ich sie, als selbstverständlich für jede unserer Zuchten, ausließ. Die Wochenschrift hat jedoch Recht, wenn sie meint, daß ich die Milchergiebigkeit nur in soweit fördern wolle, als sie jene Eigenschaften nicht beeinträchtigt.

Oettingen Karstemois.

Schlußwort der Schriftleituug. In allen wesentlichen Punkten konstatiren wir Uebereinstimmung. Aber, nur unter einer Voraussetzung. Daß wir das Vorrecht der Objektivität unseres Urtheils preisgeben.

Das thun wir gern. Unsere Berichte sollen und können niemals etwas anderes sein, als die subjektiven Aeußerungen eines Liebhabers der Sache. Möchte nur immer uns gelingen Liebhaber von so viel Sachkenntniß, wie diesesmal, zu gewinnen. Wenn die Subjektivität deutlich hervortritt — desto besser. Uns beweist das nur die Aufrichtigkeit der Meinung. Uebrigens erachteten wir die Zeiten vorüber, da man bei den Ausstellungen glaubte jeder ausgestellten Rasse oder Zuchtrichtung nur dadurch gerecht werden zu können, daß man sie nach ihrem separaten Maßstabe zu messen sich bemühte. Wer für Landeszucht eintritt, wird nicht umhin können, nur einen absoluten Maßstab gelten zu lassen und nur innerhalb gewisser Grenzen einen bemessenen Spielraum fordern zu dürfen. Solange thatsächlich nicht bei allen Sachkennern dieselben Grundsätze maßgebend sind, ist die Landeszucht als Postulat noch nicht vollendete Thatsache. So steht es bei uns. Wir freuen uns aufrichtig, daß unsere Diskussion dieses klargestellt hat. Wir glauben uns mit unserem sehr geehrten Gegner auch darin einig, daß wir wünschen, daß bald Klarheit über die Sache verbreitet werde, daß wir bald festgestellt sehen, in welcher Richtung sich die Landeszucht weiter bewegen soll, und — fügen wir hinzu, — daß wir dabei die Schritte, die da bereits gethan sind, nicht zurückzugehen brauchen. Dann werden wir einen absoluten Maßstab haben. Aber auch dann wird es sich schwerlich vermeiden lassen, daß in dem Urtheil der Berichterstatter und Preisrichter ein Moment des Subjektiven zurückbleibt.

Tuberkulose und Rassenwahl.

Zurückweisung der Angriffe des Herrn H. v. Samson vom züchterischen Standpunkte.

(Schluß zur S. 625).

Was berechtigt denn eigentlich den Herrn von Samson dem Anglervieh die Tuberkuloseverseuchung so ganz besonders heftig nachzusagen? Was sind seine Beweise? Entkleidet man alle diese, immer und immer wieder hingestellten Behauptungen ihres rethorischen Beiwerks, so bleibt nur eine Bemerkung des Prof. Bang übrig. Diese besagt, daß die Tuberkulose nach Dänemark aus den Elbherzogthümern eingeschleppt worden sei. Und das soll die Tuberkuloseverseuchung des Anglerviehs beweisen? Ob die Dänen die Tuberkulose von dorther, oder woher immer sich zugezogen haben, ist nebensächlich. Nicht darauf kommt es an. Sie haben sie gezüchtet, d. h. durch fehlerhafte Behandlung ihres Viehs aus kleinem Anfang die wahrscheinlich große Verbreitung zugelassen. Wenn aber auch schleswig-holsteinisches Vieh die Einschleppung vermittelte wie beweist das die gegenwärtige Durchseuchung Angelns? Ist Angeln die einzige Landschaft Schleswig Holsteins, die Viehzucht treibt? Nein, dort giebt es mehrere unter einander sehr verschiedene Schläge. Wann erfolgte denn der angeblich verhängnißvolle Import aus den Elbherzogthümern? Vor mehr als 20 Jahren! Die Dänen sind stolz darauf, daß ihre derzeitigen züchterischen Leistungen, die in der That uns Bewunderung abgenöthigt haben, auf eignen Füßen stehen. Es ist uns von ihren autoritativen Vertretern wiederholt versichert worden, daß die Herkunft ihres rothen dänischen Milchviehs aus theilweise schleswigscher (Angelner) Vorfahrenschaft der Geschichte angehört. Auf bezügliche Anfrage ist uns eben jetzt noch einmal von dem landw. Sachverständigen der dänischen Staatsregierung Herrn Friis in bündigster Weise bestätigt worden, daß der Import von Anglervieh nach Dänemark vor 20 Jahren aufhehört habe.

Wenn aber vor 20 Jahren jener Import der Tuberkulose, auf den der geehrte Verfasser seine ganze Deduktion aufbaut, stattgefunden hat und derselbe in der That damals aus Angeln kam, dann bedarf die Behauptung, daß das Anglervieh gegenwärtig tuberkulosedurchseucht sei, denn doch noch sehr eines Supplementes, nämlich des Beweises, daß heute das Anglervieh, d. h. doch wohl vor allem das Vieh in Angeln, dann aber auch das Vieh in den Ostseeprovinzen, den Hauptimporteuren des Anglerviehs, dieser Krankheit in Besorgniß erregender Weise verfallen ist. Wir wollen nicht behaupten, daß hier keine Tuberkulose vorkomme, im Gegentheil, wie überhaupt, so halten wir auch für das rothe Milchvieh die auch vom geehrten Verfasser und vor ihm von thierärztlicher Seite wiederholt empfohlenen Maßregeln, insbesondere die Vorschläge des Herrn Professor Semmer für sehr beachtenswerth. Aber, zu der Behauptnng, als wenn die starke Verbreitung der Tuberkulose unter diesem Vieh erwiesen sei, ja daß dieser Schlag sich durch besonders starke Verseuchung auszeichne, hat der sehr geehrte Verfasser solange kein Recht, bis die unbezweifelbaren exakten Thatsachen seine Hypothese gerechtfertigt haben, was, wie wir meinen, nicht der Fall sein wird.

Denn, wie sollte sich anders die Thatsache erklären, daß seit mehreren Jahren dieses Vieh, wenigstens soweit es als Zuchtvieh in Frage kommt, von unserem sehr geschätzten

Herrn Instruktor von Sivers immer und immer wiederholter Inspektion unterzogen wird, und zwar nicht nur hier, sondern auch in Angeln, wo er große Ankäufe vermittelt und zu diesem Zwecke tagelang große Massen des dortigen Zuchtviehs gemustert hat, und dennoch von seiner Seite diese angebliche Thatsache nicht bemerkt, wenigstens ihr keine so horrende Bedeutung beigemessen worden ist, wie nun von sehr geehrter Seite geschieht. Zugegeben, die Krankheit sei in den ersten Stadien nur mit Hülfe des Tuberkulin erkennbar und mit diesem Hülfsmittel arbeitet unsere Züchtung noch nicht, aber, kann denn, ohne daß dagegen angekämpft wird, die Krankheit stets in den Anfangsstadien stecken bleiben? Müßte nicht, bei jahrelanger Vernachlässigung der Schaden längst auch hier offenkundig geworden sein? Man mißverstehe uns nicht. Nicht wollen wir meinen, daß all' unser rothes Milchvieh gesund sei, oder gar, daß das in Angeln der Fall sei. Die letztere Behauptung wäre an dieser Stelle wohl kaum angebracht, weil uns die genauere Kenntniß der Verhältnisse dort abgeht. Nur das wollen wir anstreiten, daß diese ganze Frage der Tuberkulose ein spezielles Interesse für den Anglerviehzüchter hat. Zur Zeit fehlt es, wie es scheint, weder hier noch in Angeln an solchen Heerden, deren zweckmäßige Haltung, aufmerksame Beobachtung und wohlbedachte Auffrischung so gehandhabt wird, daß in ihnen die Tuberkulose als Seuche nicht aufkommen kann. Wenn auch alle Vorsicht erforderlich ist, als Maxime der Rassenwahl ist die Tuberkulosefobie haltlos, solange nichts vorliegt, was solche Besorgnisse rechtfertigt, wie sie in diesem Blatte von hochachtbarer Seite — leider — ausgesprochen worden sind.

Ein Beispiel, wie die Herren von der Tuberkulosefobie Statistik treiben: Prof. Bang hatte bei den von ihm untersuchten Thieren — es waren an 50000 — im Durchschnitt rund 50 % reagirende gefunden, d. h. Thiere, die irgendwo im Körper irgend ein Tuberkelknötchen hatten. Denn über den Grad der Erkrankung kann das Tuberkulin noch nichts sagen. Dabei schwanken die Daten, aus denen dieser Durchschnitt resultirt, zwischen den größt möglichen Grenzen (0—100). Gewiß sind seine Daten symptomatisch sehr bedeutsam, auch haben sie nicht verfehlt großes Aufsehen zu erregen. Ueber den thatsächlichen Umfang der Rindertuberkulose in Dänemark geben sie aber noch keine statistisch brauchbare Auskunft. Dazu ist bei dem starken Ausschlag der Extreme das Verhältniß der untersuchten Fälle zu den existirenden unzureichend. Es fehlt die systematische Massenbeobachtung.

Nun kommt aber Dr. Voges und sagt*): Nach Bang's Statistik ist die Hälfte der Rinder tuberkulös, ähnlich verhält es sich sicher mit den Schweinen. Wir führten daher aus Dänemark 66000 Stück tuberkulöser Rinder ein und vielleicht 50000 tuberkulöser Schweine, d. h. mit andern Worten wir bezahlen an Dänemark für die Einführung des Tuberkelbazillus in Deutschland die Summe von ca. 25 Millionen Mark." Das nenne ich Leidenschaft, nicht Statistik! Sonst müßte man an der Denkkraft des Verfassers verzweifeln. Weder weiß Prof. Bang, wieviel Rinder in Dänemark, noch Dr. Voges, wieviel von den aus Dänemark nach Deutschland eingeführten tuberkulös sind, von den Schweinen garnicht zu reden, deren Hineinbeziehung ganz chimärisch ist (weil im Berliner Schlachthause 1883/92 — in 10 Jahren — 56000 tuberkulöse Schweine geschlachtet wurden). Das ist so die Statistik, auf die Herr v. Samson seine Behauptungen stützt. Inbetreff der Tuberkulose der Angler steht ihm nicht einmal solch' eine Statistik zur Seite, sondern nur das ominöse: „on dit".

Es ist nicht unsere Absicht die Diskussion über die durchaus nicht einfach liegende Frage der Ankämpfung gegen die Rindertuberkulose zu erschöpfen. In wesentlichen Punkten befinden wir uns in Uebereinstimmung mit Herrn von Samson, wenngleich wir meinen, daß der Weg, der einzuschlagen wäre, doch noch nicht von der Forschung bereits so klar vorgezeichnet ist, wie uns der sehr geehrte Verfasser glauben machen will. So scheint er uns z. B. die Gefahr des Mißbrauchs des Tuberkulins im Handel zu unterschätzen. Die Tuberkulinimpfung scheint für eine gewisse längere Zeit immun zu machen. Der betrügerische Verkäufer kann die Injektion dazu benutzen, um für einen gewissen Zeitraum seine Waare gegen weitere Einspritzungen unempfindlich, also scheinbar tuberkulosefrei zu machen. Das veranlaßt z. B. Dr. Voges a. a. O. zu fordern, daß die Benutzung des Tuberkulins in den Grenzen des D. R.'s für Laien unmöglich gemacht werde (S. 42) und die gesammten Grenzen gegen Rindvieh jeder Art gesperrt werden, ausgenommen nur dasjenige Land, wo durch eine glaubwürdige Behörde des betr. Auslandes eine Bescheinigung über eine unlängst vorgenommene Tuberkulinprüfung mit negativem Ausgang vorliegt. Diese Fälle mag man bedingungsweise zulassen. „In eine Heerde," sagt Dr. Voges, „würde ich auch diese Thiere erst aufnehmen, wenn eine nach längerer Zeit selbst vorgenommene Impfung das

*) Der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehs (Jena 1897) S. 47.

Tuberkulosefreisein bestätigte" (S. 47). Ist das aber komplizirt?! Uns klingt das noch nicht so, als wäre der gerade Weg zum Ziel bereits gefunden. Uebrigens nimmt Einen Wunder, warum denn in infizirten Heerden, und überall soll ja Tuberkulose sein, einzelne importirte Thiere solche Verheerungen anrichten sollen. Doch, wir bekämpfen nur die Verquickung der Tuberkulosefrage mit der Frage nach der besten, sagen wir lieber der für uns geeignetsten Rinderrasse. Alles, was Herr v. Samson in dieser Hinsicht vorgebracht hat, beruht auf Annahmen, für die er uns den Beweis schuldig bleibt.

Wir wollen nicht in Abrede stellen, daß die Wahrscheinlichkeit einer besorgnißerregenden Verbreitung der Tuberkulose sehr groß ist. Auch uns genügen die vorhandenen Zahlenwerthe, um die Heerdenbesitzer zum Kampf gegen diese Krankheit aufzurufen, um den Werth des Tuberkulins als Diagnostikum darzuthun. Aber wir protestiren dagegen, daß diese Statistik das beweisen soll, was Herr v. Samson ihr unterschiebt: den Erweis von der züchterischen Inferiorität und Superiorität bestimmter Rassen und Schläge. Wir haben alle von Herrn v. Samson zitirten Schriften nachgelesen und sind seit Jahren der einschlägigen Litteratur gefolgt, aber alle Hinweise auf diese Frage, nämlich wie sich bestimmte Rassen und Schläge zur Tuberkulose verhalten, beruhen nicht auf den exakten Forschungen derselben Gelehrten, die sie leider, in sehr unwissenschaftlicher Weise, weiter geben, sondern auf sehr vagen Meinungen und Vorurtheilen. Diesen Vorwurf können wir auch der Notiz des Prof. Bang über die Beziehungen der Tuberkulose in Dänemark zu den ehemaligen Importen aus den Elbherzogthümern nicht ersparen. Wenn Herr v. Samson den Prof. Bang als Autorität anführt, so trauen wir ihm doch auch so viel Kritik zu, daß er zu unterscheiden wissen wird zwischen den Resultaten der eigenen Forschung des bekannten Gelehrten und dem, was er eingestandenermaßen als Ergebniß seiner Umfrage bei Landwirthen über Vorkommnisse der Vergangenheit und seinen eigenen Erinnerungen entnimmt.

Aber, wir thun unserm sehr geehrten Gegner Unrecht! Außer der Autorität des Prof. Bang hat er noch ein Argument für die Tuberkulose-Durchseuchung speziell der Angler und Holländer — die angebliche Anwesenheit von Tuberkelbazillen in allen oder fast allen Butterproben, die nach einer Notiz einer Berliner Tageszeitung im bakteriologischen Institut der U. Berlin konstatirt worden sein soll. Eine Aeußerung der betreffenden Forscher an einer wissenschaftlich zuverlässigen Stelle vermag der sehr geehrte Verfasser nicht anzuführen, was uns gegen die Vermuthung zu sprechen scheint, daß es sich um etwas Feststehendes bereits handelt. Man denke nur an den Schwindel, der mit Prof. Koch's voreiliger Publikation s. Z. getrieben worden ist! Dazu kommt, daß Herr v. Samson sogar, nach einer anderen Tageszeitung referiren muß, daß das bakteriologische Institut des k. deutschen Gesundheitsamtes zu sehr abweichenden Resultaten in derselben Sache gelangt sein soll und sich zuzugeben genöthigt sieht einzuräumen, daß man dem Resultate der wissenschaftlichen Diskussion — bis zu einer solchen scheinen die Forscher ja noch nicht einmal gekommen zu sein — entgegenzusehen habe. Aber, was hat das alles mit dem Angler Rinde zu thun? Weil das Organ der Schleswig-Holsteinschen Landwirthschaftskammer das Mittelglied war, durch das unser sehr geehrter Gegner die Nachricht aus dem k. d. Gesundheitsamte erhielt, und weil in Schleswig-Holstein das Anglervieh zuhause ist, darum wird vorausgesetzt, daß das gen. Organ die Angler- und Holländer-Verseuchung „mit dem Mantel der Liebe" verdecken möchte und darum ist nach dem Sprichworte qui s'excuse, s'accuse das Anglervieh verseucht. Diese Argumentation geht noch über den Dr. Voges. Wenn auch die Holländer an dieser Stelle vielleicht mit etwas mehr Recht stehen, so brauchen wir nur an Knispel's Statistik zu erinnern, aus welcher nach dem Zitat des Herrn v. Samson sich ergiebt, daß nur 23 % aller Rinder Deutschlands dem schwarzbunten Niederungsvieh angehören. Daß diese Minorität gerade Berlin die Butter liefere, bleibt eine willkürliche Annahme, zu deren Erweis eine ganze Reihe von Zwischengliedern fehlt.

Es erübrigt noch der Hinweis auf die hohe Verhältnißzahl tuberkulöser Rinder, welche gerade in den öffentlichen Schlachthöfen Schleswig-Holsteins konstatirt worden sind. Wäre das Anglervieh das einzige Zuchtvieh Schleswig-Holsteins — jene Ziffer (42·3%) bewiese für die Landesrasse nichts, denn es fehlte der Beweis, daß die betr. Schlachthöfe vorzugsweise einheimisches Vieh verarbeiteten. Bekanntlich spielt dänisches Schlachtvieh in Norddeutschland eine große Rolle. Aber von dem Zuchtvieh der Provinz ist dasjenige des kleinen Anglerländchens mit seinen 60 000 Haupt ja nur ein kleiner Bruchtheil. Für die vorliegende Frage beweist jene Ziffer rein nichts.

Wir können nicht umhin hier noch eine Bemerkung zu machen. Gerade weil wir mit der Mahnung des Herrn v. Samson es mit der Bekämpfung der Tuberkulose ernst zu nehmen übereinstimmen und diese Mahnung ernst nehmen wollen, müssen wir ihm entgegen-

treten, wo er diese Frage mit derjenigen nach der geeignetsten Rasse verquickt. Denn ihn blendet ein Irrlicht! Wollte man seinem Lockrufe folgen und seine Aufmerksamkeit einem abermaligen Dekorationswechsel zuwenden, wollte man Unsummen zum Fenster hinauswerfen, um das Moderind der Gegenwart bei uns zu akklimatisiren, was wir trotz der Parallelen des sehr geehrten Verfassers kaum rasch zuwege bringen könnten, wir wendeten damit zugleich unsere Aufmerksamkeit von der drohenden Gefahr ab. Im Kampfe gegen Windmühlen vergäßen wir die wirkliche Gefahr. Für die Gedankenverbindung Rindertuberkulose ergo Wechsel der Rasse kann Herr v. Samson keine Autorität, die das riethe, kein Land, das so vorgegangen wäre, anführen, für die wirklich der Rindertuberkulose zu Leibe gehenden Vorschläge befindet er sich in schönster Uebereinstimmung mit andern genannten und nicht genannten Berathern. Es ist immer zweckmäßig dort die Wahrheit zu suchen, wo sich Uebereinstimmung zeigt. Der Widerspruch und die Meinungsverschiedenheit sind gleich suspekt.

Auch müssen wir, im Interesse der Sache, den Alarmrufen des sehr geehrten Verfassers entgegentreten. Wenn er das große Publikum auf die Rindertuberkulose hinweist, wenn er der Tagespresse es als heilige Pflicht vorschreibt, das Publikum auf diese Gefahr aufmerksam zu machen, so befindet er sich durchaus im Irrthum. Durch derlei unbestimmte, aber beunruhigende Bemerkungen kann nur Schaden angerichtet werden.

Wir wollen nicht leugnen, daß die unbeschränkte Ausbreitung zahlreicher Krankheitsnährböden und eine dadurch bedingte exzessive Vermehrung der Krankheitserreger unter Umständen die öffentliche Gesundheit direkt bedrohen könnte. So liegt die Sache aber nicht. Ob es zweckmäßiger ist tuberkulos-affizirte Heerden zu haben oder mit wirthschaftlichen Opfern gegen die Krankheit im Stalle anzukämpfen, das ist eine häusliche Angelegenheit der Heerdenbesitzer. Auf diesem Standpunkte scheint im wesentlichen z. B. der dänische Gesetzentwurf (cf. S. 632. d. Bl.) zu stehen. Was aber das Publikum in dieser Sache allein angeht, das ist Garantien zu fordern, daß die Marktwaare, soweit sie als Nahrungsmittel dient, das Schlachtvieh, die Molkereiprodukte ꝛc. gesundheitsunschädlich seien. In dieser Hinsicht hat der sehr geehrte Verfasser wesentlich Neues nicht vorzubringen gewußt. Daß Milch und Rahm nur in gekochtem Zustande bekömmlich sind, weiß der Landwirth besser als das Publikum, denn die genügende Erhitzung der den Kälbern gereichten Milch ist weit mehr verbreitet, als leider die analoge Maxime beim Publikum gegenüber der Kinderernährung. Die Seltenheit der Tuberkuloseaffektion des Fleisches räumt der sehr geehrte Verfasser selbst ein und auch, daß die Virulenz der Tuberkeln in der Butter — noch mehr gilt das vom Käse — noch kontrovers ist, muß er einräumen.

Den Ankauf zu protestiren steht dem Publikum gewiß frei. Der Landwirth wird, wenn dieser Fall eintritt, sich zu helfen wissen. Die zweckmäßige Durchführung des Pasteurisirungsverfahrens bildet z. Z. eins der wichtigsten Probleme der Molkereitechnik, wir scheinen der Lösung nicht mehr fern zu sein, auch ist die Pasteurisirung in der Praxis nicht mehr unbekannt. Auf der letzten dänischen Molkereiausstellung in Kolding gab es fast nur Butter aus pasteurisirtem Rahm!

Es ist durchaus verkehrt die Tuberkulose derart bekämpfen zu wollen, daß man den Tuberkelbazillus direkt zu tilgen sucht. So richtig es ist, daß ohne seine Anwesenheit Tuberkulosis nicht entstehen kann, so falsch ist der direkte Kampf gegen ihn. Wo er Nährböden findet, kann seine Verbreitung nicht verhindert werden. Darum ist es verkehrt, nachdem die Tuberkulose sich so weit verbreitet hat, wie man nach Wahrscheinlichkeit annehmen muß, daß sie Thier und Mensch überall akquiriren kann in Versuchen, bei Importen *nur* gesunde Thiere zuzuführen, seine etwa disponiblen Mittel zu erschöpfen. Weit klüger schiene uns, um es einmal kraß hinzustellen, der Züchter zu handeln, der, die Verkehrtheit der Menge nutzend, sich die sonst hochwerthigen, aber durch Tuberkulose und die durch Alarmnachrichten nach Art der Warnungsrufe unseres sehr geehrten Gegners im Preise herabgerückten tuberkuloseverdächtigen Zuchtthiere sich ankauft, von ihnen Kälber gewinnt, die, wie der sehr geehrte Verfasser zugeben muß, gesund sein dürften — das Tuberkulin kann ihn sicher stellen — und das so ersparte bedeutende Geld dazu verwendet, um mit allen Mitteln diese Nachzucht sich gesund zu erhalten. Dagegen, wenn er so handelte, wie ihm vom sehr geehrten Verfasser angerathen wird — was hülfe es ihm, selbst wenn es ihm trotz des Tuberkulin*schwindels* gelänge gesundes Vieh zu akquiriren? Sein Geld wäre darauf gegangen und die Tuberkelinvasion geschähe *bei ihm* dann durch Ansteckung vom Menschen (Stallpersonal). Das Stallpersonal müßte denn auch der Tuberkulinimpfung unterworfen werden, was bis jetzt noch niemand gefordert hat. Die Möglichkeit der Ausschließung aller Gelegenheit zur Ansteckung eines Rinderbestandes ist eben weder theoretisch konstruirt, noch

praktisch gegeben, trotz der entgegengesetzten Behauptung unseres sehr geehrten Gegners.

Die Vertilgung der Tuberkulose unter den Rindern ist ebenso ein Trugbild, wie die Jagd nach dem Rind für alles, das man alle Jahr in einer anderen Farbe, ja Zeichnung zu erblicken glaubt, der Mode fröhnend. Nicht nur der Bauer, auch der Großgrundbesitzer rechnet zu gut, als daß er übersehen könnte, daß zu bedeutende Kapitalien bereits investirt sind, um tabula rasa zu machen. Auch inbetreff der Verwendbarkeit des Tuberkulins durch Laienhände müssen wir dem sehr geehrten Verfasser entgegentreten. Der Vergleich mit der Vakzine ist unzutreffend. Bei der Tuberkulinimpfung ist nicht die Technik der Injektion und des Thermometrirens die Hauptsache — da handelt es sich allerdings nur um Zuverlässigkeit — sondern die Diagnose, welche aufgrund des Befundes und unter Berücksichtigung des Allgemeinzustandes des Individuums gestellt werden muß. Sonst schwindelt der Landwirth so gut wie der Händler, der es auch heute schon, wie uns aus Deutschland geschrieben wird, sehr gut versteht: er injizirt und verkauft, nach dem Befunde fragt er gar nicht. Ihm liegt es nur daran, daß die zweite Prüfung vom Thiere gut bestanden wird. Die willkürlichen Befunde des Laien wären Schwindel bona fide, d. h., vielleicht Schwindel noch schlimmerer Art.

Der geneigte Leser könnte den Verdacht schöpfen, daß wir, die Angler vertheidigend, die Friesen-Holländer, oder wenigstens die letztern in Hinsicht ihrer augenblicklichen Tuberkulose-Verseuchung preisgeben wollen, wenn wir über diesen Vorwurf schwiegen. Dieser Verdacht könnte noch gesteigert werden, wenn wir ihm mittheilen, daß in seiner letzten Thronrede der König der Niederlande den Ausspruch gethan haben soll, daß die weite Verbreitung der Viehseuchen in Holland leider zu einem allgemeinen Nothstande geworden sei, welcher der landwirthschaftlichen Bevölkerung den vortheilhaftesten Erwerbszweig, die Viehausfuhr entzogen habe.*)

Wir haben uns an eine Autorität auf dem Gebiete der Viehzucht und des Viehhandels in Deutschland, den Herrn Gutsbesitzer Hugo Lehnert, in dieser Sache gewendet und von ihm in liebenswürdig entgegenkommender Weise folgende unverkürzt hier wiedergegebene Antwort erhalten. Wir hatten gefragt, welche Seuchen in jenem Passus der Thronrede in erster Linie gemeint sein könnten. Die Antwort lautet „Miersdorf, den 22. Oktober 1897.

„Sehr gern beantworte ich Ihr geehrtes Schreiben „und da ich im Leben noch nie etwas anonym gethan „habe, sondern gewohnt bin mein Thun und Lassen auch „persönlich zu vertreten, so dürfen Sie von meinen Mit„theilungen ganz beliebigen Gebrauch machen.

„Die Maul- und Klauenseuche herrscht in Holland „in sehr weiter Ausdehnung; sie tritt auch schon in „anderen Marschländern und in unsern verschiedenen Pro„vinzen vereinzelt auf und wird nicht eher ganz bekämpft „sein, als bis alle Züchter die große Gefahr dieser Krankheit „erkannt haben. Die staatlichen Bestimmungen und Be„lehrungen können nur dann helfen, wenn die Züchter „selbst die Gefahr der Krankheit begriffen haben und im „eigenen Interesse keine Minute versäumen, die böse „Krankheit zu bekämpfen und ihre Weiterverbreitung zu „verhindern. Dazu gehört in erster Linie die unverzüg„liche Ausübung der Anzeigepflicht und die Gehöftsperre „aus eigenem Antriebe. Wenn das in unseren vorge„schrittenen Provinzen schon recht mangelhaft geschieht, „besonders in den Gegenden der großen Aufzucht für den „Export, dort besonders mangelhaft, weil die Störung „des Handelsverkehrs gefürchtet wird, so finden wir meiner „Erfahrung nach in Holland noch viel ungünstigere Zu„stände und alle verständigen deutschen Züchter können „unserer Regierung nur dankbar sein, daß sie die Sperre „gegen Holland energisch aufrecht erhält.

„Bezüglich der Tuberkulose brauchen wir die einzelnen „Provinzen wie Angeln, Ost-Friesland ꝛc. ꝛc. nicht aus„einander zu halten; diese böse Krankheit herrscht überall „und nimmt in bedenklicher Weise zu. Meiner Erfahrung „nach ist die Vorbereitung der Tuberkulose mit der Ver„breitung der großen Sammel-Molkereien identisch. Wir „können mit apodiktischer Gewißheit nachweisen, daß durch „die Sammel-Molkereien die Tuberkulose eine stetige, sehr „bedenkliche Zunahme gewonnen hat. Meiner Ansicht „nach wird diese Gefahr, die uns die Molkereien bringen, „nur dadurch beseitigt werden, daß es verboten wird, die „abgerahmte Milch anders als längere Zeit hindurch gut „gekocht an die Milchlieferanten zurückzugeben.*) Wenn „ein solches Gebot (Gesetz), gegen das sich begreiflicher „Weise die Molkereien stemmen, noch lange auf sich warten „läßt und nicht in allerenergischster Weise durchgeführt

*) Landw. Wochenbl. für Schleswig Holstein vom 8. Okt. a. cr.

*) Der dänische Entwurf will dieser Forderung gerecht werden. D. Schriftl.

„wird, so wird die Tuberkulose unsere ganze Viehzucht „ruiniren. Ich selbst habe seit 3 Jahren kein Thier, aus „welcher Gegend es auch sei, geliefert, das nicht unter „meiner Kontrole in zuverlässigster Weise mit Tuberkulin „geimpft wurde und da nach den neuesten Forschungen „auf den deutschen Zentral-Viehhöfen die Schlachtungen „zu 84 % die Resultate der Tuberkulin-Impfungen be„bestätigen, so darf ich wohl annehmen, in dieser Zeit nur „tuberkelfreies Vieh zur Lieferung gebracht zu haben. Sie „werden also überall bei solchen Lieferungen auf eine zu„verlässige Tuberkulin-Impfung bestehen müssen und dürfen „mit Sicherheit annehmen, daß keine Rasse gegen diese „Krankheit immun ist. Mir scheint es, daß alle diese „Zuchten, welche durch Haltung und Fütterung in aller„erster Linie die Milchergiebigkeit im Auge haben, sehr „viel mehr an der Tuberkulose leiden als die Zuchten „auf kombinirte Leistung, daß fernerhin die Ausbildung „der Tuberkulose dort begünstigt wird, wo man besonders „bei Stallhaltung bestrebt ist, das Wachsthum des „Jungviehs vom Kalbe an besonders zu beschleuni„gen. Die angefütterte Frühreife — und „sie ist nur ein Resultat des Futters — bringt nur „für das Auge die schönen runden Formen, für das „Leben und die Widerstandsfähigkeit Nachtheile. Nun „will ich Ihnen nicht verschweigen, daß sich auch hier „bei der Tuberkulinimpfung der Schwindel, von dem „gewisse Menschen ja nur leben, eingestellt hat. Man „weiß, daß nach der Tuberkulinimpfung das geimpfte „Thier für eine gewisse Zeit, deren Dauer leider noch „nicht festgestellt ist, für eine neue Impfung unempfänglich „ist. Der Schwindler läßt nun Thiere kurz vor der Lie„ferung mit Tuberkulin impfen, kümmert sich wenig um „die Temperatur-Messungen und um das Resultat der „Impfung, sondern schafft sich nur die Gewißheit, daß „wenn ein vorsichtiger Empfänger die Thiere auch von „seinem Thierarzt impfen läßt, sie nicht reagiren und so „als tuberkelfrei gelten. Da ich bei der Deutschen Land„wirthschafts-Gesellschaft dem Sonderausschuß für Rind„viehzucht, dem Gesammtausschuß und dem Ausschuß für „Thierkrankheiten angehöre, habe ich in den letzteren in „unseren jetzigen Oktober-Sitzungen die gleichen Mittthei„lungen gemacht und beantragt, daß die zuständigen wissen„schaftlichen Stellen durch Versuche zu ermitteln bestrebt „sind, wie lange wohl die Zeit der Immunität von einer „Impfung zur andern dauert. Ich bin mir dabei bewußt „gewesen, daß der Antrag leichter gestellt als ausgeführt „ist, habe aber zu unseren gründlichen gewissenhaften For„schern das feste Vertrauen, daß sie auch in dieser schwie„rigen Frage uns Licht schaffen werden. Wollen Sie die „Ostsee-Provinzen vor Verlusten schützen, so machen Sie „es den Züchtern klar, daß es vorläufig keinen anderen „Weg giebt als den sehr vorsichtigen Einkauf. Nur ein „Mann, der sowohl wissenschaftlich wie praktisch genügend „gebildet ist, der Land und Leute mit ihren Gewohnheiten, „deren gesammte Viehzucht mit der Aufzucht genau kennt, „wird dazu im Stande sein. Die Herren, welche da meinen „daß sie am besten thun, selbst nach dem Lande des Ein„kaufs zu reisen und selbst zu kaufen, fahren meiner Er„fahrung nach am allerschlechtesten. Der zugezogene Lie„ferant wie der Verkäufer sagen sich in erklärlicher Folge, „daß der Empfänger ja auch selbst der Käufer ist und nur „das wählt, was seine Augen sehen und was nach seiner „Ueberzeugung seinen Verhältnissen entspricht.

„Der Selbstkäufer übernimmt daher auch alle Folgen „für den Erfolg und die Zugezogenen fühlen sich von „ihrer Verantwortung entlastet; es trifft das um so eher „ein, jemehr der Selbstkäufer von seinem Wissen überzeugt „ist und, wie das oft geschieht, eine andere Meinung un„gern und mißtrauisch hört. Ich stehe, sehr verehrter Herr, „gern Ihnen und Ihren Lesern ferner zur Disposition „und zeichne u. s. w."

Wer mit Unbefangenheit dieses werthvolle Schreiben liest, wird erkennen müssen, daß es vom Standpunkte des Reichsdeutschen und des Händlers geschrieben ist. Der sehr geehrte Herr Lehnert wird es uns nicht verübeln und der sehr geehrte Leser wird uns dabei nicht im Stiche lassen, wenn wir uns bemühen den Standpunkt des baltischen Züchters nicht aufzugeben. Herr v. Samson hat für die mehrfach wiederholte Behauptung, daß das Holländervieh speziell der Tuberkulose verfallen sei, nur einen greifbaren Beleg uns gegönnt. Er verweist auf das kürzlich (1896) erschienene Werk von Dr. G. Pusch über die Beurtheilungslehre des Rindes. Auf der zitirten 355. Seite behandelt aber der Verfasser dieses Werkes die Frage nach den Unterschieden in der Verbreitung der Tuberkulose unter den verschiedenen Rassen und Schlägen gar nicht, sondern den Einfluß der Leistungsrichtung auf dieselbe. Wenn unter 157 Thieren, wie in dem von Pusch herangezogenen Falle, 38 Simmenthaler, 96 Rothvieh und 23 Holländer waren und nun die Impfung bei den Simmenthaler Thieren nur 12·6 %, bei den Holländer aber 52 % reagirender Thiere konstatirt, so beweist das für die hervorragende Durchseuchung des Holländerviehs noch gar nichts. Dazu ist die Zahl der Fälle viel

zu gering.*) Es ist etwas ganz anderes, worauf Pusch sehr mit Recht aufmerksam macht. Er räth zur Vorsicht beim Ankaufe getriebener Zuchtthiere, weil diese nicht selten, infolge übermäßig lange fortgesetzter Milchgaben, infizirt seien. Dieselbe Gefahr hat Herr Lehnert hervorgehoben und auch die bei uns gemachten Erfahrungen sprechen in demselben Sinne. Diese Gefahr des Treibens zur Frühreife ist aber deßhalb um so größer, weil sie auch die Widerstandsfähigkeit des Individuums gegen alle Angriffe auf seine Gesundheit schwächt. Es ist klar, daß ein Zuchtgebiet, das, wie in aller offiziellster Form von holländischer Seite betont wird, seinen Zuchtviehexport so gut wie verloren hat, dieser Gefahr weniger ausgesetzt ist, als ein aufgehender Stern. Es ist bekannt, daß die Züchter des oberdeutschen Fleckviehs (Simmenthaler) seit einigen Jahren der Nachfrage nicht mehr genügen können, die ihnen durch den Werth ihres Viehs und durch eine geschickt eingeleitete Reklame zugeführt worden ist, und daß sie, wenigstens in der Schweiz, der darin liegenden Versuchung bereits erlegen sein sollen. Wenigstens hat sich Prof. Werner in Berlin vor gar nicht langer Zeit in ähnlichem Sinne geäußert.

Wie dem auch sei — das scheint uns festzustehen, daß es nicht die Rasse ist, die in erster Reihe in Frage steht, sondern die Leistungsfähigkeit des Viehs. Gewiß ist die Einseitigkeit der Leistung eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Das dieses Moment bei der Beurtheilung der in Frage kommenden Schläge falsch in Anschlag gebracht wird, haben wir schon angedeutet. An dieser Stelle möchten wir nur hervorheben, daß nicht auf die Einseitigkeit der Nachdruck zu legen ist, sondern auf die Leistung. Die Zucht auf Leistung, dieses von den Amerikanern ausgegebene Schlagwort, das ist es, was die Tuberkulosefobie mit Recht stigmatisiren sollte. Welche Leistung auch immer man dem Rinde zumuthen mag, man sollte nie vergessen, daß kein Organismus ohne dauernden Schaden zu exzessiven Leistungen genöthigt werden kann, oder, was bei uns einstweilen wohl immer noch die größere Gefahr ist, zu einem ungesunden Leben verurtheilt werden darf. Wenn unser sehr geehrter Gegner bei den Ayrshires alles aus der Ansteckung erklären will, so möchten wir daran erinnern, daß auch ohne den Import aus dem Stalle des Herzogs von Bukledge das nach Livland importirte Ayrshire-Vieh an der Tuberkulose zugrunde ging. Unter den Schlachtern der Gegend war s. Z. die „Ropkoische Krankheit" eine gefürchtete Sache. Wir meinen, die in ihrer Heimath so gesunden Simmenthaler, in unsere dumpfen Ställe für 7 Monate eingepfercht, würden heute wie damals die Ayrshires ihre allzu wenig vermittelte Transplantation mit ihrer Gesundheit bezahlen. Und — wie werden die Kreuzungsprodukte aussehen? Das Rind ist ein Produkt der Scholle.

*) Wollten auch wir mit Zahlen spielen, wir könnten folgenden Fall dawidersetzen. Die D. L.-G. veranstaltete Probeschlachtungen an

28 Holländer,	wovon tuberkulös	3
30 Simmenthaler,	„ „	9
30 Shorthorn,	„ „	11

Danach könnte man mit ebensoviel Recht sagen, die Simmenthaler sind um 300% mehr der Tuberkulose verfallen als die Holländer. (Cf. Molk.-Ztg. vom 31. Okt. a. cr.)

Protokoll

der Sitzung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

am 6. September 1897.

Der Präsident, Herr v. Grünewaldt Orrisaar, macht folgende Mittheilungen:

Der Viehzuchtinstruktor, Herr v. Middendorff Hellenorm wird im Laufe des Herbstes nur einige Heerden, besonders diejenigen, in denen Körungen angemeldet werden, besuchen. Die meisten Heerden werden erst zu Beginn des nächsten Jahres inspizirt werden. Diejenigen Herren, welche noch vor der Herausgabe des 2. Jahrganges des Estländischen Stammbuchs kören zu lassen wünschen, aber noch nicht zur Körung angemeldet haben, werden ersucht, die Anmeldung zu machen.

Sämmtliche Zahlungen in die Vereinskasse sind fortan in der Estl. Gesellschaft für gegenseitigen Kredit zu leisten. Das Einkassiren durch den Vereinsdiener, das viele Uebelstände im Gefolge hatte, soll in Zukunft ganz fortfallen. Der Präsident ersucht die Vereinsglieder, ihre Zahlungen schon im gegenwärtigen Termin in der erwähnten Bank zu machen.

Außer den bereits bestehenden Viehpflegerkursen sind solche auf den Gütern Schloß-Borkholm, Waldau und Kattentack eröffnet worden. Die näheren Auskünfte werden die Herren Besitzer dieser Güter ertheilen.

Die Kaiserliche Freie Oekonomische Gesellschaft in St. Petersburg hat den Estl. Landw. Verein gebeten, sich für die Beschickung der am 31. Okt. c., wie auch in früheren Jahren, stattfindenden Ausstellung von Saaten in St. Petersburg zu interessiren. Der Präsident empfiehlt den Vereinsgliedern die Betheiligung an dieser Ausstellung, durch welche gute Absatzbeziehungen angebahnt werden könnten. Nähere Auskünfte werde der Sekretär auf Wunsch ertheilen.

Der Präsident theilt mit, daß er Mitte September nach Ungarn reisen werde, um sich über die dortige Pferdezucht zu orientiren und event. auf den in Budapest stattfindenden Auktionen Ankäufe von Zuchthengsten für

den Verein zu machen. Da die Hengste hier unter den bekannten Bedingungen zur Auktion gebracht werden würden, so würde es ihm angenehm sein, wenn diejenigen Vereinsglieder, die die Absicht haben, sich an der Auktion zu betheiligen, ihm schon jetzt ihre Wünsche mittheilen würden.

Herr v. Sivers Euseküll hat sich auf Bitten des Vorstandes bereit erklärt, über die Ergebnisse seiner Reise nach Deutschland zu referiren, die er unternommen hatte, um sich über das landw. Genossenschaftswesen zu orientiren.

Der Präsident begrüßt Herrn v. Sivers und giebt seiner Freude darüber Ausdruck, daß Herr v. Sivers die an ihn ergangene Bitte, über seine interessanten Erfahrungen auch hier zu berichten, in entgegenkommendster Weise erfüllt habe.

Herr v. Sivers-Euseküll erwidert, daß er dem Rufe gern gefolgt sei, um so mehr, als er gerade in Estland, das unter den baltischen Provinzen auf dem Gebiete des Genossenschaftswesens bahnbrechend vorangegangen sei, vieles werde lernen können. Er brauche nur an die Spritfabrik und ihre segensreiche Wirksamkeit zu erinnern, um zu beweisen, mit welchem Erfolge hier genossenschaftlich gearbeitet worden sei.

Herr v. Sivers referirt hierauf über seine Reiseergebnisse, worüber, anläßlich seines ersten Vortrages in Riga über dieses Thema, in der Presse schon berichtet worden ist.

Nach Schluß des Vortrages spricht der Präsident Herrn v. Sivers unter lebhafter Zustimmung der Versammlung den Dank des Vereins für den anregenden und fesselnden Bericht aus.

Kreisdeputirter v. Schubert Waikküll bittet Herrn v. Sivers um Auskunft, wie weit es in Deutschland Schwierigkeiten gemacht habe, sachkundige Persönlichkeiten zur Leitung von genossenschaftlichen Unternehmungen zu finden. Wo nehme man die Männer her, die genügend Sachverständniß und zugleich auch genug Relief gegenüber der Gesellschaft haben.

Herr v. Sivers räumt die Bedeutung dieser Frage ein. In Deutschland sei man in dieser Hinsicht in einer glücklicheren Lage, weil dort die Spezialisirung der Berufsarten weiter fortgeschritten sei, als hier, und kaufmännische Kenntnisse verbreiteter seien. Auch hier werde man nicht umhin können, auf landwirthschaftlichem Gebiete mehr Gewicht auf Spezialitäten zu legen, weil auf dem Weltmarkt nur noch prima Waare mit wirklichem Erfolge konkurriren könne. Es sei ihm bekannt, daß aus Livland bereits 3 junge Leute, Söhne von Landwirthen, in große Handelshäuser des Auslandes eingetreten seien, um die erworbenen Kenntnisse später hier auf genossenschaftlichem Gebiet zu verwerthen. Wo geeignete Persönlichkeiten noch nicht vorhanden seien, sei nicht anders zu helfen, als durch Heranbildung zu diesem speziellen Beruf. Die junge Generation habe in dieser Hinsicht ein neues Feld der Thätigkeit vor sich.

Der Präsident richtet an Herrn von Sivers die Frage, ob in Livland in jüngster Zeit etwas auf genossenschaftlichem Gebiet geschehen sei.

Herr v. Sivers erwidert, daß ein gemeinschaftlicher Verkauf von Leinsaat nach Schlesien unternommen werden solle. Er habe 50 Gutsbesitzer aufgefordert, sich zu betheiligen, und sich die neuesten Maschinen zur Bearbeitung der Saat angeschafft. Die Leinsaat solle loko Pernau dem Vertreter einer landw. Genossenschaft in Breslau übergeben werden. Ferner sei die gemeinschaftliche Lieferung von Braugerste an die Brauerei Waldschlößchen in Riga angebahnt worden. Die Brauerei habe ihren Bedarf an Gerste bisher von Händlern bezogen, da es ihr zu beschwerlich sei, in kleinen Partieen direkt von den Produzenten zu kaufen.

Auf Ersuchen des Landraths v. z. Mühlen-Piersal, referirt Graf Ungern-Sternberg-Linden über einen von ihm ins Leben gerufenen gemeinschaftlichen Verkauf von Braugerste nach Finland. Die Erfahrungen seien noch zu jung, um ein abschließendes Urtheil zu gestatten. Der Verkauf habe direkt an Brauereien in Finland stattgefunden. Was die Beschaffenheit der Gerste anlange, so sei darauf zu achten, daß sie einen geringen Proteingehalt, nicht mehr als höchstens 13 % Stickstoff, habe. Ein kürzlich erschienener Vortrag von Prof. Maercker enthalte sehr bemerkenswerthe Winke für die Züchtung guter Braugerste.

Baron Taube-Kabbal richtet an Herrn v. Sivers-Euseküll die Frage, welche Erfahrungen in Deutschland mit genossenschaftlichem Verkauf von Mastvieh gemacht worden seien.

Herr v. Sivers entgegnet, daß die bisherigen Versuche in dieser Richtung nicht geglückt seien. Der Hauptgrund für den Mißerfolg sei wohl darin zu suchen, daß das Publikum in einem Laden so viel verschiedene Sorten verlange, daß ein Kreis von Landwirthen nicht in der Lage wäre, allen Anforderungen zu genügen. Man verlange nicht nur Mastfleisch, sondern im selben Geschäft auch Geflügel, Schweine ꝛc. — Infolge guter Konservirungsmethoden greife in Deutschland jetzt mehr und mehr der Verkauf von Milch in die Städte, auch aus weiterer Entfernung, um sich. Wirthschaften, die die Milch auf diese Weise verwerthen, seien nicht in der Lage, ihre Heerden durch eigene Erziehung zu ergänzen. Es käme ihnen darauf an, die nicht mehr milchenden Kühe schnell durch frischmilchende zu ersetzen. Diese Sachlage habe zu einer Preissteigerung der frischmilchenden Kühe geführt; in der Umgegend von Königsberg wurden beispielsweise 450 Mark für eine frischmilchende Kuh, ohne Rücksicht auf die Rasse, gezahlt. Mit der Zeit würden vielleicht von hier aus Kühe nach Deutschland gut abgesetzt werden können, vorausgesetzt, daß die deutsche Regierung die Einfuhr lebenden Viehs aus den baltischen Provinzen gestatte. Vielleicht werde es gelingen, die betheiligten Kreise im Osten Deutschlands davon zu überzeugen, daß es in ihrem Interesse liege, nicht die Sperrung der Grenze gegen den Import von Vieh aus Rußland, speziell aus den baltischen Provinzen, zu verlangen. Prof. Backhaus habe die baltischen Landwirthe aufgefordert, nach Königsberg zu kommen und an den dortigen landw Versammlungen theilzunehmen. Möglicherweise werde sich durch mündlichen Gedankenaustausch mehr erreichen lassen.

Baron Taube-Kabbal hofft, es werde gelingen, Reval direkt durch eine Genossenschaft der Produzenten mit Fleisch zu versorgen. So wie die Dinge eben lägen, sei es schwer, hier überhaupt ein gutes Stück Fleisch zu bekommen.

Herr v. Sivers-Eusekül weist auf die geringen Ansprüche des Publikums hin. Man dürfe nicht außer Acht lassen, daß der direkte Absatz der Fleischproduzenten in den Städten nur mit großen Vorkehrungen, Kühlvorrichtungen 2c. zu erreichen sei.

Vizepräsident Baron Dellingshausen-Kattentack macht darauf aufmerksam, daß in nächster Zeit eine direkte Dampferverbindung zwischen Reval und Kopenhagen ins Leben treten werde. Für die Entwickelung des Butterexports könne diese Kommunikation von großem Nutzen sein.

Der Präsident theilt mit, daß der Ausschuß des Landw. Vereins, einer liebenswürdigen Einladung des Herrn von Essen folgend, Ende August einen Ausflug nach Kaster gemacht habe. Alle, die so glücklich gewesen seien, an diesem Besuch theilnehmen zu können, werden desselben gewiß mit dankbarem Herzen gedenken, und ein dankbares Herz theile sich gern mit. Er fühle sich auch dem Verein gegenüber verpflichtet, über die interessanten Eindrücke, die er in Kaster empfangen habe, zu referiren. Naturgemäß müsse er sich hier darauf beschränken, nur Streiflichter auf das Gesehene zu werfen. In der Viehwirthschaft gehe Herr von Essen seine eigenen Wege. Er arbeite nur auf Milchproduktion hin, ohne auf die Rasse Rücksicht zu nehmen. Auf allen Gütern seien im ganzen 600 Kühe vorhanden, wovon etwa 25 % selbst erzogen seien. In Kaster selbst herrschte rothbuntes Vieh vor, ca. 140 Stück, das wohl stark mit Anglerblut durchsetzt war. Auf den andern Gütern werde auf Märkten gekauftes Bauervieh gehalten, und zwar in Mäkshof diejenigen Thiere, die schon durchgefüttert worden, in Heidhof die kürzlich gekauften Thiere. Die Thiere in Mäkshof seien in ausgezeichnetem Futterzustande gewesen. In Mäkshof habe er eine Reihe erst vor kurzem angekaufter Kühe und Stärken gesehen, deren Durchschnittspreis 29 Rbl. 10 Kop. betragen habe. Nach dem Buchabschlusse sei im vorigen Jahre von den 600 Kühen durchschnittlich 1330 Stof Milch gewonnen worden. 8·4 Stof Milch haben ein Pfund Butter ergeben. Der Brutto-Ertrag der Viehwirthschaft, inkl. der an die Fleischer verkauften ausrangirten Kühe betrage in runder Summe 35 000 Rbl. Auf dem Gebiet der Pferdezucht herrsche keine strenge Zuchtrichtung. Am meisten werden Traber gezüchtet. Von 7 Zuchthengsten seien einer Vollblut, einer Araber und 5 Traber, darunter durchaus Vertrauen erweckende Vaterthiere. Die Haltung der Pferde sei vorzüglich. Die Stuten waren auf der Weide, in Tabunen von 16—20 mit den Füllen. Die Weiden für die Pferde waren vortrefflich. Herr Obermüller, unter dessen spezieller Leitung das Gestüt stehe, besorge auch den Verkauf. Im vorigen Jahre habe das Gestüt durch Verkauf die stattliche Bruttorevenue von über 10 000 Rbl. ergeben, wozu noch ca. 800 Rbl. Deckgelder kämen. Die Schafzucht ist keine ausgedehnte, es werden nur Fleischschafe gezüchtet. Der Brutto-Ertrag dieses Konto's beziffert sich auf ca. 2500 Rbl., erzielt durch den Verkauf von Mastschafen und Lämmern. Letztere werden mit zentrifugirter Milch gemästet. Was die Feldwirthschaft anlange, so werde in einer Weise geackert, wie man es wohl selten zu sehen bekomme. Nicht nur die Dreesche, sondern auch die Roggenstoppeln werden geschält und mit einem tiefgehenden Pfluge nachgepflügt. Unter den Feldfrüchten seien Möhren, Pferdebohnen, englische Bohnen vorgekommen. In großem Maße, ca. 30 Vierlofstellen, wurde die Rübe als Viehfutter angebaut. Die Blätter werden zuerst verfüttert, dann werden die Rüben in Feimen aufbewahrt und in heilem Zustande verfüttert. Die größte Feldfläche war unter Hafer, der vorzüglich stand.

Die Haferfelder waren vor der Dreesche mit Kulomsinschen Phosphoriten, 12 Pud auf die Lofstelle, und mit Fliesenmehl gedüngt. Diese Düngung erwies sich als dankbar, denn das Korn stand wunderschön. Fast am meisten von allem habe ihm, abgesehen allerdings von der Waldkultur, die Wiesenwirthschaft imponirt. Ein zwischen den Feldern gelegenes niedriges Terrain von etwa 300 Vierlofstellen, das früher nur saures, dürftiges Gras getragen habe, werde allmählich drainirt. Bisher seien, wenn er nicht irre, schon 180 Vierlofstellen drainirt. Nach der Drainage werde die Wiese mit Kompost und Kunstdünger behandelt und dann mit einem Gemenge von Grassamen besäet. Im nächsten Jahre folge dann eine starke Düngung in Gaben bis zu 12 Pud Kulomsin'scher Phosphorite und Kainit und bis zu 30 Pud Fliesenmehl. Der Graswuchs sei enorm, der Boden überall trocken und fest. Am 2. Tage sei eine Tour in den ca. 80 Quadratwerst umfassenden Wald unternommen worden. In diesem Walde, der durch Nässe dem Verderben anheimzufallen drohte, habe Herr von Essen vor 23 Jahren mit der Entwässerung begonnen und nicht nur dem eigenen Walde, sondern auch den Umwohnern großen Nutzen gebracht. Große Verkehrsstraßen seien im Walde mit Hülfe von Feldbahnen gebaut worden, Straßen, mit denen unsere besten Kirchenwege nicht konkurriren könnten. Er hoffe, daß von berufenerer Seite eine eingehende Schilderung der Kasterschen Waldwirthschaft werde gegeben werden. Auf der Rückfahrt sei das Gesinde Masikamä in Augenschein genommen worden, das den deutlichen Beweis lieferte, wie die Arbeit des Gutsherrn auch auf den kleinen Landwirth anregend wirke. Der Pächter dieses Gesindes, Jaan Arjukene, betreibe mitten im Walde eine sehr saubere und rationelle kleine Meierei. Der Stall mit 12 milchenden Kühen sei sehr ordentlich gehalten und zweckmäßig angelegt. Seit etwa 14 Jahren habe der Wirth ordentliche Probemelkregister geführt. Eine zweite Bauernwirthschaft im Käerne-Gesinde, die sich gleichfalls hauptsächlich mit Butterproduktion beschäftigte, sei durch die Anlage von Kunstwiesen aufgefallen. Nachdem Herr von Essen durch Anlage eines Grabens das umliegende Terrain trocken gelegt, habe der Wirth Jaan Michel einen Heuschlag von ca. 4 Lofstellen mit

Kompost behandelt und vortreffliche Heuerträge erzielt. Der dritte Schnitt, den er grün verfütterte, sei noch recht reichlich gewesen. Sehr zweckmäßig war die Art, wie er den Kompost gewann, indem er den Dünger, der sich auf dem Hof ansammelte, zusammenführte und mit Erde vermischte.

Es seien nur Streiflichter gewesen, die er auf die Kastersche Wirthschaft habe fallen lassen können. Zu einer erschöpfenden Darstellung alles dessen, was Herr von Essen geleistet, reiche die Zeit ja lange nicht aus. Angesichts all' dieser erfolgreichen Arbeit habe der Ausschuß die Empfindung gehabt, daß der Estländische Landwirthschaftliche Verein, zu dessen aktiven Mitgliedern Herr von Essen bisher gehört habe, es sich zur Ehre anrechnen müßte, ihn zu seinem Ehrenmitgliede zu ernennen. Der Ausschuß schlage daher vor, Herrn von Essen-Kaster zum Ehrenmitgliede des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu erwählen.

Die Versammlung erwählt durch Akklamation Herrn von Essen-Kaster zum Ehrenmitgliede des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

Der Präsident theilt mit, daß der Ausschuß vorschlage, den Gesindepächtern Jaan Arjukene und Jaan Michel Anerkennungsatteste zu ertheilen. Die Versammlung stimmt diesem Vorschlage zu.

Der Vizepräsident, Baron Dellingshausen Kattentack, theilt mit, daß das liv.-estl. Büreau für Landeskultur am 1. Oktober c. seine Thätigkeit eröffnen werde. Bekanntlich sei mit dem Büreau eine Versuchsstation verbunden worden. Da auf dem estländischen Landtage 1895 für das Büreau für Landeskultur eine jährliche Subvention von 2000 Rbl. bewilligt worden, damals aber von der Versuchsstation noch nicht die Rede gewesen sei, so entstehe die Frage, ob die Subvention auch für das Laboratorium verwandt werden könne. Da dieses ein integrirender Bestandtheil des Büreaus sei und auch der estländischen Landwirthschaft zu Gute kommen werde, so schlage er vor, den ritterschaftlichen Ausschuß zu ersuchen, seine Genehmigung dazu zu ertheilen, daß die vom Landtage bewilligte Subvention auch für die mit dem Büreau für Landeskultur verbundene Versuchsstation Verwendung finden dürfe.

Die Versammlung stimmt diesem Vorschlage zu.

Baron Dellingshausen theilt ferner mit, daß das Büreau für Landeskultur sich an der baltischen Zentralausstellung in Riga mit Entwürfen zu kulturtechnischen Arbeiten betheiligen wolle. Zu diesem Zweck solle ein Gut in Estland und eins in Livland, die geeignete Verhältnisse aufweisen, ausgesucht werden. Die Anfertigung der Pläne werde den Besitzern keine Kosten verursachen. Er ersuche diejenigen Herren, die über zu kulturtechnischen Anlagen geeignete Ländereien verfügen, ihm davon Mittheilung zu machen.

Der Sekretär referirt über die finanziellen Ergebnisse der diesesjährigen Ausstellung in Reval. Wenn auch einige Einnahmen (restirende Standgelder ꝛc.) noch ausständen, so seien diese Restanzen doch so gering, daß sich die Gesammteinnahme ziemlich genau übersehen lasse. Sie betrage 8 684 Rbl. gegen 8 410 Rbl. 62 Kop. im Vorjahre. Die Ausstellungsgebäude haben bisher 26 152 Rbl. 10 Kop. gekostet. Diese Summe ist aufgebracht worden durch

	Rbl.	Kop.
Darlehen aus dem Vermögen des Estl. Landw. Vereins	10 000	—
Darlehen der Kais. Livl. Oek. Sozietät	3 000	—
Darlehen von Privaten	10 400	—
Geschenke	180	—
Zinsen	67	99
Aus den Einnahmen der Ausstellungen von 1896 und 1897	2 504	11
	26 152	10

Von den Darlehen der Kaiserlichen Livl. Oek. Sozietät und von Privaten (im ganzen 13 500 Rbl.) sind 1896 2 450 und 1897 1 300 Rbl., im ganzen 3 750 Rbl., durch Ausloosung der Schuldscheine getilgt worden. Rechnet man zu diesen 3 750 Rbl. noch die 2 504 Rbl. 11 Kop. hinzu, die aus den Einnahmen der Ausstellungen direkt zur Deckung der Baukosten verwandt worden sind, so ergiebt sich, daß die Reineinnahme aus beiden Ausstellungen 6 254 Rbl. 11 Kop. betragen hat. Daß die Tilgung der Schuldscheine 1897 geringer gewesen sei, als 1896, hat wesentlich darin seinen Grund, daß 1896 weit weniger Zinsen zu zahlen waren, da die Bauschulden erst kurz vor der Ausstellung kontrahirt wurden.

Hinsichtlich der Ausstellung des Jahres 1898 wird beschlossen, keine Gewerbeausstellung mit der landwirthschaftlichen zu verbinden.

Auf Vorschlag des Ausstellungs-Komités wird der Bestand desselben von 6 auf 8 Glieder verstärkt.

In das Ausstellungs-Komité werden gewählt resp. wiedergewählt: Zum Präsidenten Baron Stackelberg-Fähna, zum Vizepräsidenten Herr v. Schulmann-Limmat und zu Gliedern die Herren Baron Maydell Maidel, Baron Maydell Schloß Felcks, Baron Hermann Maydell, Erich v. Samson, Baron Girard-Waldau und E. v. Bodisco.

Herr v. Benckendorff Jendel: Schon vor einem Jahre habe er darauf aufmerksam gemacht, daß der Förster Kröhnke in Charlottenhof, der als tüchtiger Imker bekannt sei, bereit sei, junge Leute zu Imkern auszubilden. Von dieser Möglichkeit sei wohl Gebrauch gemacht worden, aber nicht in genügendem Maße. Unter Leitung Kröhnkes habe er in Jendel einen Bienenhof angelegt und gute Resultate erzielt. Das Material habe ca. 25 Rbl., die Einrichtung 150 Rbl. gekostet. Im ersten Jahre sei der Ertrag 80 ℔ gewesen, im 2 Jahre 300 ℔. Das Pfund könne mit 50 Kop. veranschlagt werden. Als Nebenbetrieb sei die Bienenzucht jedenfalls zu empfehlen. Kröhnke übernehme die Einrichtung von Bienenhöfen und beanspruche für einen Unterrichtskursus, der 8 Tage im Frühling und ebenso lange Zeit im Herbst dauere, 25 Rbl.

Das Gelehrte Komité des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen hat sich an den Estländischen Landwirthschaftlichen Verein gewandt und diesen darum ersucht, die Züchter von Pferden, Rindvieh, Schweinen, Schafen und Geflügel zur Mittheilung von Daten über den Bestand der Zucht, die gezüchteten Rassen und die Verkaufspreise zu veranlassen.

Die Versammlung beschließt, die inbetracht kommenden Züchter zu ersuchen, die gewünschten Daten dem Büreau des Vereins zuzusenden und dieses zu beauftragen, die eingegangenen Daten zusammenzustellen und dem Gelehrten Komité des Ministeriums der Landwirthschaft mitzutheilen.

E. v. Bodisco.
Sekr. des Estl. Landw. Vereins.

Bericht über den Wettbewerb von Kartoffel-Ernte-Maschinen. *)

Ueber den Wettbewerb von Kartoffel-Ernte-Maschinen erstattet Direktor Schultz-Soest Namens der Prüfungs-Kommission in der „Landw. Zeitung für Westfalen und Lippe" nachstehenden Bericht.

Die Westfälische Prüfungsstation für landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe veranstaltete am 8. Oktober d. J. einen Wettbewerb von Kartoffel-Ernte-Maschinen in der Feldmark des Rittergutes Rothenhoff bei Porta.

Zum Wettbewerbe waren die aus der nachstehenden Tabelle ersichtlichen Maschinen gestellt. Nach dem Programme sollte sich die Prüfung erstrecken auf:

1. die Leistung der Maschine an gehobenen Kartoffeln,
2. das Verhalten der Maschine gegenüber dem Laubwerk,
3. den Prozentsatz der im Boden zurückgelassenen Kartoffeln,
4. den Prozentsatz an etwa beschädigten Kartoffeln,
5. die Zugkraft,
6. die beste Vorbereitung für das Einsammeln der Kartoffeln.

Das Kartoffelfeld, auf dem die Prüfung stattfand, hatte ziemlich schweren, steinfreien Lehmboden und war ziemlich feucht im Ueberschwemmungsgebiet der Weser gelegen, es war daher stellenweise stark verqueckt. Die Kartoffeln waren im Quadratverbande von 50 cm gepflanzt und lagen 10 bis 20 cm tief. Beim Anhäufeln der Kartoffeln waren die Kämme nicht spitz genug, die Furchen daher schmal ausgefallen und auch nicht gleichmäßig tief, stellenweise auch stark durch Maulwürfe zerwühlt. Es können somit die Vorbedingungen für die Arbeit der Maschinen nicht günstig genannt werden. Das Kraut der Kartoffelsorte Prof. Maercker, in welcher die Hauptprüfung stattfand, war stark entwickelt, bereits vollständig abgestorben, stand aber meist aufrecht.**)

Die Maschinen mußten nun zweimal eine Furchenlänge von 200 m bearbeiten. Bei der ersten Furche war es gestattet, den Tiefgang zu reguliren, bei der zweiten Furche wurde bei unverändertem Tiefgange der Rudolf Sack'sche selbstregistrirende Kraftmesser eingeschaltet. In der Mitte des Stückes waren Furchenabschnitte von 20 m Länge abgesteckt; sobald die Maschinen diesen Abschnitt passirt hatten, wurde die Ermittelung der Qualität der Arbeit in der Weise vorgenommen, daß zunächst die durch die Maschine freigelegten Kartoffeln aufgelesen und gewogen wurden. Sodann wurde die Erde mit Gabeln umgewühlt und dabei alle zurückgelassenen Knollen gesammelt und gewogen. Später wurden dann alle auf der Furchenlänge von 20 m geförderten Kartoffeln sortirt, die durch die Maschine beschädigten gesondert gewogen und prozentisch berechnet.

In der nachstehenden Tabelle sind die Ergebnisse der Prüfung niedergelegt; die Maschinen sind dabei in der Reihenfolge aufgeführt, wie sie nach dem Urtheil der Prüfungs-Kommission durch ihre Leistung beanspruchen können.

Zu den besonderen Bemerkungen, welche schon in der Tabelle ihren Platz gefunden haben, seien noch einige allgemeine Bemerkungen hinzugefügt:

1. Die in dem Programme vorgesehene Prüfung auf die Leistung von gehobenen Kartoffeln wurde in der Tabelle nicht besonders aufgeführt, da sich dieselbe aus dem Prozentsatz der im Boden zurückgelassenen Knollen ergiebt. Zu erwähnen ist, daß die Schleudermaschinen auf der diesjährigen Konkurrenz erheblich günstiger arbeiteten als auf der von der Deutschen Landwirthschafts Gesellschaft im Jahre 1894 in Marienfelde veranstalteten Prüfung; während dort durch die fünf geprüften Schleudermaschinen im Durchschnitt nur 70·3 Proz. der Knollen sichtbar freigelegt wurden, sind in Rothenhoff durchschnittlich 90·9 Proz. zum Einsammeln bereit gelegt. Es läßt das den Schluß zu, daß für die Trennung der Knollen von der Erdmasse durch Ausschleudern der Lehmboden günstigere Vorbedingungen bietet als der Sandboden, während bei Maschinen mit siebender Trennvorrichtung, die in Rothenhoff nicht vorgeführt wurden, wohl das Umgekehrte der Fall sein dürfte.

Aus der Arbeitsweise sämmtlicher Maschinen ergab sich, daß ein größerer oder geringerer Ertrag des Ackers ohne störenden Einfluß sein wird; in Rothenhoff ergab sich nach den Ermittelungen der Probearbeit auf 40 laufende Meter ein Ertrag von 30 783 kg pro ha = 153·9 Zentner pro Morgen.

2. Die Zugkraft mußte sich infolge der bindigen Bodenbeschaffenheit und des stellenweise starken Queckenwuchses beträchtlich hoch stellen, es wurden daher auch für die Schleudermaschinen vier Pferde verwendet. Es wurde durch den Kraftmesser festgestellt, daß die Ueberwindung des Widerstandes in den stark verqueckten Stellen einen Mehraufwand von reichlich 100 kg Zugkraft bedingte.

Das schon in den besonderen Bemerkungen bei einzelnen Maschinen gerügte Schleifen der Fahrräder auf dem

*) Königsberger Land- und Forstwirthschaftliche Zeitung, 1897 Nr. 43.

**) Das Kraut war bei der um 12 Uhr beginnenden Prüfung trocken, der Boden ziemlich feucht, aber nicht naß.

Nr. nach d. Urtheil der Kommission	Der Firma: Name	Der Firma: Wohnort	Der Maschine: Nähere Bezeichnung und Beschreibung	Gewicht kg	Preis Mk.	Zugkraft kg	Prüfung der Maschine: Verhalten gegen das Laub	Handhabung	Prozentsatz: d. im Boden zurückgelass. Kartoffeln	Prozentsatz: der beschädigten Kartoffeln	Vorbereitung zum Einsammeln der Kartoffeln	
			Gruppe I. Kartoffel-Hebe-Pflüge.									
1	J. C. Hedemann	Badbergen	Hallock-Kartoffelheber. Hinter einem muldenförmigen Schaar schwingt ein Rost aus Drahtstäben auf und ab.	68	125	105	gut	leicht	12·8	2·4	mittelmäßig	Legt die Kartoffeln mangelhaft frei in bindigem Boden, wird in Sandboden besser arbeiten. Die Konstruktion des Schüttelrostes erscheint der Verstärkung bedürftig.
2	Rudolf Sack	Plagwitz-Leipzig	Kartoffel-Ausrode-Pflug. Doppelt-keilförmiges Schaar mit fingerartigen Ansätzen, davor ein dachartiger Vorarbeiter.	87	46·25	120	stopft leicht unter dem Grindel	weniger leicht	9·9	9·5	mittelmäßig	Der „Vorarbeiter" beschädigte die Kartoffeln stark. In verquecktem Boden ungenügende Arbeit.
			Gruppe II. Kartoffel-Ernte-Maschinen (System Graf Münster u. ähnl.)									
1	Groß & Ko.	Entritzsch-Leipzig	Muldenförmiges Schaar mit nach rechts dahinter rotirendem Schleuderrad. Neuere Konstruktion mit Deichsel.	340	220	300	tadellos	gut	7·9	4·9	gut	Bei schwerem Zug in verquecktem Lande schleifen die Fahrräder etwas. Die Maschinen arbeiteten ohne Fangschirm und schleuderten Erde und Knollen bis 3 m seitlich. Die Betriebswellen sind gegen das Wickeln des Kartoffelkrautes völlig geschützt.
2	Dieselben		Ebenso, ältere Konstrukt. ohne Deichsel.	?	200	300	tadellos	ziemlich gut	6·3	5·3	gut	
3	E. Hampel	Hannold bei Gnadenfrei (Schlesien)	Kartoffel-Ernte-Maschine Nr. 1. D. R.-P. 94 105. Hinter dem muldenförmigen Schaar rotirt um schräg stehende Achse, beliebig nach rechts od. links, ein Schleuderrad mit nach unten stehenden Gabeln.	290	280	300	tadellos	ziemlich gut	13·1	5·6	ziemlich gut	Die Knollen werden nicht so gut freigelegt wie bei Nr. 1 und 2. Arbeitet auch in stark verquecktem Lande sicher.
4	Gebr. Kappe & Ko.	Alfeld a. Leine	Kartoffel-Ausrode-Maschine Viktoria. Hinter dem muldenförmigen Schaar rotirt nach rechts ein Schleuderrad.	300	200	190	gut, stopft etwas über d. Schaar	ziemlich gut	5·9	8·7	ziemlich gut	Die Maschine konnte in queckigem Lande nicht tief genug gestellt werden.
5	Zimmermann & Ko	Halle a. Saale	Kartoffel-Ernte-Maschine. Hinter dem muldenförmigen Schaar rotirt nach rechts ein Schleuderrad.	255	165	220	gut, wickelt leicht an der Schleuderwelle	mangelhaft, besonders beim Ein- und Ausrücken	22·0	13·6	gut	Die mangelhafte Arbeit hat ihren Grund in zu flacher Einstellung. Bei schwerem Zug schleifen d. Fahrräder. Knollen u. Erde werden gegen ein Fangnetz von 71 × 55 cm geworfen.
—	C. Keibel, Rittergutsbesitzer	Folsong bei Ostaschewo	Kartoffel-Ernte-Maschine Patent Keibel. Hinter dem muldenförmigen Schaar rotirt, nahezu horizontal, eine aus Stäben gebildete Schleuderscheibe.	?	420	—	—	—	—	—	—	Wurde durch den Bruch einer Kuppelung bald nach dem Beginn der Prüfung untauglich.
—	Zimmermann & Ko	Halle a. Saale	Kartoffee-Ernte-Maschine. Hinter dem muldenförmigen Schaar schwingen nach rechts hin werfende Gabeln.	268	185	—	—	—	—		—	Beim Beginn der Prüfung zerbrach ein Zahnrad.

Boden muß vermieden werden, da von ihrem gleichmäßigen Gange die sichere und gleichmäßige Arbeit der Schleudervorrichtung abhängt; es wird zweckmäßig sein, alle Maschinen mit einem Sitz auszurüsten, um an schwierigen Stellen durch das Gewicht des Führers den Rädern eine stärkere Reibung am Boden verleihen zu können.

3. Das Kartoffellaub bot den Maschinen 1—3 gar keine Schwierigkeiten, während bei Nr. 4 stets ein kleiner Haufen über dem Schaar mitgeschleppt werden mußte. Auch in Kartoffeln mit grünem Kraut, wo nach beendeter Hauptprüfung gearbeitet wurde, waren Behinderungen durch das Kraut nicht festzustellen.

Die Fabrikanten werden darauf aufmerksam gemacht, daß es wichtig ist, daß das Schaar sich beim Ausrücken weit genug vom Boden entfernt. Bei den meisten Maschinen schleppte sich beim Umwenden vor dem Schaar ein großer Haufen von losem Kraut und Erde zusammen, dessen Entfernung vor dem Beginn der neuen Reihe notwendig ist und erheblichen Zeitaufwand erfordert.

4. Die Handhabung der Maschinen erstreckt sich auf das Ein- und Ausrücken, die Tiefeneinstellung und die Steuerung. Daß hier erhebliche Ausstellungen zu machen waren, geht aus den besonderen Bemerkungen hervor. Besonders ist darauf zu achten, daß eine leichtere Steuerung und beliebige flachere oder tiefere Stellung auch während des Ganges der Maschine möglich sein muß.

5. Die Güte der Arbeit hängt davon ab, wie vollkommen die Knollen gehoben werden und in welchen Grenzen sich die Beschädigung derselben hält. Wenn die Leistungen in erster Hinsicht nicht befriedigen, so hängt das weniger von der Maschine als von der gleichmäßigen Tiefe der Pflanzung und der genügend tiefen Einstellung ab. Es kann für die geprüften Maschinen, mit Ausnahme der Pflüge, wohl behauptet werden, daß bei sauberer und exakter Bestellung der Kartoffeln und bei genügender Einstellung des Schaares die Knollen sämmtlich gehoben werden. Sache des Maschinenbauers ist es aber, dafür zu sorgen, daß die gehobenen Kartoffeln sämmtlich freigelegt werden. Die in der Tabelle aufgeführten Prozentsätze für im Boden zurückgelassene Knollen beziehen sich nicht nur auf die nicht gehobenen, sondern auch auf die durch die Maschine wieder bedeckten Knollen. Eine Trennung beider Werthe wurde diesesmal nicht durchgeführt, sie muß aber für eine Wiederholung der Prüfung als besonders wichtig in das Programm aufgenommen werden. Ebenso sind in dem Prozentsatz der beschädigten Kartoffeln nicht getrennt worden die durch das zu flach eingestellte Schaar an- und durchgeschnittenen Knollen von den durch die Schleudervorrichtung beschädigten, auch diese Trennung ist sehr wichtig. Die in Rothenhoff geprüften Maschinen hätten ein günstigeres Ergebniß erzielt, denn die nicht der Maschine zur Last zu legendeu Beschädigungen durch das Schaar waren weit größer als die in der Konstruktion liegenden Verletzungen durch den Schleuderapparat.

(Der Schluß erscheint in der nächsten Nr).

Fragen, die zur Beantwortung am Forstabend gestellt sind.*)

Wie hat am korrektesten und einfachsten die Waldwerthermittelung bei Gutskäufen und -verkäufen, Erbschaftstaxationen ꝛc. zu geschehen?

Kleine Mittheilungen.

— Die Kaiserliche russische Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang hat mit Geldmitteln, welche ihr aus dem Ackerbauministerium bewilligt worden sind, die Herstellung eines Systems von Fischbrutanstalten für das russische Reich in Angriff genommen. Für die Coregonenzucht ist unsere Stadt als geeignetster Punkt ausersehen. Nunmehr ist hierselbst diese Fischbrutanstalt in Betrieb gesetzt worden. Sie befindet sich in der Verwaltung der hierselbst domizilirenden Livländischen Abtheilung der gen. Gesellschaft, welche auch die Einrichtung zum großen Theil aus eignen Mitteln besorgt und die Leitung dem Sekretair der Abtheilung, cand. zool. M. von Zur Mühlen (Jakobstr. 39) übertragen hat. Angestellt sind bei derselben der aus Süddeutschland berufene Fischmeister Gschwandtner nebst einem Handlanger. Das Gebäude befindet sich am Malzmühlenteiche, auf einem Grundstücke, das der Abtheilung von der Stadtverwaltung überlassen worden ist, und benutzt einen Theil des an dieser Stelle zutage tretenden Grundwasserstromes, auf welchen seiner Zeit der Herr Universitätsarchitekt R. Guleke aufmerksam gemacht hat. Das Wasser scheint für den Zweck sehr geeignet. Bei der ersten Besichtigung waren in dem überaus zweckmäßig ausgestatteten Brutraum, der konstant auf bestimmter Temperaturgrenze gehalten werden kann, 12 Zuger Selbstausleser mit befruchteten Coregoneneiern à 75 000 beschickt. Der volle Betrieb soll es auf etwa 1 800 000 Eier bringen. Das Abstreichen der Eier geschieht im Freien, indem dazu die auf dem örtlichen Markte in den Handel kommenden lebenden Fische benutzt werden. Mit einem Fischhändler ist eine entsprechende Vereinbarung getroffen worden, man erwartet genügendes Material auf diesem Wege zunächst zu gewinnen. Die Anstalt ist verpflichtet ein gewisses Quantum ihres Produkts der Muttergesellschaft zur Verfügung zu stellen und darf, was sie darüber hinaus leistet, anderweitig — namentlich zum Besten der Mitglieder der Abtheilung — verwenden. Man will neben der Coregonenzucht auch noch andere Fischarten, namentlich Salmoniden (die Bachforelle u. a. Lachsarten) ins Auge fassen, aber der zuerst genannte Edelfisch, unser werthvoller Heimling, wird die Hauptrolle behalten. Die Anstalt hat nur Winterbetrieb.

— Der Landwirthschaftsrath tritt den Iswestija des Ministeriums der Landwirthschaft zufolge Mitte November zu seiner dritten Session zusammen. Unter anderem wird berathen werden: das vom Ministerium der Landwirthschaft ausgearbeitete neue Wassergesetz, ein Referat über die Anwendung des Meliorationskredits auf einige landw. Meliorationen, die in das zur Zeit bestehende Reglement nicht aufgenommen sind. Ferner wird sich der Landwirthschaftsrath mit dem Bericht des Ministeriums über die niederen landw. Schulen beschäftigen, deren Statuten einer Durchsicht unterzogen werden sollen, sowie mit dem allgemeinen Plan der Vertheilung der landw. Lehranstalten über ganz Rußland.

— Der Kurländische Kameralhof fordert für Lieferung von ca. 600 dreischeitigen Faden Brennholz auf, und

*) Cf. Nr. 44 d. Bl. S. 632.

zwar Kiefern- und Fichten- zur Hälfte oder Fichten- allein, indem sich die Militärverwaltung hierüber die Entscheidung vorbehält. Die Lieferungen sind vom 15. März 1898 ab in Mitau zu machen. Der Torg findet am 24. November c. statt, der Peretorg am 28. November um 12 Uhr mittags im Lokale des Kameralhofes. (Livl. Gouv.-Ztg.)

— Die Kurländische Oekonomische Gesellschaft wird ihrem Organ, der Land- und forstwirthschaftlichen Zeitung zufolge am 9. Dezember c. eine Generalversammlung in Mitau abhalten. Die Tagesordnung umfaßt unter anderem Erneuerung des Kontrakts mit Herrn R. Ruetz, betreffend die „Land- und forstwirthschaftliche Zeitung", ferner den Zuchtviehmarkt und Viehimport 1898, die baltische Zentralausstellung 1899, einen Bericht des Herrn v. Blaese über das Versuchsfeld in Tetelmünde und einen Vortrag des Herrn v. Böttticher-Kuckschen: Angler oder Ostfriesen? Falls die Tagesordnung an einem Tage nicht erledigt wird, findet am folgenden Tage eine zweite Sitzung statt.

— Ueberproduktion in der Zellstoff-Industrie. In einer am 9. November im Hotel Kontinental in Berlin abgehaltenen Versammlung des „Vereins deutscher Zellstoff-Fabrikanten" wurde den Blättern zufolge konstatirt, daß die in Deutschland eben im Bau begriffenen und fest projektirten Neuanlagen eine Vergrößerung der Zellstoffproduktion um 30 bis 40 %, d. h. um etwa 40 000 Tonnen pro Jahr, bewirken werden. Ueberdieß ist noch eine Reihe kleinerer Anlagen in Deutschland geplant. Hierzu kommen noch große Neuanlagen in Schweden und Norwegen, ein Neubau in Finland und der gewaltige Bau einer neuen Zellulose-Fabrik in Pernau unter Aegide Waldhof's. Die nächsten Jahre werden also eine selten dagewesene Ueberproduktion bringen, welche um so bedenklicher ist, als bereits heute nordamerikanischer Zellstoff mit deutschem in England in Mitbewerb tritt. (Rigaer Börsenblatt.)

— Seit dem Beginne des laufenden Lehrjahres werden in alle ministeriellen landwirthschaftl. Schulen mit Genehmigung des Ministers für Landwirthschaft Externe als Praktikanten aufgenommen, die sich mit einzelnen Zweigen der Landwirthschaft vertraut machen wollen. Dabei ist dem Verbleib dieser Personen in den Schulen keinerlei Grenze gesteckt. Der Unterricht ist kostenlos und auf Wunsch werden die Praktikanten auf ihre praktischen Kenntnisse des von ihnen gewählten Wirthschaftsgebiets hin geprüft und erhalten besondere Zeugnisse. (Pet. Wed.)

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage Nr. 40. Molkereimaschine „Radiator"? Wo findet sich in der Litteratur eine ausführliche Besprechung über die neue Molkereimaschine „Radiator" welche auf der letzten Stockholmer Ausstellung großes Aufsehen erregt haben soll? (Livland.)

Frage Nr. 41. Fischzuchtanlage? Auf meinem Arrende-Gute befindet sich am Rande eines Hochmoors ein 6 Lofstellen großer See. Die Tiefe bis zum festen sandigen Untergrunde beträgt zwei bis drei Fuß, klares Wasser ist jedoch nur auf drei bis fünf Zoll Tiefe vorhanden, dann folgt Moorschlamm. Die Ufervegetation weist nur saure Gräser und andere Sumpfpflanzen auf. Das Wasser ist reich bevölkert von Larven, Insekten — auch solchen, die zum sogenannten Plankton gehören — und grünen Fröschen, nur Fische sind bisher darin nie fortgekommen. Der See kann vermittelst Durchstichs einer kleinen Düne, die ihn vom tiefer belegenen Niederungsmoor trennt, trocken gelegt werden; auch ließen sich durch Aufwerfen von Dämmen mehrere Abtheilungen und vertiefte Stellen schaffen. Zufluß ist nicht vorhanden, könnte aber vielleicht durch Ziehen eines Grabens aus dem sehr wasserreichen Hochmoor beschafft werden. In welcher Weise könnte unter den dargelegten Verhältnissen eine rentable Fischzucht eingerichtet werden? C. K. G. (Livland.)

Antworten.

1. Antwort auf die Frage Nr. 40. Molkereimaschine „Radiator"? Die mir bekannte jüngste Beschreibung ist enthalten in den Compterendus d'Expériences sur le Radiateur faits à l'école pratique de laiterie de Poligny par Frians et Houdes. Extrait du Bulletin du Ministère de l' Agricult. Paris 1895. Imprimerie nationale. Dagegen wird, wie mir mitgetheilt wurde, in einer der nächsten Nummern der Berliner Molkereizeitung eine durch Abbildungen erläuterte Beschreibung erscheinen. Ich selbst habe die Absicht in einem anderen Blatte kurz auf die Bedeutung des Radiators hinzuweisen. Benno Martiny.

2. Antwort auf Frage Nr. 40. Eine solche geht der Redaktion von der Aktiengesellschaft „Separator" in Stockholm zu, die folgendes besagt. Der Radiator (Maschine zur unmittelbarem Herstellen von Butter aus pasteurisirter Milch) hat in der Praxis nicht den Erwartungen entsprochen, die man bei seinem ersten Erscheinen hegte. Von maschinellem Gesichtspunkte ist der Apparat interessant. Er hat aus diesem Grunde bei verschiedenen Ausstellungen eine Anzahl von Auszeichnungen davongetragen. Die fachmäßige Beurtheilung ist aber eine andere. Ueber die in Alnarp vorgenommenen Versuche ist in einer in schwedischer Sprache verfaßten Schrift, über die landwirthschaftliche Ausstellung in Malmö, Lund 1896, ausführlich referirt.

Antwort auf die Frage Nr. 41. Fischzuchtanlage? Ein See von der Beschaffenheit, wie ihn Fragesteller schildert, dürfte sich kaum für irgend eine Fischart eignen. Hat man die Möglichkeit ihn abzulassen und zu reinigen, so wird er, falls ihm wieder Wasser zugeführt werden kann, einen guten Sommerteich für Karpfen und Schleihen — letztere Fischsorte wird auch Schuster genannt — abgeben. Ohne ständigen Durchfluß ist er, bei unserem Klima und seiner geringen Tiefe, bei der er wohl immer bis auf den Grund gefrieren dürfte, als Winterteich unbrauchbar. Ein Teich ohne Zufluß muß wegen der Erstickungsgefahr, der die Fische sonst ausgesetzt sind, mindestens 10—12 Fuß Tiefe haben, um die Thiere in demselben überwintern zu können. Bei ständigem reichlichen Zufluß genügt schon ein Wasserstand von 4—6 Fuß. In Ermangelung eines Winterteiches könnten die Fische, falls in den Grenzen des Gutes ein Fluß sich befindet, in demselben in Fischkasten den Winter über gehalten werden. Will Fragesteller sich durch Dämme mehrere Teiche schaffen, was der verschiedenen Altersklassen wegen empfehlenswerth ist, so rathe ich dieselben so anzulegen, daß jeder Teich für sich trocken gelegt werden kann. Nach dem vierten Sommer sind die Karpfen bei einigermaßen reichlicher Nahrung bereits gute Speisefische und ist es daher praktisch vier Sommerteiche zu besitzen. Die Größenverhältnisse müssen, falls die lokalen Verhältnisse es gestatten, etwa folgende sein: Teich I eine halbe, Teich II eine, Teich III anderthalb und Teich IV drei Lofstellen.

Max von zur Mühlen,
Sekr. d. L. A. d. K. R. G. f. F. u. F.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Zur Frage unserer Landesviehzucht.

Erwiderung auf die Ausführungen des Herrn H. von Samson in seinen Artikeln „Die Landwirthschaft Finlands. Die Rindviehzucht" in den NNr. 38—41 der baltischen Wochenschrift. *)

Gelegentlich einer Besprechung der Verhältnisse Finlands in viehzüchterischer Beziehung hat Herr H. von Samson so schwere Angriffe gegen unsere bisherigen Bestrebungen auf diesem Gebiete gerichtet, daß ich mich veranlaßt sehe, ihm gegenüber unsern Standpunkt zu vertheidigen.

Nachdem es uns im Laufe des letzten Jahrzehntes endlich gelungen, eine gewisse Einheitlichkeit in unsere Rindviehzucht zu bringen und die Grundlagen einer Landeszucht insofern zu legen, als nunmehr in der Hauptsache nur zwei Rassen gezüchtet werden und das ganze öffentliche Interesse und alle Aufwendungen und Veranstaltungen seitens unserer Vereine sich nur noch der Ausbreitung und Vervollkommnung dieser beiden Rassen widmen, — wird die ganze Basis dieser Entwicklung von Herrn von Samson einer vernichtenden Kritik unterzogen!

Leider kann ich dem reichen statistischen und theoretischen Material, das Herr von Samson in den Kampf führt, nicht mit entsprechenden Waffen begegnen, da mir die betreffende Litteratur nicht zugänglich ist; nur angesichts der Hoffnung, daß in Zukunft eine bessere Feder, als die meine es ist, auf das wissenschaftliche Material gestützt, die Ausführungen Herrn von Samsons widerlegen wird, veranlaßt mich die Abwehr vom Standpunkt des bloßen Praktikers aus zu unternehmen, da von einem zeitweiligen Schweigen auf jene Angriffe auf eine Zustimmung geschlossen und mancher unter uns an seinen Bestrebungen irre werden könnte.

Herr von Samson, indem er die Viehzuchtverhältnisse Finlands eingehend bespricht, flicht in seine Darstellung Hinweise auf unsere baltischen Zuchtleistungen ein, die im Wesentlichen auf Folgendes hinauslaufen: Man habe sich für die ausschließliche Zucht der Angler und Holländer entschlossen, obgleich diese Rassen auf eine ganz einseitige Leistung — die der Milchproduktion — gezüchtet seien, als Mast- und Zugvieh einen sehr geringen Werth besäßen und der schlimmsten Tuberkulosegefahr unterworfen wären. Während es feststehe, die Tage der Angler und Holländer seien gezählt, seien die Simmenthaler das Vieh der Zukunft durch ihre allseitige Leistungsfähigkeit und ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber der Tuberkulose. Es käme darauf an, einen ausgiebigen Versuch mit dieser Rasse zu machen. Der Einwand, man habe sich schon für die einheitliche Zucht jener beiden Rassen entschieden, sei hinfällig, denn es käme in erster Reihe nicht darauf an, durchzudrücken, daß überall dieselbe Rasse gezüchtet werde, schon weil eine solche für ganz Livland nicht passe, und die Entscheidung auch für jene zwei Rassen verfrüht sei. Eine ausgiebige Bezugsquelle von Rassenvieh könne das Land überhaupt erst dann sein, wenn der Bauer sich der Zucht des Edelviehs hingebe. Bisher sei das nicht geschehen, und man müsse sich erst eine „wohlbegründete Meinung" darüber bilden, ob die Zucht edleren Viehs dem Bauer überhaupt noch eine zu neue Sache sei, zu der er sich nicht entschließen könne, oder ob die ihm gebotenen Rassen ihm nicht passen.

Zunächst bin ich ganz anderer Meinung, als Herr von Samson, über den Werth einer einheitlichen Landesviehzucht. Wie eben erwähnt, weist Herr von Samson den Einwand, man hätte sich schon für zwei Rassen definitiv entschieden, zurück — und sagt in diesem Zusammenhange wörtlich: „Da wird z. B., zur Rechtfertigung der modischen Zuchtrichtung, nicht selten in

*) Dieser Artikel war schon vor der Veröffentlichung, aber nach der Druckverfügung des Art. d. Nr. 44 u. 45 „Tuberkulose u. Rassenwahl" zugestellt der Schriftleitung.

erste Reihe gestellt das Argument: damit das Land für die Nachbarregionen zu einem ausgiebigen Zuchtviehmarkte werde, müsse die eine oder die andere Zuchtrichtung zur herrschenden werden: dem auswärtigen Käufer müsse die Mühe, unter zahlreichen Rassen zu wählen, erspart werden; er müsse im voraus wissen, was er überall im Lande antreffen könne, wie z. B. in den „Herzogthümern" die mehr oder weniger einheitlich gezüchtete Anglerkuh, in Ostfriesland und in Ostelbien das ausgeglichene Holländer-Rindvieh u. s. w. Aber dieses Argument erweist sich bei genauerem Zusehen mehr als bestechend, denn als stichhaltig; mehr als verfrüht und vorzeitig, denn als zeitgemäß. — Denn nicht darauf, offenbar, kommt es in erster Reihe an: es durchzudrücken, daß womöglich überall die gleiche Rasse gezüchtet werde, — was ja doch, bei der gar abweichenden Naturausstattung der verschiedenen Landestheile eine unlösbare Aufgabe wäre, weil beispielsweise den verhältnißmäßig dürren Quellgebieten des Embach und Woo oder der Aa und der Ewst nicht dieselbe, bereits fest charakterisirte ausländische Rasse ebenso gut entsprechen würde, wie den feuchten Bruchböden des Pernaubeckens, der untern Ewst und der livländischen Strandregion" (S. 546). — Allerdings wird für die einheitliche Ausgestaltung der Zucht auch das Argument angeführt, daß der Absatz von Zuchtvieh erleichtert werde, wenn der Käufer wisse, was er in gewissen Gegenden an bestimmten Viehtypen erwarten könne. Aber sollte das wirklich der einzige in Frage kommende Gesichtspunkt sein? Lägen nicht folgende Erwägungen näher (die ich anführe ohne daß ich glaube die Frage erschöpfen zu können): Bei einer über ein ganzes Land verbreiteten einheitlichen Zuchtrichtung werden alle privaten Leistungen und alle öffentlichen Unterstützungen auf den Zweck, eine Rasse zu heben und zu verbreiten, konzentrirt. Es liegt auf der Hand, daß dabei mehr geleistet werden kann, als bei einer Zersplitterung der Mittel. Ferner käme in Betracht, daß beim Mangel einer ausgesprochenen Landeszucht jeder Wunsch auf Unterstützung und Förderung einer Zuchtrichtung dem andern gleichwerthig wäre; — es wären daher alle und auch die heterogensten oder — gar keine zu befriedigen. Denn, wenn es darauf ankommt, das absolut Beste zu finden, für dessen Beurtheilung es wiederum keinen objektiven Maßstab giebt, so würden sich wohl jedes Jahr neue Richtungen entwickeln, die alle mit gleichem Recht die Unterstützung der Allgemeinheit in Anspruch nehmen dürften. Wichtiger als diese Erwägungen erscheint mir aber der Umstand, daß die Reinhaltung einer Zucht, wenn sie sich nicht einheitlich über größere Landstrecken verbreitet, unmöglich ist. Es wirken Unverstand, die Schwierigkeit, sich das richtige Zuchtmaterial zu schaffen, und die Lust am Neuen immer wieder dahin, daß die heterogenen Rassen unter einander vermischt werden und das ursprünglich werthvolle Zuchtvieh dem Lande verloren geht. Im Zusammenhange hiermit steht auch der ungeheuere Vortheil, den die einheitliche Landeszucht bietet, daß die Resultate, die der Einzelne erzielt, gewissermaßen zum Gemeingut werden. Denn einerseits wird die Zucht mehr der Willkür des Einzelnen entzogen: es kann und wird nicht mehr vorkommen, daß aus bloßer Laune oder weil Jemand eine andere Rasse als bessere empfiehlt, ganze werthvolle Stämme mit fremdem Blute gekreuzt und damit für die Allgemeinheit werthlos werden; andrerseits dient das von Einem erzeugte werthvolle Material dem Andern zur Unterstützung seiner Bestrebungen. Schließlich muß die auf ein gemeinsames Ziel gerichtete Konkurrenz Aller einen besonderen Ansporn zu hervorragenden Leistungen bilden, der zudem durch die Wünsche der Allgemeinheit eine stete Regelung findet. Ziehen wir noch in Betracht, daß überall, wo Hervorragendes auf irgend einem Zuchtgebiet geleistet worden ist, eine Gruppirung oder ein Zusammenschluß gewisser Gegenden für eine Zuchtrichtung stattgefunden hat, — so kann für uns kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß auch für unsere Provinzen die Entwickelung einer einheitlichen Landesviehzucht unbedingt anzustreben ist. Mir scheint es, daß dieser Gesichtspunkt als Maßstab bei der Beurtheilung jeder unsere Viehzucht betreffenden Frage angewandt werden muß; wird er geleugnet, so erscheint mir jede weitere Diskussion über die einzuschlagende Zuchtrichtung u. s. w. zwecklos, da, wenn es zum Prinzip erhoben wird, daß jeder seinen eigenen Weg auf der Suche nach der absolut besten Viehrasse gehen und dabei eventuell noch unterstützt werden soll, doch nur die Laune des Einzelnen entscheidend, eine Vernichtung der gewonnenen Resultate und eine allgemeine Desorganisation die Folge sein wird!

Soll es aber bei dem seit etwa einem Jahrzehnt in unsern Provinzen herrschenden Prinzipe bleiben, daß eine einheitliche Landesviehzucht auf der Basis anzustreben ist, daß — selbstverständlich bei voller Freiheit jedes Einzelnen, zu thun und zu lassen, was er will — das öffentliche Interesse und die Fürsorge unserer Vereine sich ausschließlich auf die Verbreitung und Fortentwickelung einer oder zweier Rassen beschränkt, so haben wir uns gegenüber

den Angriffen des Herrn von Samson folgende Fragen vorzulegen:

Erstens: sind wir im Augenblick noch frei in der Wahl der Rasse oder sind wir auf dem bisher beschrittenen Wege schon so weit gediehen, daß ein Zurück uns nur unter großen Opfern möglich ist?

Zweitens: sind die in unsern Provinzen herrschenden Rassen der Ostfriesen und Angler so werthlos für unsere Zwecke, daß wir zu einer andern Rasse greifen müssen, — sei es — insofern wir frei sind — ohne große Schwierigkeiten, sei es — im andern Fall — unter Darbringung großer, nothwendiger Opfer?

Was die erste Frage betrifft, so leugnet Herr H. von Samson (pag. 546), daß das edle Vieh schon so massenhaft beim Bauern Eingang gefunden, daß die Frage der Rasse für uns präjudizirt sei. Mit Recht weist er darauf hin, daß erst mit der Verbreitung des Viehs unter den Bauer-Züchtern das Land etwas Hervorragendes an Verkauf nach Außen hin werde leisten können. Leider fehlt uns nun jede Statistik über unsere Viehbestände im Lande, so daß mit exakten Zahlen ein Beweis für die Verbreitung unsrer edlen Viehrassen nicht geführt werden kann. Die für Estland vor einigen Jahren auf Veranlassung des Grafen Leo Keyserling ausgeführte Enquête erstreckt sich nur auf den Großgrundbesitz, ebenso das von Baron Maydell-Martzen für Südlivland gesammelte Material. Letzteres ist außerdem nicht vollständig und die durch beide Enquêten gewonnenen Zahlen sind im Augenblick schon veraltet, — durch die Arbeit der letzten Jahre weit überholt. Da läßt sich nicht anders, als danach urtheilen, was wir von unsern Körungen, den Ausstellungen, den Berichten des Herrn Instruktors, den Viehmärkten — wissen, und nach dem, was darüber im Lande bekannt und notorisch ist. Ueber die desbezüglichen Verhältnisse in Estland und Kurland kann ich nicht urtheilen und muß ich mich daher auf Livland beschränken. Hier steht fest, daß an Ostfriesen- und Anglerkühen bis zum Beginn dieses Jahres 1712 Stück und an Stieren 130 gekört worden sind. Eine Rechnung über die Anzahl der Nachkommen dieser Thiere anzustellen ist mir unmöglich, das Material liegt jedoch zum Theil in den Händen des Stammbuchkomité und wird hoffentlich bald veröffentlicht werden. Jedem Kenner der Verhältnisse wird es aber einleuchten, daß es sich hier schon um eine sehr bedeutende Anzahl edler Thiere handeln muß. Ziehen wir ferner in Betracht, daß nur die Elite der einzelnen Ställe gekört wird, daß auf jeden Stall, der kören läßt, mindestens drei Ställe mit edlem Vieh zu rechnen sind, die noch nicht kören lassen wollen oder können, so müssen wir wohl annehmen, daß der Bestand edlen Viehs in den Händen des Großgrundbesitzes ein großer sein muß. Dieser Eindruck wird durch die Resultate unsrer beiden Ausstellungen durchaus unterstützt. Die große Anzahl wirklicher Elitethiere, die wir hier finden, von denen ein großer Theil sich mit Ehren auch auswärts auf allen Schauen sehen lassen könnte, zeugt nicht nur davon, daß Ostfriesen und Angler gut bei uns heimisch geworden sind, sondern auch davon, daß der Gesammtstamm, aus dem sie hervorgehen, werthvoll und groß sein muß. — Doch will ich mich nicht mehr in Betrachtungen darüber ergehen, wieviel edles Vieh wir beim Großgrundbesitzer voraussetzen müssen; jeder, der unsere augenblicklichen Verhältnisse etwas kennt, wird davon einen Eindruck haben und eine möglichst bald von uns ins Werk zu setzende Statistik — ich komme später auf sie zurück — wird uns genaue Zahlen darüber liefern. Eine solche Statistik wird, was den Kleingrundbesitz betrifft, nicht einmal in absehbarer Zeit geliefert werden können. Wenn Herr v. Samson nun das massenhafte Vorhandensein edlen Viehs in den Händen der Bauern leugnet, so kann ich den Gegenbeweis nicht durch Zahlen führen. Aber einer Behauptung kann ich eine Behauptung entgegensetzen und für die meine Alle zu Zeugen anrufen, die unser Land und seinen Viehstand kennen; es giebt — wenigstens in Nordlivland — überhaupt wenig reines Landvieh und fast nur noch veredeltes Vieh in den Händen der Bauern. Für Südlivland fehlt mir die persönliche Kenntniß und kann ich daher beim Mangel jeder Statistik kein sicheres Urtheil darüber haben. Für Nordlivland wird aber der Beweis für meine Behauptung durch das Material eines jeden Viehmarkts, durch unsere Ausstellung und durch die Ställe erbracht, die der Großgrundbesitzer durch Ankauf remontirt. Diese Heerden wetteifern schon in Milchergiebigkeit. — Denn zum Glück züchtet unser Bauer auf Leistungsfähigkeit in dieser Richtung — mit dem hochedlen Vieh, das auf dem Gutshof erzogen worden. Die großen Fortschritte, die wir in dieser Beziehung im letzten Jahrzehnt gemacht haben, wird Jeder anerkennen, der eine Heerde durch Ankaufen von den Märkten zu kompletiren hat. Das edle Blut ist weit ins Land hineingedrungen, und wenn uns auch noch viel in dieser Beziehung fehlt — ich komme später darauf zurück — so können wir doch hoffnungsvoll in die Zukunft sehen, namentlich wenn wir in Betracht ziehen, wie schnell das edle Blut, wenn es einmal in größerer Masse vor-

handen ist, sich bei wachsender Einsicht des Bauern und Auswahl immer edlerer Stiere potenzirt und verbreitet. Was Südlivland, Estland und Kurland betrifft, so kann ich, wie gesagt, nicht über die dortigen Verhältnisse aus eigener Anschauung urtheilen. Annehmen läßt sich aber doch wohl, daß die Entwicklung, wenn auch hier und da eine verspätete, so doch im Wesentlichen eine ähnliche sein mag.

Meiner persönlichen Meinung nach ist es namentlich das Anglerblut, das den Aufschwung bei uns bewirkt hat. Das Anglervieh ist unserem Landvieh an Größe und Bau so ähnlich und erzielt eine so vorzügliche Kreuzung, daß es vom Bauern gern benutzt wird, obgleich sein konservativer Sinn und seine Schwerfälligkeit den wünschenswerthen Fortschritt häufig über Gebühr verzögern.

Die Frage, auf deren Beantwortung es uns zunächst ankam, war die, ob wir, wie Herr v. Samson meint, noch frei in der Wahl einer Rasse für unsere Viehzucht sind? Die Antwort dürfte meiner Meinung nach nur lauten: Die beiden Rassen der Ostfriesen und Angler (resp. Holländer und Fünen) werden vom Großgrundbesitz in großen und zahlreichen Stämmen, die zum Theil schon Hervorragendes leisten und im Ganzen einen sehr großen Gesammtwerth repräsentiren, rein gezüchtet; sie bilden in der Vermischung mit unserem Landvieh für die Mehrzahl unserer Hofswirthschaften die Basis für die stets steigende Milchproduktion; das Blut dieser Rassen ist unter dem Vieh des Bauern schon weit verbreitet und hat eine wesentliche Verbesserung seines Viehstandes hervorgebracht; der Bauer hat sich an die eine oder andere dieser Rassen gewöhnt nnd wird im Laufe der Zeit sicher ganz auf deren Reinzucht übergehen; das Verlassen der bisher herrschenden Zuchtrichtungen würde das bisher Erreichte und mit ihm immense Kapitalien verloren gehen lassen, er würde selbst, vorausgesetzt, daß sich der Bauer allmählich mit einer neuen Rasse befreunden würde, seine Zucht um ein Jahrzehnt zurücksetzen, falls er aber die Annahme der neuen Rasse verweigert — worüber sich erst in vielen Jahren Klarheit schaffen ließe — die Hoffnung auf die Entwickelung einer einheitlichen Viehzucht auf immer vernichten.

Hiernach wäre ein Aufgeben der Angler- und Ostfriesenzucht für unsere Provinzen mit den allerschwersten Opfern verknüpft und nur unter der Voraussetzung gerechtfertigt, daß diese Rassen auf die Dauer unseren Bedürfnissen absolut nicht genügen können, und daß der Uebergang zu einer andern Rasse möglich ist, die jene an Zweckdienstlichkeit weit übertrifft und uns für alle Zukunft dieselbe Leistungsfähigkeit garantirt. Wir sind hiermit zur zweiten Frage gelangt, die wir uns oben stellten.

Es handelt sich nun darum: sind die Ostfriesen und Angler für unsere Zwecke brauchbar oder nicht? — Herr von Samson läßt allerdings an einer Stelle (pag. 570) die Frage offen, ob man durch geduldige, zeitraubende und entsprechend kostspielige Zuchtwahl aus einer gegebenen Rasse heraus, — oder aber durch konsequent durchgeführte Kreuzung mit hochwerthigem, seinen Forderungen genügendem Zuchtmaterial das Ziel erreichen wolle. Herr von Samson sagt aber im übrigen, in Finland hätten die Angler keinen Beifall gefunden, weil dort die Viehveredlung schon längst kein „kostspieliger Sport" mehr sei, „auf dessen wirthschaftlichen Erfolg es garnicht oder doch erst in zweiter oder dritter Reihe ankommt", — er bezeichnet Angler und Ostfriesen als „Apostel der Tuberkulose" (pag. 562), er erklärt, „ihre Tage seien gezählt", er spricht von einem „Sport einseitiger Leistungsexzesse", ja, er bringt den Rückgang der Landwirthschaft, den Nothstand, das Agrarierthum Ostdeutschlands dem glücklichen Gedeihen der Landwirthschaft in Westdeutschland gegenüber in Zusammenhang mit dem schwarzweißen Vieh dort und dem Fleckvieh hier.

In diesen Urtheilen läßt sich wohl nur eine ernstgemeinte Mahnung an uns sehen, unsere beiden Viehrassen mit möglichster Schnelligkeit abzuschaffen und sie durch Simmenthaler zu ersetzen.

Die in dem Artikel des Herrn von Samson verstreuten und zum Theil eben angeführten Angriffe lassen sich im wesentlichen dahin zusammenfassen, daß Angler und Ostfriesen ganz einseitig auf Milchleistung gezüchtet, — zur Mast und zum Zuge nicht tauglich und der Tuberkulose in entsetzlichstem Maße unterworfen seien.

Ich muß Herrn von Samson im voraus um Entschuldigung bitten, wenn ich mich in Nachfolgendem doch einzelner Argumente bediene, die er vorausgesehen und schon als „leere Einwendungen" abgemacht hat.

Es ist zunächst unbedingt zuzugeben, das Ostfriesen und Angler einseitig für die Milchproduktion gezüchtet sind, — ja es sind erstere ohne Frage die absolut leistungsfähigsten Milcherinnen, letztere genießen mit Recht den Ruf, auch bei knapperer Haltung die relativ größten Milcherträge zu gewähren. Aber in wiefern kann ihnen aus diesen ihren Eigenschaften — wenn wir zunächst von der Tuberkulosegefahr absehen — ein Vorwurf gemacht werden? Es ist wahr, daß beide Rassen nicht die vorzüglichsten Mastthiere produziren und daß sie zum

Zuge wenig qualifizirt sind, daß sie in beiden Beziehungen den Simmenthalern weit nachstehen.

Die Vorzüge und Nachtheile unsrer Viehrassen können richtig wohl nur vom Standpunkt unsrer allgemeinen wirthschaftlichen Lage beurtheilt werden; diese zwingt uns aber ohne Zweifel zur Milchproduktion. Für letztere haben wir einen relativ guten Absatz durch die Nähe Petersburgs und die gute Verbindung mit England; ja durch sie allein können wir hoffen uns einen Theil unserer alter Grundrente zu erhalten. Für Mastvieh haben wir dagegen einen sehr mangelhaften Absatz, da das Ausland uns verschlossen ist und die Konkurrenz mit dem innerrussischen Vieh in Petersburg bei den immer billiger werdenden Verkehrsmitteln einen Gewinn für uns ausschließt. Soweit eine Mast noch betrieben wird, haben die Ostfriesen sich übrigens nicht schlecht bewährt, und kräftiger gezogene Angler braucht man auch nicht auf den „Schindanger" zu führen, wenn sie abgemilcht sind. — Doch sei dem, wie ihm wolle, — es muß wohl anerkannt werden, daß die Milchproduktion in unseren Provinzen schon im Augenblick eine viel größere Rolle als die Fleischproduktion spielt und daß sie das in Zukunft in noch höherem Maße thun wird. Wenn ferner der Körnerbau nicht mehr lohnt, das Brennereigewerbe und mit ihm der Kartoffelbau uns die nothwendige Grundrente nicht sichert, wenn wir in dieser Nothlage zur Milchproduktion greifen, ist es da nicht selbstverständlich, daß wir uns des relativ besten Werkzeuges dazu bedienen und uns eine einseitige und hohe Leistung wünschen? Auf welchem andern wirthschaftlichen Gebiete wäre es denn bei unsern zugespitzten modernen Verhältnissen möglich, ohne einseitige Leistungen und „Leistungsexzesse" auszukommen, — drängt nicht alles auf Spezialisirung hin? Wo es auf Massenmilchproduktion ankommt, können wir nicht von dem Werkzeug, das uns dazu dienen soll, verlangen, daß es noch gewisse vorzügliche Reserveeigenschaften haben soll, die wir im Nothfall brauchen könnten.

Was hätten wir ferner von der Zugtauglichkeit unseres Viehs? Herr von Samson meint, wir würden sie in Zukunft nöthig haben, — was nicht ist, kann werden —, und es wäre sehr passend, daß das flüchtige Streitroß durch das friedliche und bedächtige Rind ersetzt werde. Glaubt H. v. Samson wirklich, daß unser Bauer, auf die Haltung eines Pferdes verzichtend, seine Produkte auf dreißig und vierzig Werst mit Ochsen transportiren, daß er seine Fahrten zur Kirche und zur Stadt mit einer seiner Kühe zurücklegen werde? Lassen sich darin die Verhältnisse in West- und Süddeutschland mit den unsrigen vergleichen? Dort, wo der Bauer häufig nur ein oder zwei Rinder auf seiner kleinen Landstelle besitzt, auf der das Halten eines Pferdes ein Luxus wäre, weil er es das Jahr über nicht beschäftigen kann, da ist es allerdings von größter Bedeutung, daß das Vieh Zugfähigkeit besitzt. Wo die intensive Kultur ein tiefes Ackern verlangt und wo große Lasten auf kleine Entfernungen zu bewegen sind, wo hohe Fleischpreise die Aufzuchtkosten des Viehs decken, wird die Haltung von Zugochsen stets lohnend sein. — Daher scheint es auch natürlich, daß in Baden, Hessen, Würtemberg, Elsaß u. s. w. die Simmenthaler so verbreitet sind, während in Schlesien, Brandenburg, West- und Ostpreußen und Posen es nur wenige Stämme dieser Rasse giebt.

Wenn wir von unserem Vieh Mast- und Zugfähigkeit auf Kosten der Milchproduktion verlangen wollten, so wäre das ein Fehler, der unverzeihlich wäre, weil wir in unserer Lage einen solchen Luxus uns nicht erlauben dürfen.

Es bliebe jedoch noch die Möglichkeit offen, daß die Simmenthaler in jeder der drei Beziehungen das Vorzüglichste leisteten, somit auch an Milchergiebigkeit die Angler und Holländer überträfen? Herr von Samson führt (pag. 560) ein Beispiel dafür an, daß bei einem Konkurrenzmelken eine Simmenthalerkuh in Summa mehr Butterfett, als eine ostfriesische Kuh gegeben habe. Solch' ein Fall beweist aber garnichts, da es eben darauf ankommt, welche Qualitätsstufe die resp. Kühe innerhalb ihrer Rasse einnahmen. Es ist bisher in Theorie und Praxis wohl stets anerkannt worden, daß es keiner einzigen Rasse beschieden ist, auf jedem Gebiete das Beste zu leisten. So sagt z. B. Hugo Lehnert (Rasse und Leistung unsrer Rinder, Berlin 1896 pag. 9.), der ein großer Verehrer der Simmenthaler ist: „Eine Rasse, die in der Konkurrenz mit den übrigen Rassen in allen Nutzungseigenschaften: in der Milchergiebigkeit, der Mastfähigkeit und Arbeitsleistung, an erster Stelle steht, giebt es nicht; die eine Rasse gewährt in dieser, die andere in jener Nutzung hervorragende Erträge. "

Dieselbe Erfahrung wird wohl auch sonst in der Wissenschaft immer wieder bestätigt. Aber — selbst wenn die Simmenthaler durch ihren Milchertrag unsere beiden Rassen überflügeln würden, so wäre, scheint mir, ihre Zucht dennoch für unsere Provinzen nicht zu empfehlen! Zunächst wäre in Betracht zu ziehen, daß unsere Versorgung mit der neuen Rasse unmöglich durch Import einer genügenden Anzahl von Vater- und Mutterthieren

stattfinden könnte. Es würden dem Großgrundbesitzer schon die Mittel fehlen, ganze Stämme jener kostbaren Thiere aufzukaufen, — der Bauer würde es jedenfalls niemals leisten können, — darüber kann wohl kein Zweifel bestehen! Es bliebe also nur die Möglichkeit durch allmähliches Aufkreuzen mit importirten Stieren unsere gegenwärtigen Viehbestände zu Simmenthalern zu machen. Welche Garantie hätten wir nun, daß diese Kreuzung günstige Resultate gewähren würde? Ist es nicht vielmehr mit fast absoluter Sicherheit anzunehmen, daß eine Mischung unsres größtentheils durch Angler- und Ostfriesenblut veredelten Landviehs mit Simmenthalern eine höchst unglückliche sein würde? Eine reiche Erfahrung auf thierzüchterischem Gebiete belehrt uns, daß bei einer Kreuzung heterogener Elemente sich fast immer die guten Eigenschaften der einzelnen reinen Rassen verlieren, die schlechten sich dagegen vorwiegend entwickeln.

Ferner: wenn die Kreuzung an sich ein gutes Resultat zu ergeben verspräche, dürften wir dann versuchen, eine Landeszucht auf die Simmenthalerrasse zu gründen? Ich glaube, ein jeder Praktiker, der Gelegenheit gehabt hat, jenes prachtvolle Vieh sei es in seinem Heimathlande sei es in Baden zu bewundern, und der unsere Verhältnisse kennt, wird das leugnen. Die Simmenthalerrasse gehört zu den größten existirenden Schlägen; das Gewicht einer ausgewachsenen Kuh wird im allgemeinen auf 500—700 Kilogramm (1225—1700 Pfund) angegeben. Können wir uns nun vorstellen, daß Thiere von einem solchem Normalgewichte auf unsern Durchschnittshöfen gedeihen würden, — oder können wir sie uns auf unsern Bauerweiden in freudiger Entwicklung denken?

Wenn ich auch in Uebereinstimmung mit Herrn von Samson glaube, daß die Simmenthaler sich hier gut akklimatisiren könnten, so bin ich doch überzeugt, daß sie auf das entsetzlichste degeneriren würden, weil sie ihre Lebensbedingungen — in erster Linie die reiche Weide — nicht bei uns fänden. Die Milchproduktion würde nach wie vor obenan stehen; die Zucht, die sich im großen ja nicht von theoretischen Prinzipien, sondern von praktischen Bedürfnissen leiten läßt, würde dem Rechnung tragen und auf eine Erhaltung der Rasseneigenthümlichkeiten, auf die es zunächst weniger ankäme — der Mastfähigkeit und der Zugkraft — wenig Sorge verwenden. Wäre da nicht zu erwarten, daß diese Eigenschaften, statt latent der kommenden Zeiten zu harren, einfach verschwinden würden?

Welches Bild würden uns dann die Simmenthaler bieten!

Hat der alte Spruch: „Das Beste ist der Feind des Guten" nicht doch auch hier seine Geltung? Es kommt eben nicht darauf an, das absolut Beste in dem zur Landesviehzucht erwählten Schlage zu besitzen, nur das relativ Beste, d. h. das den Verhältnissen Entsprechende kann von Segen sein!

Wir gehen zum andern, wohl schwerer wiegenden Vorwurf über, den Herr von Samson unsern Viehrassen macht; sie seien der Tuberkulose in hohem Maße unterworfen, — „ihre Tage seien gezählt", — ja, Herr von Samson nennt sie sogar „Apostel der Tuberkulose"! Es ist wahr, das Tuberkulin hat uns gezeigt, daß wahrscheinlich die gesammten Viehbestände Deutschlands, Dänemarks und ebenso die der Ostseeprovinzen in erschreckendem Umfange an der Tuberkelkrankheit leiden; ein Prozentsatz von 80 und mehr erkrankter Thiere bildet keine Seltenheit. Wir können Herrn von Samson nur Dank dafür wissen, daß er uns in so eindringlicher Weise an diese unserer Viehzucht drohende Gefahr erinnert hat, und Zeit ist es, daß wir uns endlich energisch an die Ausrottung dieses schlimmsten Feindes unserer Milchviehrassen machen.

Herr von Samson nimmt aus der Thatsache der weit verbreiteten Tuberkelinfektion jedoch Anlaß, unsere Angler und Ostfriesen aufs Schwerste zu verdammen und ihnen gegenüber die Zucht des relativ tuberkelfreien Simmenthalerviehs zu empfehlen. Ist diese Schlußfolgerung richtig? Mir scheint sie es nicht zu sein und zwar aus folgenden Gründen: Die Tuberkelinfektion ist keine Erscheinung der jüngsten Vergangenheit. Allerdings ist es erst in den letzten Jahren mit Hülfe des Tuberkulins möglich geworden, die Verbreitung der Krankheit annähernd festzustellen, sie selbst ist sicher viel älteren Datums. Herr von Samson weist nun auf die den Menschen durch Ansteckung seitens unsrer Milchkühe drohende Gefahr hin, indem er sich darauf beruft, daß es wissenschaftlich erwiesen sei, daß es derselbe Bazillus sei, der beim Menschen und beim Vieh die Tuberkulose erzeuge. Letzteres ist richtig. Aber, sind wir nicht gar zu geneigt, jetzt wo wir die Gefahr als solche erkannt haben, sie in ihrer praktischen Bedeutung zu übertreiben? Wie gesagt, die Tuberkulose des Viehs besteht sicher schon seit längeren Jahren und es ist, soviel mir bekannt, nicht in sehr vielen Fällen die direkte Uebertragung vom Vieh auf Menschen durch die Milch oder durch häufige Berührung mit kranken Thieren erwiesen worden. Wenn der Bazillus auch derselbe ist, so ist das ganze Leiden beim Rindvieh doch in seiner praktischen Bedeutung nicht

mit der Schwindsucht beim Menschen zu vergleichen. Ein Beweis dafür ist, daß von den angeblich 80—90 Prozent erkrankten Kühen, doch nur wenige in der Regel an Tuberkulose zu Grunde gehen, daß die Krankheit nur bei sehr ungünstigen äußeren Umständen einen akuten Charakter annimmt. Man hat ja auch lange daran gezweifelt, daß die sogenannte Perlsucht der Schwindsucht des Menschen entspreche, und thatsächlich muß die Infektion beim Rindvieh in ihrer verderblichen Wirkung abgeschwächt sein. Es ist ferner nicht erwiesen, daß die Milch tuberkelkranker Kühe ansteckend wirkt, insofern nicht eine Eutererkrankung vorliegt, die im ganzen nicht häufig ist. Wenn neuerdings die ganze Marktmilch einer Stadt mit Bazillen infizirt befunden worden, so kann das auch von der infizirten Luft der großen Städte kommen. Jedenfalls liegt kein Grund vor, die traurige Verbreitung der Tuberkulose in ihren verschiedenen Formen beim Menschen in der Hauptsache auf eine Infektion durch Milch und Meiereiprodukte zu schieben, da eine Ansteckung durch den Kontakt mit kranken Menschen jedenfalls häufiger nachweisbar ist. Schließlich ist es, so viel mir bekannt, nicht erwiesen, daß die durch eine Tuberkulininjektion erzeugte Reaktion mit absoluter Sicherheit auf eine Tuberkuloseerkrankung schließen läßt. Das Wohlbefinden und das dauernde Gesundbleiben stark reagirender Thiere ließe voraussetzen, daß entweder eine Reaktion auch durch andere Gründe, als durch die Gegenwart von Tuberkelbazillen erzeugt wird, oder daß das Tuberkulin auch die in geringer Anzahl oder in ganz ungefährlicher Form vorhandenen Tuberkelbazillen offenbart.

In Vorstehendem habe ich nicht die in der Rindertuberkulose dem Menschen drohende Gefahr leugnen wollen, — es lag mir nur daran vor einer Uebertreibung zu warnen, die ja nahe liegt, seitdem uns der schreckenerregende Umfang der Krankheit durch das Tuberkulin wahrscheinlich gemacht ist. Auch von energischen Schritten zur Bekämpfung des Uebels habe ich nicht abrathen wollen — im Gegentheil —, aber vor übereilten und nutzlosen Schritten gilt es sich zu hüten! Es handelt sich für uns darum, ob wir unsere gegenwärtigen Viehbestände ihrer Infektion und Krankheitsdisposition wegen abschaffen und zu den Simmenthalern greifen sollen. Da entsteht zunächst die Frage: Sind letztere auf immer und alle Zeit gegen die Krankheit gefeit? Sicher nicht, denn schon jetzt giebt es, wie Herr von Samson uns mittheilt, in Baden Ställe, die mit mehr als 20 Prozent erkrankt sind. Können wir nun darauf rechnen, daß die Simmenthaler, in dieselbe Situation gebracht, in der die Tuberkulose bei unserem Vieh sich bis zu 80 Prozent gesteigert haben soll, frei von der Krankheit bleiben oder nicht mehr als die 20 Prozent zur Tuberkulose Disponirter haben werden, die sie jetzt ausweisen? Nein, — vielmehr spricht alle Wahrscheinlichkeit dafür, daß die Simmenthaler, die in ihren Schweizerbergen und im süddeutschen Berglande wohl keinen Grund zur Erkrankung haben, doch schließlich werden den Umständen erliegen müssen, die den jetzigen Umfang der Tuberkulose zur Folge gehabt haben. Und das wohl um so mehr, je mehr jene oben besprochenen Erscheinungen der Degeneration eingetreten sein werden.

Das Abschaffen unserer Viehbestände und ihr Ersatz durch Simmenthaler wäre somit ein sehr kostbares und dabei fast hoffnungsloses Experiment! Zum Glück giebt uns Herr von Samson selbst auch andere Wege an, die uns aus unserer schlimmen Situation helfen könnten. Zunächst weist er nach, wie in Finland durch rationelle Maßnahmen auch bei den so besonders zur Tuberkulose disponirten Ayrshires diese Krankheit hat zurückgedrängt werden können. Hier liegt ein nachahmenswerthes Beispiel für uns vor, das uns eher zum Ziele führen würde, als ein Rassenwechsel.

Die von Herrn von Samson vorgeschlagene Impfung beim Import von Zuchtthieren dürfte auf gar keine Schwierigkeiten stoßen; — ist es doch bei uns auch schon fast zur Regel geworden, beim Import Impfatteste zu verlangen! Selbstverständlich wäre es wünschenswerth, daß die Tuberkulinprobe obligatorisch würde und ist wohl anzunehmen, daß sie bei weiterer wissenschaftlicher und praktischer Erforschung ihres Werthes auch eine allgemeine Anwendung erlangen wird.

Weniger leicht durchführbar erscheint mir die von Herrn von Samson vorgeschlagene Bildung eines Vereins, der aufgrund thierärztlicher Untersuchungen die Tuberkelfreiheit seiner Meiereiprodukte dem Publikum garantiren würde. Die Basis für ein solches, an sich gewiß außerordentlich erwünschtes, Vorgehen dürfte das Tuberkulin bei dem heutigen Stande der Wissenschaft noch nicht bieten, denn ein Abschaffen aller auf die Impfung reagirenden Thiere wäre eine zu kostbare und nutzlose Maßregel angesichts des Umstandes, daß wohl nur ein sehr kleiner Theil von ihnen selbst gefährdet ist oder die menschliche Gesundheit gefährdet. Wo sollten die Vereinsglieder mit der Milch hin, die von reagirenden Thiere stammt, aber höchst wahrscheinlich tuberkelfrei ist?

Das allmähliche Vorgehen durch Trennung der ver-

dächtigen Kühe von den gesunden und namentlich dem Jungvieh könnte allein zum Ziele führen!

Rekapituliren wir kurz das Gesagte: Die Einführung einer neuen, wenn auch an sich besseren, Rasse hätte nur insofern einen Werth für unsere Provinzen, als man hoffen dürfte, sie zu einer Landesrasse zu machen. Der Import einzelner werthvoller Stämme hätte kein allgemeines Interesse und dürfte nicht unterstützt werden. Wir haben uns für die Angler und Ostfriesen (resp. Fünen und Holländer) entschieden und könnten nur unter sehr schweren Opfern zu anderen Rassen übergehen. Solche Opfer zu bringen haben wir keine Veranlassung, weil der unserem Vieh vorgeworfene Mangel der Vielseitigkeit und Immunität gegenüber der Tuberkulose kein Fehler resp. nicht als Eigenthümlichkeit einer einzelnen Rasse anzusehen ist. Die uns empfohlenen Simmenthaler passen nicht für unsere Verhältnisse und bieten uns auf die Dauer auch keine Garantie gegen die Tuberkulose.

Wenn ich in Vorstehendem in Folge der gegen die Entwickelung der Viehzucht in unsern Provinzen gerichteten Angriffe gezwungen war, das zu betonen, was wir schon erreicht haben, so möchte ich nicht schließen, ohne mit wenigen Worten auf das hinzuweisen, was uns dringend Noth thut.

Die thatsächlich zu konstatirende Verbreitung des edlen Blutes in unsern Viehbeständen nimmt angesichts unsrer wirthschaftlichen Nothlage, die Gutsherren und Bauern zu gesteigerter Leistung auf dem Gebiete der Zucht und der Milchproduktion veranlassen sollte, einen viel zu langsamen Fortgang. Es ist betrübend zu sehen, daß die Zahl der erstklassigen Heerden im Lande sich fast gleich bleibt; daß Ställe, die seit 30 und 40 Jahren fortdauernd edle Stiere benutzt haben, immer noch nicht so weit sind, sich auf den Schauen produziren zu können und auch im Werth ihres verkäuflichen Zuchtmaterials den gegenwärtigen Anforderungen nicht genügen. Es muß erreicht werden, daß diese — übrigens sehr zahlreichen — Heerden endlich beginnen, brauchbares Material zu liefern. Eine Erleichterung der Prämiirung auf unsern Ausstellungen könnte für die betreffenden Züchter zunächst den Erfolg haben, daß sie an die Oeffentlichkeit treten und durch die dort gebotene Konkurrenz und die Möglichkeit zum Verkauf von Zuchtmaterial zu besseren Leistungen angeregt werden. Da würde er sich empfehlen, unsere Programme dahin zu ändern, daß die schon mit ersten Preisen prämiirten Ställe nicht mit den neuauftretenden gemeinsam konkurriren, vielmehr für die einen und die andern getrennte Konkurrenzen eingeführt werden. — Doch, das nur beiläufig. — Vor allem bedürfen wir einer viel energischeren Thätigkeit unsres Verbandes balt. Rindviehzüchter; seine Sitzungen werden schwach besucht, mit vielen Theilen des Landes fehlt ihm jede Beziehung und für die Zucht des Bauern hat er bisher direkt nichts gethan. Da wäre es unbedingt nothwendig, Organe zu schaffen, die die Interessen des Vereins im Lande und die der einzelnen Gegend im Verein vertreten. Es wären vom Verein Vertrauensmänner zu wählen — die Zahl der bisherigen würde nicht ausreichen —, von denen jeder ein oder ein paar Kirchspiele zu übernehmen hätte. Zunächst könnten wir mit Hülfe dieser Organe eine Statistik über alle Viehstände des Großgrundbesitzes durchführen; — einer solchen bedürfen wir dringend zur Beurtheilung aller züchterischen Fragen von prinzipieller Bedeutung; wir werden sie auch speziell für unsere Zentralausstellung brauchen für welche ein übersichtliches Material über unsere Verhältnisse in viehzüchterischer Beziehung zusammengestellt werden muß. Einmal mit den einzelnen Heerden bekannt geworden, würden die Vertrauensmänner den Züchtern durch Rath und Anregung von bedeutendem Nutzen sein können. Vor allem hätten wir aber durch sie die Möglichkeit, etwas für die bäuerliche Zucht zu thun. Es wäre von nicht zu unterschätzender Bedeutung, wenn sich in jedem kleineren Bezirke eine Person befände, die die Verantwortung für die Entwickelung fühlte, die in eben diesem Bezirke die Viehzucht und das Meiereiwesen nehmen.

Wie häufig fehlt es vielleicht nur an der nöthigen Anregung oder Belehrung in den einfachsten technischen Fragen, um Stiergenossenschaften, Sammelmeiereien u. s. w. ins Leben zu rufen. Ein wie fruchtbares Gebiet der Thätigkeit könnte sich hier denjenigen erschließen, die einerseits Interesse für die Viehzucht haben, anderseits dem Bauer in diesem nunmehr wichtigsten Wirthschaftszweige dienen wollen. Auch die Veranstaltung kleinerer Schauen für edles Vieh in bäuerlichem Besitz könnte eine Pflicht der Vertrauensmänner sein. Unserem Vereine würde es zur Belebung dienen, von den Bedürfnissen aller Landestheile zu hören und den Vertrauensmännern Anlaß zum Austausch ihrer Erfahrungen zu bieten. Auch die Maßregeln zur Ausrottung der Tuberkulose könnten in wirksamer Weise nur durch lokale Organe gefördert werden, die die veterinärärztliche Hülfe einrichten, die Bildung engerer Genossenschaften in die Hand nehmen u. s. w.

Eine zur Vorbereitung einer Enquête über unsere Viehbestände vom Verbande niedergesetzte Kommission wird zur Januarsitzung den Vorschlag machen, Vertrauensmänner für unsere Provinz zu wählen. Hoffen wir, daß sich Viele bereit finden werden, den Posten zu übernehmen und damit dem Lande in einem seiner wesentlichen Interessen zu dienen!

Oettingen Karstemois.

Bericht über den Wettbewerb von Kartoffel-Ernte-Maschinen.

(Schluß zur S. 649).

Besondere Bedeutung pflegt man in der Praxis dem Angeschlagenwerden der Knollen durch die Schleudervorrichtung beizulegen, das sich, obwohl keine äußere Verletzung sichtbar ist, in verminderter Haltbarkeit kundgiebt. Eine dahingehende Ermittelung hätte sich nur durch das längere Aufbewahren der von den Maschinen geförderten Kartoffeln feststellen lassen. Da aber eine ähnliche Feststellung bei der letzten von der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft veranstalteten Konkurrenz ergab, daß eine geringere Haltbarkeit der durch die Maschine geförderten Knollen nicht vorhanden ist, so wurde von dieser zeitraubenden Ermittelung abgesehen, Nachträglich ist nun aber festgestellt worden, daß die durch die Schleudermaschinen den getroffenen Knollen ertheilte Anfangsgeschwindigkeit bei den einzelnen Apparaten eine verschiedene ist und auch von der in Marienfelde festgestellten nicht unerheblich abweicht. Es würde für Wiederholungen der Prüfung wichtig sein, vor denselben die Uebersetzungsverhältnisse der Maschinen festzustellen und, wenn sich hierbei Verschiedenheiten ergeben, eine Ermittelung der Haltbarkeit der Knollen nicht zu unterlassen.

Bei den in Rothenhoff geprüften Schleudermaschinen stellt sich die Umfangsgeschwindigkeit der Schleudervorrichtung bei einer Fortbewegung der Maschine von 1 m pro Sekunde

auf 6,51 m bei der Maschine von Groß & Co.,
„ 3,40 „ „ „ „ „ Hampel,
„ 4,77 „ „ „ „ „ Gebr. Kappe,
„ 5,71 „ „ „ „ „ Zimmermann & Co.

Es ist nun gewiß, daß die Maschinen, welche den getroffenen Knollen die geringste Anfangsgeschwindigkeit verleihen, dieselben am wenigsten beschädigen werden, ebenso selbstverständlich ist, daß eine geringe Uebersetzung weniger Zugkraft erfordert. Da sich dahingehende Vergleiche nicht an Maschinen verschiedener Konstruktion anstellen lassen, wäre es erwünscht, wenn einmal eine Maschine mit veränderlicher Uebersetzung zur Probe gestellt würde. Es ist wahrscheinlich, daß sich z. B. die starke Uebersetzung der Groß'schen Maschinen zum Vortheil der beanspruchten Zugkraft, ohne die Leistungsfähigkeit zu vermindern, verringern ließe.

6. Die Vorbereitung zum Einsammeln besteht bei den geprüften Geräthen darin, daß sie die Knollen möglichst frei an der Oberfläche hinlegen. Es wird beim Einsammeln einen erheblichen Unterschied machen, ob die Knollen, wie bei den Maschinen ohne Fangnetz, über 3 m Breite verstreut sind, oder ob sie durch das Netz gezwungen werden, sich auf einen 1 m breiten Streifen abzulagern. Es darf dabei nicht vergessen werden, daß der Anprall gegen das Fangnetz oder dessen Rahmen erneute Veranlassung zur Beschädigung von Knollen geben kann, die sich in ihrem Umfange nicht gut gesondert feststellen läßt. Der Umstand, daß nur eine der vorgeführten Maschinen ein Fangnetz trug, legt die Vermuthung nahe, daß die Fabrikanten dasselbe gerne vermeiden, sei es wegen ungünstigen Einflusses auf die Beschädigung oder auf die Freilegung der Knollen. In der Praxis wird man also mit einer Sammelbreite von 3 m. zu rechnen haben. Nebenversuche, die angestellt wurden, um zu ermitteln, ob es möglich sei, die Maschinen mehrere Kartoffelreihen aufnehmen zu lassen und das Aufsammeln erst später vorzunehmen, ergaben, daß dies nicht thunlich ist, da viele freigelegte Knollen bei der Wiederkehr der Maschine wieder mit Erde bedeckt werden.

Wenn in den vorstehenden Bemerkungen der beiden geprüften Kartoffelrodepflüge keine Erwähnung geschah, so muß hier nachgeholt werden, daß ihre Arbeit, verglichen mit derjenigen der Maschinen, unter den vorliegenden Verhältnissen nicht befriedigte. Wenn sie auch hinsichtlich des Prozentsatzes der im Boden zurückgelassenen Knollen nicht so erheblich viel ungünstiger arbeiteten, so war doch, besonders in unreinem Acker, ihre Arbeit keine saubere, es wurde vielfach, und nicht mit Unrecht geäußert, daß ein gewöhnlicher Pflug gleich gute Arbeit liefern würde. Für klaren Acker dürften sie immerhin beachtenswerthe Geräthe sein, verlangen aber immer eine sehr sorgsame Führung. Die Arbeitsweise des Hallock-Pfluges ließ als wahrscheinlich erscheinen, daß er in leichtem, reinen Boden recht befriedigend arbeiten wird, da er den durch das bandförmige, geringe Zugkraft verursachende Schaar abgeschnittenen Erddamm auf eine ziemlich große Breite auseinanderschüttelt, während bei dem Sack'schen Pfluge nur ein seitliches Auseinanderwühlen stattfindet. Auch der Eckert'sche Pflug, welcher zur Prüfung nicht angemeldet war, aber nach derselben vorgeführt wurde, konnte nicht befriedigen.

Leider war keine Gelegenheit, durch einen größeren Arbeitsversuch zu prüfen, welche Ersparniß an Menschenkräften sich durch die vorgeführten Maschinen erzielen läßt, nach praktischer Schätzung dürfte dieselbe aber gegenüber der Ernte mit Handgeräthen 40—50 % betragen und noch höher zu veranschlagen sein, wo Gelegenheit ist, Kinder in genügender Zahl bei der leichten Arbeit des Aufsammelns hinter der Maschine zu beschäftigen.

Vorbehaltlich der Bestätigung unserer Ansicht, daß eine in's Gewicht fallende Beschädigung der Kartoffeln durch den Schleuderapparat nicht stattfindet, können wir die vorgeführten Maschinen nach Maßgabe der in der Tabelle enthaltenen Beurtheilung für solche Verhältnisse, die den bei der Prüfung vorliegenden ähnlich sind, als brauchbar und arbeitsparend bezeichnen, wir sind der Ueberzeugung, daß dieselben

unter günstigeren Umständen, die durch sachgemäße Behandlung der Kartoffelfelder beim Pflanzen, Häufeln und Reinigen leicht geschaffen werden können, noch erheblich Besseres leisten werden. Immer aber ist der Wunsch der Landwirthschaft nach einer wirklichen Kartoffelerntemaschine, welche die Knollen sammelt, noch unerfüllt.

Mögen sich die Fabrikanten nicht durch hohen Preis der Maschine oder die erforderliche hohe Zugkraft abhalten lassen von der Konstruktion einer wirklich vollkommenen Maschine; sie wird, wenn sie allen Anforderungen entspricht und die Zahl der Arbeiter auf die bei der Maschine beschäftigten zu reduziren gestattet, willige, freudige Aufnahme finden.

Allgemeine Uebersicht über die Ernte in Rußland im Jahre 1897.

Auszug aus der Zusammenstellung der Abtheilung für Landesökonomie und landw. Statistik aufgrund von Berichten von über 6700 landwirthschaftlichen Korrespondenten.*)

Anlangend die Witterungsverhältnisse der zweiten Hälfte des Sommers muß bemerkt werden, daß dieselben für den größten Theil des Reiches in landw. Hinsicht sehr ungünstig waren. Nach den Niederschlägen, welche zu Ende des Juni und zu Anfang des Juli fast im ganzen Reich niedergingen, folgte heißes und trockenes Wetter, welches fast ununterbrochen bis zur Mitte — im größten Theil des Schwarzerderayons bis zum Ende — des August anhielt. Am intensivsten war diese Trockenheit in der ersten Hälfte des August, welche namentlich in den südlichen und südöstlichen Gouvernemeuts von einer recht hohen Temperatur begleitet war. In der zweiten Hälfte des August trat ein Witterungswechsel ein: die Temperatur sank, die lang entbehrten Niederschläge stellten sich ein. In der ersten Hälfte des September herrschte fast in allen Theilen des Reiches eine gemäßigt warme Temperatur, wobei es, mit Ausnahme des Südwestens, wo es sehr wenig und selten regnete, hinreichende, im Norden und Nordosten sogar sehr reichliche, Niederschläge gab.

Die andauernde und hartnäckige Dürre, welche in den betreffenden Rayons die ungünstigsten Einflüsse auf die Ernte gehabt hat, hat namentlich schlecht auf die Futterverhältnisse für das Vieh sowohl im Sommer wie für den bevorstehenden Winter gewirkt.

Da die Aberntung des Getreides und der meisten anderen Feldfrüchte im Süden in eine trockene Zeit fiel, ging sie schnell von statten, und wurde auch mit dem Drusch sehr zeitig begonnen. In den vom Regen mehr heimgesuchten Gouvernements hat die Nässe sowohl die Aberntung sehr aufgehalten, wie auch der Qualität des Kornes Abbruch gethan.

Im allgemeinen ist in Rußland die heurige Ernte der Hauptfeldfrüchte keine gute zu nennen. Die Gesammternte ist mit Ausnahme des Mais, welche eine Mittelernte übersteigt, unter mittel. Winterkorn, sowohl Roggen wie Weizen, haben im größten Theil des Schwarzerdegebietes und in denjenigen Rayons, welche sonst die besten Erträge verzeichnen, eine schlechte Ernte ergeben. In den übrigen Theilen des europ. Rußlands war die Roggenernte mittel oder über mittel, in einigen Bezirken des Jaroslawschen, Twerschen sowie in den Küsten- und nördlichen Gouvernements eine gute. Von der diesjährigen Winterweizenernte konnte man um so weniger erwarten als viel ausgewintert und im Frühling mit Sommerkorn bestellt war. Die Ernte muß darum im allgemeinen auch eine unbefriedigende oder schlechte genannt werden. Anlangend den Hafer, dessen Resultat heuer auch nicht befriedigt, kann gesagt werden, daß die Rayons, wo derselbe schlecht stand, mit denjenigen zusammenfallen, die eine schlechte Roggenernte aufzuweisen haben. Gerste hat eine befriedigende Ernte gegeben in Bessarabien, Jekaterinoslaw, Livland, Kurland, St. Petersburg, Olonez sowie in den nördlichen Gouvernements, in den übrigen war das Fazit jedoch ein unbefriedigendes oder schlechtes. Wie mit Hafer und Gerste sieht es auch mit der Ernte der übrigen Sommerfrüchte aus. Sommerweizen war über mittel in den Gouvernements: Cherssson, Jekaterinoslaw, Podolien, Kijew, Poltawa und Kowno. Hirse gab befriedigende Erträge in den südwestlichen Gonvernements, in Minsk und Mohilew. Buchweizen gab über mittel in Podolien, Tschernigow, und in den großruss. Gouvernements mit Ausnahme von Smolensk, Kowno und Livland. Befriedigend war die Erbsenernte in den Gouvernements Jaroslaw, Witebsk, Wjätka, Grodno, Livland, Estland und Wologda. Mais gab gute Erträge in Bessarabien, befriedigende in Cherssson, Podolien, Kijew; unter mittel in Jekaterinoslaw, Taurien, Charkow, Poltawa. Lein und Hanf gaben im Schwarzerdegebiet eine unbefriedigende, sonst im allgemeinen eine mittlere Ernte. Die Sonnenblumensamen haben unbefriedigende Erträge gegeben. Die Kartoffelernte muß im Schwarzerdegebiet unbefriedigend genannt werden, in den übrigen Theilen des Reiches war die Ernte eine mittlere, in den weißrussischen Gouvernements sogar eine gute.

(Wird fortgesetzt.)

*) Iswestija M. S. i. G. S. Nr. 45, 1897.

Kleine Mittheilungen.

— Unter Theilnahme des Repräsentanten des Ministeriums der Landwirthschaft wurde, wie dem Smolenskij Westnik geschrieben wird, in der Pskower landwirthschaftlichen Gesellschaft die Gründung einer mittleren landwirthschaftlichen Schule beschlossen. Die Stadtverwaltung, in richtiger Erkenntniß des Nutzens, den eine solche Schule bringen kann, bot ihrerseits der Versammlung 300 Dessjätinen Land, 5 Werst von der Stadt entfernt, mit einigen schon vorhandenen Baulichkeiten zur Unterbringung der Schule und außerdem noch Bauplätze im Weichbilde der Stadt unentgeltlich an. Eine Kommission besichtigte das Land und fand das Geschenk sehr akzeptabel. Eine besondere Aufmerksamkeit wird dem Flachsbau gewidmet werden. Ein ausführlicher Organisationsplan wird von einer besonderen

Kommission ausgearbeitet und der Gouvernementslandschafts-versammlung in der Dezembersession vorgestellt werden. Die Schule wird 6 Klassen haben, von welchen die zwei unteren Klassen der allgemeinen Bildung dienen sollen, während in den vier oberen Klassen Spezialfächer gelehrt werden. Die Sache wird mit besonderem Eifer betrieben, da Pskow durch die gegenwärtigen und zukünftigen Eisenbahnlinien eine zentrale Bedeutung hat. (Düna-Zeitung.)

— Dem Ministerium der Landwirthschaft haben sich 8000 Korrespondenten freiwillig zur Verfügung gestellt, die demselben in bestimmten Perioden Nachrichten aus den verschiedenen Gebieten der Landwirthschaft zugehen lassen. Für ihre Arbeit erhalten diese Korrespondenten keinerlei Gratifikation. Um nun die Thätigkeit dieser Korrespondenten zu belohnen, hat der Minister der Landwirthschaft für wünschenswerth erachtet, besondere Brustabzeichen anfertigen zu lassen, mit welchen diese Korrespondenten für zehnjährige ununterbrochene Thätigkeit dekorirt werden sollen. Die Form dieses Abzeichens ist bereits ausgearbeitet und wird demnächst dem Minister-Komité zur Bestätigung vorgestellt werden.

— Die Hypothekenschulden in Rußland. In Rußland bestehen 37 Institutionen für langfristigen Kredit: 3 staatliche, 17 private Agrarbanken und 17 städtische Kreditgesellschaften. Insgesammt hatten dieselben an Pfandbriefen und Obligationen zum 1. Juli c. in Umlauf: 1,809,560,750 Rbl. Kredit, 2,132,175 Rbl. Metall und 6,984,000 deutsche Reichsmark (die estländische Adels-Kreditkasse). In Bezug auf ihre Einträglichkeit waren in Umlauf: 4-prozentige Pfandbriefe auf die Summe von 141,463,300 Rbl. Kredit und 455,700 Rbl. Metall, 4½-prozentige auf 715,361,100 Rbl. Kredit und 1,107,100 Rbl. Metall, 5-prozentige auf 920,599,500 Rbl. Kredit und 569,375 Rbl. Metall, 5½-prozentige auf 29,532,250 Rbl. Kredit und 6-prozentige auf 2,604,600 Rbl. Kredit. Außerdem befanden sich noch im Umlauf die 3½-prozentigen Pfandbriefe der estländischen Adels-Kreditkasse auf 6,984,000 deutsche Mark und die 5-prozentigen Prämienbillete der Adels-Agrarbank in der Höhe von 77,940,000 Rbl. Kredit. Für die Hypothekenwerthe in Metallvaluta überwiegt mithin der 4½-prozentige Zinsfuß (51,9 %), für die in Kreditvaluta der 5-prozentige Zinsfuß (50,9 %). (Rigaer Tageblatt.)

— Eine neue Krisis. Den „Nowosti" zufolge befürchtet man in Eisenbahnsphären eine neue Krisis, die durch die theuren Preise für Eisenbahnschwellen und durch den immer fühlbarer werdenden Mangel an Schwellen hervorgerufen werden kann. In letzter Zeit hat die Nachfrage nach Holzschwellen einen sehr bedeutenden Umfang angenommen, während kaum darauf gerechnet werden kann, daß der Bedarf befriedigt würde. So müssen beispielsweise in verhältnißmäßig kurzer Zeit über eine Million Schwellen der Baltischen und der Pskow-Rigaer Bahn, 1 200 000 Schwellen der St. Petersburger-Warschauer, ca. 1½ Millionen an die Riga-Oreler Bahn und 2 800 000 Schwellen an die Moskau-Windauer Bahn geliefert werden, also mehr als 6 Millionen Stück Schwellen an einen verhältnißmäßig nicht großen Rayon. Die große Nachfrage hat natürlich auch eine bedeutende Preissteigerung bewirkt, so daß z. B. der Rjasan-Uralsker Bahn die Schwellen jetzt 95 Kop. anstatt 72½ Kop. kosten; auf dem letzten, von der Verwaltung der Baltischen und der Pskow-Rigaer Eisenbahn ausgeschriebenen Torg war der niedrigste Preis 59½ Kop., während diese Bahnverwaltung im Laufe der beiden letzten Jahre nicht mehr als 54 Kop. gezahlt hat. — Der Mangel an Angebot erklärt sich namentlich dadurch, daß während der letzten Jahre eine große Anzahl von Schwellen zum Bau neuer Bahnen verwandt worden ist (von der Gesellschaft der Südostbahnen sind über 1000 Werst und von der Gesellschaft der Moskau-Kasanschen Eisenbahn über 1500 Werst gebaut worden.) Einen großen Einfluß, wenn auch indirekt, hat der Uebergang einiger Eisenbahnen an die Krone gehabt, weil die privaten Eisenbahngesellschaften (z. B. die Riga-Oreler) in Folge der billigen Preise große Vorräthe an Schwellen angekauft hatten, welche zusammen mit dem übrigen Inventar in den Besitz der Krone übergegangen sind. Die Nachfrage hatte sich daher bedeutend reduzirt, während die Holzindustriellen genöthigt waren, ihre Waare abzusetzen. Sie suchten sich neue Absatzmärkte im Auslande und begannen die Schwellen den Anforderungen des englischen und anderer Märkte entsprechend anzufertigen. Jetzt liegen die Dinge so, daß in den Rayons unserer Eisenbahnen zwar genügend Material für die Anfertigung von Schwellen vorhanden ist, daß jedoch ein bedeutender Theil desselben unseren Bahnen nicht zur Verfügung steht, da die Liferanten sich den vortheilhaften Absatz auf den ausländischen Märkten nicht entgehen lassen wollen. — Die Krisis scheint sich jetzt zuzuspitzen und die Beseitigung derselben ist, wie die „Nowosti" schreiben, von der projektirten Anlage der St. Petersburg-Archangelsker Bahn durch die Regierung in direkte Abhängigkeit zu bringen. (Herold.)

— Die Verwaltung der Riga-Oreler Bahn fordert zur Lieferung von Holzmaterial für das Jahr 1898 auf und zwar von

83 640	lauf. Faden	Weichenschwellen
3 173	„ „	Brückenschwellen
96 994	„ „	Eichenschwellen

sowie zu einer großen Menge von Brettern, Schindeln, Schalkanten, Planken und Telegraphenstangen (vergl. hierüber Näheres in der Livl. Gouv. Ztg. v. 3. Nov. 1897). Offerten sind bis zum 19. Nov. bei der Bahnverwaltung zu machen.

— Der Torg.-Prom. Gaf. geht dem Rigaer Börsenblatt zufolge eine Korrespondenz im Flecken Rakischki in Lithauen zu, welche über Maßnahmen von Seiten einiger Firmen aus gegen die Flachsfalsifikation berichtet. Durch Fälschung der Qualität ist der Preis des russischen Flachses auf dem Weltmarkt herabgedrückt worden und hat hierdurch der Ruf dieses Artikels wesentlich gelitten.

— Die Pernauer Handelshäuser H. D. Schmidt, Jakob Jacke & Ko., J. E. Cattley, J. Angus & Ko. und Fritz Rambach machen ihren Flachslieferanten durch ein Zirkulär die Mittheilung, daß sie beschlossen haben allen Flachs, der von nun an in genäßtem Zustande geliefert wird, um einen Grad niedriger zu empfangen, als er sonst seiner Eigenschaft nach gewrakt werden würde. „Das Nässen des Flachses", besagt das Zirkulär, „hat in den letzten Jahren fortgesetzt zugenommen und da dadurch dem hiesigen Flachshandel eine ernste Gefahr droht, sind wir gezwungen, diese Maßregel streng durchzuführen." (Pernau. Ztg.)

— Die vom Präsidenten des Estl. landw. Vereins in Aussicht genommene Reise nach Ungarn zwecks Ankauf von Zuchthengsten für den Verein (vergl. das in Nr. 45 veröffentlichte Protokoll desselben Vereins) hat stattgefunden und ist es dem Präsidenten gelungen fünf Hengste zu erwerben, die inzwischen in Reval wohlbehalten eingetroffen und im Dezember verauktionirt werden sollen. (Rev. Beob.)

— Der Agronom A. Graf schreibt der deutschen St. Petersb. Ztg. (Nr. 288, vom 15./27. Okt. a. cr.) d. d. Kamennoje, den 11. Oktober:

„Im Frühjahr d. J. las ich in den Zeitungen, daß Herrn Eduard Peltzer für seinen Besitz Temniza die goldene Walujew-Medaille zugesprochen worden, was mich im höchsten Grade überraschte. Temniza war mir aus früheren Jahren bekannt. In meiner Erinnerung bestand Temniza aus niedrig gelegenem, zum Theil abgehölztem versumpftem Wald und Moraſt. Es interessirte mich zu erfahren, was dort geschehen. Ich fuhr hin und fand zu meiner Ueberraschung eine komplet eingerichtete Landwirthschaft vor, und halte ich es für meine Pflicht über das Gesehene einige Mittheilungen zu machen, da aus denselben zu entnehmen ist, was man durch Ausdauer und Mühe erreichen kann. Temniza liegt im Gouvernement Petersburg, Kreis Gdow, 24 Werst von Narwa, erstreckt sich bis an den Fluß Narowa und besteht aus ungefähr 3300 Dessj., von denen ca. 2000 Dessj. soweit entwässert sind, daß sie für den Waldbau genügen, während 500 Dessj. vollkommen entwässert sind. Von diesen sind bereits 250 Dessj. zu Acker urbar gemacht und drainirt worden. Die Korn- und Kleefelder standen vorzüglich. Es ist an Roggen das 15. und an Sommerkorn das 10. bis 12. Korn geerntet worden. Auch mit Moorkulturen nach dem System Rimpau ist ein Anfang gemacht; das Getreide stand auf den Moordämmen noch besser als auf dem Acker. Sämmtliche Wirthschaftsgebäude sind aus Stein solid und praktisch aufgeführt. Auf dem Gute befindet sich eine Pferdezucht — Ardenner Rasse, bestehend aus 14 importirten Reinblut- und aus 16 Halbblut-Mutterstuten und aus 2 importirten Reinblut-Hengsten. Die Nachzucht ist vorzüglich, und ist die Zucht durch eine große goldene Medaille ausgezeichnet. Auch befindet sich auf dem Gute eine vielversprechende Viehzucht — Ostfriesen, die schon vielfach prämiirt worden. Das Beispiel, das Temniza in der Vieh- und Pferdezucht wie im Ackerbau den umwohnenden Bauern giebt, hat bei denselben das Verständniß für rationelle Arbeit und Zucht geweckt und und wird auf's Liebenswürdigste von der Oekonomie in Temniza unterstützt. Auch hat sich der Wohlstand bei den Bauern der Umgegend sehr gehoben durch die große Anlage, die ihnen reichlichen Verdienst gegeben und solchen auch auf viele Jahre verspricht. Infolge reicher, bisher unbekannter Thonlager ist im vorigen Jahre, hart am Ufer der Narowa, innerhalb des Gutsterritoriums eine Ziegelei und Thonwaarenfabrik eröffnet worden. Dort hatte ich Gelegenheit verschiedene hübsche Arbeiten zu sehen; besonders hervorzuheben sind die glatten und ornamentierten Kachelöfen. Das Beispiel der Verwerthung des überall in dortiger Gegend reichlich vorhandenen Thones kann zur Entwickelung der Thonwaaren-Fabrikation als Hausindustrie der Bauern beitragen und wird solches vom Besitzer und der Verwaltung des Gutes angestrebt. Alles das, was ich oben beschrieben, ist im Verlauf von 11 Jahren entstanden. Ich wünschte, daß Viele diesem Beispiel folgten."

— Dr. Weigmann, Vorstand der chem.-bakteriol. Versuchsstation für Molkereiwesen in Kiel (cf. Zeitschr. d. Landw. Kammer f. d. Pr. Schlesien 1897 S. 1127) empfiehlt den Meiereien mit Dampfbetrieb als Pasteurisirapparat einen Hochdruckpasteur, welcher z. B. von den Firmen Ed. Ahlborn-Hildesheim, Ing. Kleemann & Ko-Berlin (Hannoversche Str.), Bergedorfer Eisenwerk und Lefeldt & Lentsch-Schöningen geliefert wird. Derselbe gestatte Erhitzung bis auf 100° C., welche Temperaturhöhe erforderlich sei, um Krankheitskeime der Maul- und Klauenseuche zu tödten, während 85° C. genügen zur Abtödtung der Tuberkelkeime und selbst eine Erhitzung auf 75° C. eine so starke Verminderung der Zahl der Tuberkelkeime herbeiführe, daß die Milch Fütterungstuberkulose nicht mehr hervorrufen könne. Es kommt beim Pasteurisiren der Milch nicht so sehr darauf an, daß die Milch überhaupt erhitzt und auf eine bestimmte Temperatur gebracht wird, als vielmehr darauf, daß jedes Milchtheilchen genügend lange bei der hohen Temperatur erhalten wird.

— Baron Alexander Korff hat durch einen schriftlich motivirten Antrag in der Peterhofer Kreislandschaft die Frage der Bekämpfung der Rindertuberkulose angeregt. Ausgehend von der Erkenntniß der großen Bedeutung dieser Frage, fordert er nicht nur die Berufsgenossen, die Landwirthe, sondern auch die Staatsregierung auf derselben erhöhtes Interesse zuzuwenden. Zu gesetzgeberischen Maßnahmen sei aber die Frage noch nicht hinreichend geklärt. Wenn man auch voraussehen könne, daß hier, wie im erfolgreich durchgeführten Kampf gegen die sibir. Pest und andere Epizootien ohne staatliche Mittel (Entschädigungen) nicht werde auszukommen sein, schon um der nothwendigen Offenheit des Kampfes willen, plädirt Baron Korff zunächst für genossenschaftlichen Zusammenschluß der Züchter und Heerdenbesitzer mit freiwillig übernommener veterinärärztlicher Kontrole, eine Maßnahme, die im Hinblick auf das Vertrauen der Käufer nicht ohne Vortheil bleiben könne. Wie das auch Herr v. Samson meint, werde später ein gesetzgeberischer Akt gegen einen etwa verbleibenden unthätigen Rest der Züchter und Heerdenbesitzer genügen. Ferner fordert Baron Korff baldmögliche Durchführung der sanitätspolizeilichen Kontrole der in den Handel kommenden Molkereiprodukte im Hinblick auf deren Tuberkulosegefahr, namentlich inbetreff der Sammelmolkereien. Die maßvollen Vorschläge des Baron Korff sollten um so sicherer Beachtung finden.

— Durch Prof. Bang in Kopenhagen ist der Bazillus entdeckt, welcher das seuchenhafte Verkalben der Kühe bewirkt. In der kürzlich erschienenen Ausgabe der Ztschr. für Thiermedizin (B. I. Heft 4) veröffentlicht Bang eine ausführliche Beschreibung. Der btr. Bazillus ruft einen chronischen Katarrh des Tragsackes hervor und ist von außerordentlicher Zähigkeit, wenigstens hat er sich 7 Monate lang lebensfähig erhalten können, wodurch auch erklärt wird, warum Kühe, welche einmal verkalbt haben, häufig zwei- ja dreimal demselben Unfall erliegen; er ist ferner von so großer Langsamkeit der Entwickelung daß die Infektion bisweilen erst nach dem ersten Kalben zur Wirkung gelangt: die Bazillen hatten sich wahrscheinlich noch nicht entwickelt als die erste Geburt nach der Infektion erfolgte. Die Uebertragung erfolgt offenbar nicht nur durch den Scheidenausfluß kranker Kühe, sondern auch durch die Geschlechtstheile der Bullen, welche mit solchem in Berührung kamen, und vielleicht (Nocard) auch durch die Athmungs- und Verdauungsorgane, indem von diesen der Staub aufgenommen wird, der die Krankheitskeime enthält. Man empfiehlt Trennung der erkrankten Thiere von den gesunden und sehr sorgfältige Desinfektion.

— Aus der Versuchsthierhaltung des landw. Instituts der U. Königsberg wird die Milch unter Beachtung aller hygienischen Vorsichtsmaßregeln gewonnen und durch die örtliche Holsteiner-Meierei als sog. Sanitätsmilch in Verkehr gebracht oder zu Kur- und Kindermilchpräparaten verarbeitet. Der Betrieb steht unter der wissenschaftlichen Kontrole des Professor Backhaus.

(Molkerei-Zeitung, Berlin.)

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Korrosionsfiguren auf Phosphorit. *)

Im Sommer 1896 wurde von mir folgender Versuch zur Entscheidung der Frage: ob die Pflanzenwurzel vermöge ihrer sauren Ausscheidungen imstande sei die unlösliche Phosphoritphosphorsäure auch der Oberfläche einer größeren Phosphoritplatte, nicht allein dem staubfeinen Mehl zu entziehen, ausgeführt.

Ein Stück Phosphorit von schwarzgrüner Farbe aus den Steinbrüchen der Herren von Koulomsine in Kineschma im Kostromaschen Gouvernement wurde auf einer Seite glatt abgeschliffen und polirt, dann auf den Boden eines Zinkblech-Vegetationsgefäßes gebracht und die Lücken unter und um den Stein mit grobkörnigem Sande ausgefüllt. Auf diesen Untergrund kamen 6 kgr Erde, so daß der untere Rand der Ackerkrume den Phosphoritschliff berührte. Am 2. Mai wurde darauf Hafer eingesäet, die Vegetation verlief normal, am 23. August fand die Ernte statt.

Als der Phosphorit unter der Erde hervorgeholt und gereinigt wurde, zeigte er sich von einem netzartigen Geäder überzogen, die Zwischenräume zeigten die Politur noch wohlerhalten. Dieser Versuch scheint mir zu beweisen, daß die Pflanze auch unverwitterten Phosphorit vermöge ihrer Wurzelthätigkeit anzugreifen imstande ist, daß also, wenn man das Phosphoritmehl in genügender Menge und Gleichmäßigkeit im Boden vertheilt, dasselbe nicht erst durch den Verwitterungsprozeß gelöst zu werden braucht, um der Pflanze zugänglich zu werden, die Pflanze vielmehr auch von sich aus an der Auflösung des Phosphorites mitarbeitet. Die in den Boden gebrachte Phosphoritphosphorsäure scheint mir mit der Bodenphosphorsäure annähernd gleichwerthig zu sein, da der zu vorliegendem Versuche angewandte Boden ein überaus fruchtbarer Gartenboden war, in dem die Haferpflanze nicht auf die Phosphorsäure in der Phosphoritplatte angewiesen war, vielmehr auch ohne Phosphorsäurezufuhr vortrefflich prosperiren konnte. Daß die Wurzeln dennoch die Phosphoritphosphorsäure aufnahmen, scheint mir zu beweisen, daß es der Pflanze eher leichter war die Phosphoritphosphorsäure aufzunehmen, als die Bodenphosphorsäure. Wenn der Pflanze dagegen neben Phosphoritphosphorsäure wasserlösliche (ev. auch zitratlösliche) Phosphorsäure zugebote steht, ist es wohl naheliegend, daß dieselbe letzterer den Vorzug geben wird, da die Aufnahme letzterer mit geringerem Energieaufwand verbunden ist.

Es erhellt aus vorstehendem die große Wichtigkeit des Phosphorites als billige Phosphorsäurequelle zur Anreicherung, resp. Vorrathsdüngung extrem phosphorsäurearmer Böden (wie z. B. die „landes“ in Frankreich und der Podsol (подзолъ) im nördlichen Rußland und in den Peipusgegenden), während er auf hoch-in Kultur stehenden Böden, wo es womöglich schon im ersten Jahre auf vollständige Ausnutzung der im Dünger gebotenen Nährstoffe ankommt, naturgemäß mehr in den Hintergrund tritt.

Der Phosphoritschliff mit den Korrosionserscheinungen wird in den Sammlungen der Versuchsstation der Kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät (Schloßstr. 3) aufbewahrt.

A. v. Sengbusch †.

*) Mit freundlicher Zustimmung des Herrn Herausgebers des „Chosäin“, in welchem diese Arbeit des verstorbenen Verfassers zuerst erschien. D. Schriftl.

Antrag der Sektion für Thierzucht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland an den Verband baltischer Rindviehzüchter um Beibehaltung der Bezeichnung „Angler und Friesen“ im baltischen Stammbuche.

Die gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland ist in Uebereinstimmung mit allen balti-

schen landwirthschaftlichen Vereinen stets bestrebt gewesen, energisch für eine einheitliche Entwicklung des baltischen Edelviehs seine ganze Kraft einzusetzen. Die aus früheren Mißerfolgen gewonnene Erfahrung reifte die Erkenntniß, daß es zweckmäßig sei, bei der zu begründenden Landeszucht, sowohl sich auf möglichst wenige Rassen zu beschränken, als auch mit schon vorhandenen Edelvieh-Rassen zu arbeiten und die Rassenbildung qua Landeszucht aufzugeben, um Zeit zu gewinnen, Kosten zu sparen und die arbeitenden Kräfte zu konzentriren; insbesondere hat die g. u. l. G. f. S.-L. wiederholt auf ihren Sitzungen widerspruchslos sich für die Züchtung der Friesen- und Angler-Rasse ohne Vermischung mit anderem Blut ausgesprochen. Zur Vorbeugung gegen Mißverständnisse sei an dieser Stelle erwähnt, daß die Erlangung der Reinblütigkeit durch Aufkreuzung keinen Widerspruch zu dem eben Bemerkten bietet, die Behandlung dieses Gegenstandes aber zu sehr außerhalb des Rahmens der vorliegenden Erörterung liegt, um besonders behandelt zu werden.

Auf der im Juni d. J. in Wenden abgehaltenen öffentlichen Sitzung der g. u. l. G. f. S.-L. hat eine maßgebende Stimme des Verbandes baltischer Rindviehzüchter sich im Sinne der anzustrebenden Einheitlichkeit der Zuchten gegen Kundgebungen der einzelnen landwirthschaftlichen Vereine, welche sich auf dieselbe Materie beziehen, die von dem Verbande baltischer Rindviehzüchter, als allein maßgebend, zu behandeln seien, ausgesprochen. Mit diesem Ausspruche sei das Faktum zusammengestellt, daß besagter Verband im Januar d. J. beschlossen hat, in den Hauptabtheilungen des Stammbuches die Bezeichnung Ostfriesen und Angler durch die Bezeichnung schwarzbuntes und rothes Milchvieh zu ersetzen, mit einem die alte Bezeichnung rettensollenden Zusatze, der jedem einzelnen Thiere den Vermerk, ob Holländer, Friese, Angler, Angler-Füne, oder Füne sichert. Gegen das eben Angeführte läßt sich geltend machen, daß man keinem landwirthschaftlichen Vereine das Recht absprechen kann, nach bereits erfolgter verfassungsmäßiger Vereinbarung die sich selbst auferlegte Beschränkung in der Rassen-Wahl sowie die Aufrechterhaltung des Prinzips der Reinblütigkeit mit aller Strenge zu wahren, dagegen kann sich keiner allgemeinen Zustimmung erfreuen das Verletzen eines unter Fachleuten anerkannten züchterischen Begriffs, durch eine Versammlung, welche die Stellung einer maßgebenden Zwangsjacke in der Landeszucht einnimmt. Sind auch die durch eine Vereinigung von Züchtern für alle Zuchten des Landes geschaffenen Satzungen unumgänglich nothwendig für eine einheitliche Landeszucht, so darf man andererseits nicht außer Acht lassen, daß das Verletzen eines kompetentermaßen von einer landwirthschaftlichen Gesellschaft gewahrten Zuchtprinzips Widerspruch wie das Bestreben der Abänderung hervorrufen muß und den Erfolg der an sich berechtigten Vormundschaft erheblich abschwächt. Beispielsweise tritt hier ein Angler-Füne, der aus einer einmaligen Kreuzung beider Rassen hervorgegangen ist, auf; ein derartiges Thier kann in Uebereinstimmung mit dem bezüglichen Beschlusse des Verbandes baltischer Rindviehzüchter als reinblütig ins baltische Stammbuch eingetragen werden, während es nie und nimmer reinblütig sein kann, weder Angler noch Füne und Angler-Fünen bilden durch einen Gnadenakt schon eine Rasse. Daß auf der letzten Wendenschen Ausstellung ein solches Thier einen ersten Preis, auf den nur ein reinblütiges Thier Anspruch machen konnte, erwarb, kann die Züchter im südlichen Livland unmöglich ermuthigen. Die Geldpreise sollen als Unterstützung zum Ankaufe theurer Zuchtthiere verwandt werden. Verlassen diese von der Ritterschaft gewährten Mittel den Kreis, für den sie bestimmt sind, um unseren südlivländischen Züchtern entgegenwirkenden Bestrebungen zu dienen, so dürfte im Wiederholungsfalle eine gewisse Resignation nicht ausbleiben. Die Zusammenstellung verschiedener Rassen nach zwei gleichgefärbten Hauptgruppen kann schwerlich zwei baltische Rassen begründen und zu welchem Zwecke? Wie soll das kleine Baltenland mit einer eigenen Rasse auf dem Zuchtvieh-Markte und gegenüber einer durch diesen anzubahnenden Nachfrage nach Zuchtvieh bestehen? Haben doch bekanntlich die praktischen Amerikaner in großer Menge und vorzüglicher Qualität edles Friesen-Zuchtvieh importirt und in so idealer Weise deren Nachzucht hingestellt, daß schon vor einigen Jahren enorm theure Zuchtthiere der Friesenrasse vom Stammlande derselben angekauft worden sind und der Welthandel bereits mit in Amerika gezüchteten Friesen rechnet, — ohne die ursprüngliche Rassenbenennung wie die Rassenreinheit durch Hinzuthun einheimischer Elemente aufzugeben. Angenommen, die baltische Friesenzucht erreicht die glänzendsten Resultate; wer wird außerhalb unseres Zuchtkreises schwarzbuntes baltisches Vieh zur Veredlung seiner Friesen ankaufen wollen? Niemand.

Die auf eben demselben Standpunkte stehende unterzeichnete Sektion muß indeß zugeben, daß die von dem Verbande baltischer Rindviehzüchter akzeptirte Bezeichnung des Rindviehs nach der Farbe der später eingeschobenen Fünen- und Angler Fünenzucht gut zu Statten kommt,

kann aber dennoch nicht umhin, im Interesse der Bestrebungen der g. u. l. G. f. S.-L. gegen die Benennung der Friesen und Angler nach der Farbe, statt der bisher ausschließlich nach der Rasse gewählten Bezeichnung ihre Verwahrung zu verlautbaren. Ohne auf die Zweckmäßigkeit der Fünen- und Fünen-Anglerzucht, — welche offenbar die Benennung nach der Farbe veranlaßt hat, da die reinblütigen Ostfriesen, Westfriesen und Holländer alle Angehörige ein' und desselben Stammes sind und daher in Betreff der Kreuzung unter einander rücksichtlich der Reinblütigkeit der Angler-Fünen-Kreuzung gleichzustellen sind, viel besser ohne die ihnen zutheil gewordene Umtaufe bestehen konnten, — näher einzugehen, drängt sich dem Züchter vom Standpunkte der Landeszucht ein begründetes Bedenken über die Frage auf, ob eine Rasse wie die der modernen Fünen, die noch gar nicht das Ziel der Züchter erreicht, theils unvermischt, theils gekreuzt mit der bewährten Angler-Rasse, mit letzterer unter gleichnamiger Benennung und identischer Gruppirung um dieselben Preise konkurriren soll. Während der Angler Reinblutzüchter bei bewährtem Verfahren einen sicheren Weg geht, ist das Resultat der Kreuzung total unsicher, es wird niemand ungeachtet einer befriedigenden Exterieurprüfung eine Garantie für die Konstanz in der Vererbung eines Angler-Fünen übernehmen wollen, es sollte daher diese Kreuzungszucht, solange sie das Stadium des Experementirens nicht verlassen hat, der Landeszucht fern bleiben. Die Thatsache, daß es auch starke Thiere unter den Anglern giebt, beweist genügend, daß man nicht braucht die Rassenreinheit zu opfern, um dem Wunsche nach größeren Thieren zu genügen. Zweifelsohne wird die in der Landeszucht anzustrebende Einheitlichkeit mehr gewährleistet durch die möglichste Beschränkung auf wenige Rassen als durch die Rangirung verschiedener Rassen und zweifelhafter Kreuzungsprodukte nach der Farbe. Wir können noch die Zeit erleben, in welcher die Ställe der Reinblutzüchter die Mittel liefern zur Abzüchtung erworbenen Fehler der Experementirzucht.

Allem dem zufolge stellt die Sektion für Thierzucht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland den Antrag:

Ein Hochverehrter Verband der baltischen Rindviehzüchter wolle auf der nächsten Generalversammlung die im baltischen Stammbuche eingeführte neueste Rassen-Bezeichnung einer nochmaligen Berathung unterziehen und für die Zukunft die Beibehaltung der alten Bezeichnung „Angler und Friesen" befürworten und zur Ausführung bringen.

Alexander von Vegesack,
Präses der Sektion für Thierzucht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.
Im Namen und im Auftrage der vorrubrizirten Sektion.

Oktober 1897.

Die Schluchten des Schwarzerdegebiets, ihre Verbreitung, Entwickelung und Zunahme.

Unter diesem Titel ist kürzlich eine Schrift erschienen, die im Auftrage des Ministeriums in der Abtheilung für landwirthschaftliche Oekonomie und Statistik von dem Fürsten W. Massalski zusammengestellt worden ist, und welche besonders die betreffenden Verhältnisse im Schwarzerdegebiet in ausführlicher und interessanter Weise behandelt *).

Ein Blick auf die orographische Karte des europ. Rußland zeigt uns, daß dasselbe nach allen Richtungen durchzogen ist von tiefen vom Wasser ausgespülten Stellen, die wie Flußthäler aussehen. In eben diese größeren Vertiefungen münden wiederum, wie die Zuflüsse eines Wasserlaufs, eine Menge Schluchten und schmaler Thäler. Der Ursprung dieser Vertiefungen geht je nach ihrem Charakter, je nach den sie bedingenden Faktoren geologisch in eine ältere oder jüngere Zeit zurück. Ihr Erzeuger ist das fließende Wasser, welches, wo ihm die Bedingungen hierzu gegeben sind — wo keine Pflanzendecke den Boden gegen die Angriffe schützt und keine Regulirung von Menschenhand existirt — in um so größerem Maße rastlos weiterarbeitet, als klimatische und Bodenverhältnisse ihm Vorschub leisten.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, daß der Grundcharakter derartiger Schluchten bei der großen Ausdehnung des europ. Rußland ein wechselnder sein muß: durch die verschiedenen Niederschlags- und Temperaturverhältnisse, durch die ungleiche Struktur des Bodens, durch die wechselnde Intensität der Kultur, endlich durch die aus diesen Faktoren resultirenden ungleich gearteten Vegetationsverhältnisse. Wo daher die Waldformation vorherrscht, also namentlich im nördlicheren Theile Rußlands, sind die Schluchten mehr nivellirt, mehr ausgewaschen in ihren Abhängen, die weniger steil

*) Овраги черноземной полосы Россіи, ихъ распространеніе, развитіе и дѣятельность, составилъ Кн. В. Масальскій, съ 10 фототипіями въ текстѣ, Спб. 1897 изданіе М. З. и Г И. отдѣла сельской экономіи и сельскохозяйственной статистики.

und scharf gezeichnet von Bäumen und Sträuchern bedeckt sind. Die Anfänge dieser Schluchten sind vielleicht schon auf die Glazialperiode zurückzuführen: hier waren sie Ströme gespeist von dem schmelzenden Eise, um in späterer Zeit die Schneemassen im Frühjahr und die Wolkenbrüche im Sommer abzuführen: die Zunahme der Bewaldung hat ihre Ausbreitung gehemmt, ihr Wachsen hat entweder schon aufgehört oder vollzieht sich in kaum merklichem Maße.

Anders verhalten sich die Schluchten in der Waldsteppen- und dem nördlicheren Theil der Steppenzone. In ihrer Entwickelung mit den anderen identisch, fanden sie hier günstigere Bedingungeu zum Wachsen und Zunehmen vor. Der Platzregen im Sommer, der Abgang der Schneemassen im Frühjahr und das dadurch bedingte Hochwasser veranlassen auf dem lockeren haltlosen Boden ein enormes Wachsen und Breiterwerden solcher Vertiefungen und dürfte vom geologisch-historischen Standpunkt betrachtet wohl nirgends das Alluvium so fortschreitend und thätig beobachtet werden können. Die Schluchten bilden hier komplizirt verzweigte Systeme und sind so stark verbreitet, daß sie oft 20—30 % ihres Gebietes einnehmen. Eingerahmt sind sie von steilen, abschüssigen, manchmal senkrechten kahlen Wänden, welche großen Wassermassen keinen Widerstand leisten können.

In dem südlicheren Theile der Steppenzone ist der Charakter solcher Schluchten wiederum ein etwas anderer. Sie gleichen hier mehr sanften Flußthälern, sind oft von großer Breite und Tiefe, führen, wenn sie das Grundwasserniveau erreichen, Wasser in meist schwachen Rinnsalen den Flüssen zu. Sie sind als ein späteres Stadium der sogenannten wachsenden Schluchten zu betrachten. Denn, nachdem die Höhendifferenz zwischen dem Höhenplateau und dem Hauptstromspiegel sich auf eine genügende Länge seitwärts vertheilt hat, wird das relative Gefälle allmählich so abgeschwächt, daß das Wasser durch sein langsames Fließen nicht mehr vertiefend wirkt. Auch die steilen Seitenwände, weniger den Angriffen des Wassers ausgesetzt, egalisiren und befestigen sich dann.

Wenn durch das Wachsen einer Schlucht stärkere Wasseradern bloßgelegt werden, so unterscheidet sich eine derartige Schlucht kaum von einem gewöhnlichen Bache und kann unter Umständen zu einem ständig fließenden Flüßchen werden. Viele kleinere Flüsse im südlicheren Rußland sind in ihrer Entstehung auf einen derartigen Vorgang zurückzuführen. Und so erscheinen die „wachsende" Schlucht wie die „Balka" (d. h. die durch Nivellirung des relativen Gefälles nicht mehr zunehmende), endlich der in oben geschilderter Weise entstandene Bach und Fluß als nichts anders, denn als Glieder einer fortlaufenden Kette.

Das unverhältnißmäßig starke Zunehmen der Schluchten in den letzten Jahrzehnten ist in erster Linie auf die Entwaldung, zum Theil auch auf die Umwandlung mancher Gras- in Ackerflächen zurückzuführen. Es ist klar, daß diese Kalamität von großer wirthschaftlicher Bedeutung ist: der große Reichthum, der im Wasser liegt, geht hier nicht nur verloren, vielmehr wirkt dasselbe schädigend auf die landwirthschaftliche Kultur: es verursacht einen direkten Verlust an land- und forstwirthschaftlich genutzter Fläche, führt Ueberschwemmungen und Versandungen von Ackerflächen herbei, stiftet, mit einem Wort, ebenso viel Unheil als es, von der menschlichen Hand in andere Bahnen gelenkt, Segen und Wohlstand bringen könnte.

Das Gesagte drängt zur Frage nach Mitteln dem Uebelstande zu steuern: die vorhandenen Schäden zu bessern und neuen hemmend entgegenzutreten. Es kann sich hier nicht schlechtweg um eine künstliche Uferbefestigung handeln, die schon aus ökonomischen Gründen nicht durchführbar und der immer arbeitenden Welle keinen dauernden Widerstand zu leisten vermag. Es handelt sich auch nicht um eine künstliche Regulirung der Gefällsverhältnisse, weil eine solche die vertiefende Wirkung des Wassers nicht hindern könnte, bevor der Zustand des natürlichen Gleichgewichts hergestellt ist. Die Abhülfe kann vielmehr nur darin bestehen aufgrund von Voruntersuchungen ein bestimmtes Niederschlagsgebiet einheitlich zu behandeln, indem dessen gesammte Wassermassen durch Umgehung resp. Absperrung der Schluchten aus ihren alten thunlichst in neue Bahnen gelenkt und hierdurch gezwungen werden: statt ihrer zerstörenden Wirkung fortan nur nützlichen Zwecken zu dienen, wie Füllung von Reservoiren, Bewässerung von Kulturländereien, Treiben von Wasserrädern, Förderung von Waarentransport u. s. w. Eine in diesem Sinne eingeführte rationelle Wasserwirthschaft muß der Landwirthschaft und Industrie die großen Schätze erschließen, die bisher im Schooß der Erde schlummerten, und durch die Schaffung von neuen Werthen von großer volkswirthschaftlicher Bedeutung sein.

—z—

Jahrbuch der agrikulturchemischen Versuchsstation Halle II, 1896.

Herausgegeben von M. Maercker.

(Referat.)

Das Vorwort belehrt uns darüber, warum es nothwendig war, wieder ein neues Jahrbuch zu schaffen. „Die

Arbeiten der Versuchsstation Halle haben einen derartigen Umfang erreicht, daß es dem Herausgeber wünschenswerth erscheint, sie nicht in mehreren Zeitschriften zu zersplittern." Ich würde es für richtiger halten auf ein eigenes „Jahrbuch" zu verzichten und sich den bereits bestehenden Jahrbüchern und Zeitschriften anzuschließen, um so dazu beizutragen, daß die wissenschaftliche landwirthschaftliche Litteratur allmählich übersichtlich wird. Keine andere Litteratur ist so in Broschüren, Jahrbüchern, Traktaten und Traktätchen zersplittert wie die unsere.

I. Stalldünger-Versuche. A. Ueber die Zusammensetzung und Stickstoffwirkung des Stalldüngers (Schneidewind, Naumann, Steffeck). 51 Proben von Stalldünger verschiedener Herkunft sind auf ihren Stickstoffgehalt untersucht und dabei Eiweißstickstoff als langsam und Ammoniak-, Salpeter- und Amidstickstoff als schnell wirkend unterschieden. Als N-reichster stellt sich Schafmist heraus, dann Pferdemist. Mit 40 Stallmistproben sind Vegetationsversuche (Hafer) angestellt worden, in der Art, daß in Gefäße mit je 6 kg. Erde soviel Mist gelegt wurde, daß 1 gr. N pro Gefäß kam und sind die Ergebnisse verglichen mit „Chilidüngung" und „ungedüngt." Die Größe der Ernte steht in einem gewissen Zusammenhang mit der Menge des vorhandenen schnellwirkenden N, doch sind die Ausnahmen so zahlreich und weit vom Mittel abliegend, daß aus einer Analyse kein Schluß auf den Wirkungswerth des Düngers gezogen werden darf. Am energischsten wirkt Schafdünger; alle Düngerarten bleiben in ihrer N-Wirkung hinter Chilisalpeter zurück. Die gleiche aus dem Dünger und dem Chilisalpeter aufgenommene N-Menge entspricht im ersten Falle einem größereren Körnerertrag. Einige Stallmistproben geben einen Minderertrag gegen „ungedüngt" zu erklären durch die Thätigkeit der den Bodensalpeter zerstörenden Bakterienarten. Diese in ihrer Größe unbekannte Wirkung der Bakterien ist es wohl auch, die aus den Versuchen nur ein verschwommenes Bild entstehen läßt. Interessant ist es aus einigen Versuchen, wie Maercker zeigt, zu ersehen, daß die Wirkung des N im Stallmist eine sehr hohe, dem Chili-N fast gleiche sein kann. Was aber ist die Ursache dieser energischen Wirkung und wie läßt sich die Zersetzung des Stallmistes in diese günstige Bahn leiten?

B. Über die salpeterzerstörende Wirkung von Stroharten und Koth. (Maercker und Steffeck). Eine Bestätigung der Wagnerschen Beobachtung, daß Stroh und von den Kotharten besonders Pferdekoth eine salpeterzehrende Wirkung besitzen. Die Versuche sind in Vegetationsgefäßen mit 12 kg Erde ausgeführt (Hafer)

Düngung	Ertrag in gr. Körner + Stroh.
ohne Stickstoff	59
1 gr N in Form von Salpeter	153
200 gr Weizenstroh	26
" " + 1 gr N als Salpeter	68
200 gr Haferstroh	19
" " + 1 gr N als Salpeter	62
400 gr Pferdekoth	40
" " + 1 gr N als Salpeter	135

Die Düngungen 200 gr Weizenstroh, 200 gr Haferstroh, 400 gr Pferdekot geben einen Minderertrag gegen ungedüngt (26, 19, 40 resp 59.) 1 gr N, als Salpeter zu 200 gr Weizenstroh oder zu 200 gr Haferstroh geben Erträge (68, 62), die kaum größer sind als der des Gefäßes ohne N-düngung (59), d. h. also die im Weizen und Haferstroh vorhandenen Bakterien haben 6·2 gr Chili = 1 gr N fast vollkommen aufgezehrt. Kaliumxanthogenat, Flußsäure sind zum Sterilisiren in den angewandten Mengen ohne Wirkung.

C. Über die Stickstoffverluste beim Lagern, sowie die Wirkung genügender und ungenügender Schwefelsäuremengen beim Konserviren von Stalldünger. (Albert, Schneidewind, Steffeck, Maercker). Genügende Schwefelsäuremengen, d. h. den alkalisch reagirenden Dünger ansäuernde, wirken konservirend auf den N, es fragt sich aber, ob der Dünger nicht in anderer für die Pflanzenproduktion unvortheilhafter Weise beinflußt wird. Ein besonders stark alkalisch reagirender Schafdünger zeigte beim Lagern (2 Monate) keinen N-Verlust, Zusatz von Schwefelsäure setzte die Wirkung dieses Düngers herab. Die Frage der Konservirung des Stallmistes durch Schwefelsäure und Schwefelsäuregyps ist noch nicht spruchreif.

D. Ueber die Stickstoffwirkung des frischen und älteren Stalldüngers (Maercker). Durch Lagern des Düngers im Boden scheint ein Absterben der im Dünger vorhandenen Salpeterfresser bewirkt zu werden. Daher zum Theil die gute Wirkung der Herbstdüngung und die ungenügende der Frühjahrsdüngung. Auch die günstige Beeinflußung des Düngers wird auf dieses Absterben zurückgeführt. Eine Lagerung von 8 Wochen scheint nach Versuchen im Kleinen bereits theilweise, von 12—16 Wochen aber vollkommen zur Abtödtung der Salpeterfresser zu genügen.

E. Versuche über die Wirkung des Sterilisirens von Stroh und Pferdekoth. Beim Sterilisiren mit heißem Dampf bilden sich organische Verbindungen, die als direkte Pflanzengifte wirken.

F. Die Erhaltung des Stickstoffs ꝛc. von Schneidewind. Alle Konservirungsmittel wirken nur dann vollständig, wenn sie in größeren Mengen angewandt werden.

G. Über die Nachwirkung eines Stalldüngers, welcher bei der ersten Ernte keine Stickstoffwirkung zeigte (Maercker). Ein Stalldünger, welcher auf Hafer keine Wirkung zeigte, gab in demselben Jahre als Nachwirkung auf weißen Senf eine um 1/3 höhere Ernte als die ungedüngte Parzelle, und

als weitere Nachwirkung im folgenden Jahre statt 23 kg Kartoffeln 32 kg. Es haben somit die Bakterien ihre anfangs schädigende Lebensthätigkeit eingestellt.

II. Vegetationsversuche über die Wirkung verschiedener reiner und roher Kalisalze zu Kartoffeln, Gerste und Luzerne. (Steffeck, Schneidewind.) Die Kartoffelversuche sind an „Prof. Maercker" ausgeführt und können sich die Resultate nur auf diese Kartoffel beziehen. Von den Rohsalzen lieferten bei gleicher Kalimenge der Karnallit und das Hartsalz (Sylvinit) der Kartoffel größere Kalimengen als der Kainit. Die beste Wirkung hatte das reine Chlorkalium. Aus dem chlorärmeren Kainit war ebenso viel Chlor aufgenommen wie aus den chlorreicheren Karnallit und Sylvinit. Bemerkenswerth, da das Chlor im Uebermaß auf die Pflanzen schädlich wirken soll. Die Ergebnisse stimmen mit den Beobachtungen von Tacke (Heft 20 der Arbeiten d. D. L. G.) überein, der im Moorboden durch chlorkaliumreiche Düngemittel besserer Resultate erhielt, als durch Kainit und Karnallit.

In ihrer Wirkung auf Gerste unterscheiden sich die einzelnen Kalisalze nach den angeführten Versuchen nicht. Der Stärkegehalt ist gegen „ungedüngt" um 8 % gesteigert 50·87 % statt 42·73 %, der Proteingehalt um 8 % verringert, von 21·88 % auf 13·20 %, wichtig für Brauzwecke.

Ein Feldversuch über die Nachwirkung einer zur Vorfrucht der Kartoffel (Roggen) gegebenen starken Kalidüngung. 10 D.-Ctr pro ha resp. 20 D.-Ctr (entsprechend 3 und 6 Sack Kainit pro livl. Lofstelle) als Düngung für Roggen zeigten auf Kartoffeln im folgenden Jahre eine Nachwirkung von + 42·4 D.-Ctr und + 92·2 D.-Ctr. gegen 255·7 D.-Ctr der Ernte der ohne Kainit behandelten Hektare. Den D.-Ctr Kainit zu 2 M. genommen giebt Düngungskosten 47 resp. 43 Pf. pro D.-Ctr Kartoffel. Die Kalidüngung hat sich somit sehr gut bezahlt gemacht. Für Livland aber den Sack Kainit auf dem Felde zu 2 Rbl. 10 Kop. gerechnet sind die Düngungskosten mit ca. 28 Kop. pro Lof Mehrernte zu hoch. Rechnen wir das Aufnehmen der Kartoffel mit 5 Kop. pro Lof, so bleiben bei einem Verkaufspreise von 35 Kop. 2 Kop. für die Arbeit des Düngerstreuens und die 2-jährigen Zinsen.

Der Mehretrag des Roggens ist nicht angegeben.

Ueber die Wirkung einer schwächeren und stärkeren Düngung in Form von Salpeter und Stalldünger auf Kartoffeln und den Einfluß einer neben dieser Düngung dargereichten Kaligabe nach Vegetationsversuchen (Steffeck, Maercker.) Nach orientirenden Versuchen zeigte sich eine geringe N-Gabe erfolgreich, eine größere Gabe setzte den Ertrag gegen die geringere, herab, und fiel der Stärkegehalt außerdem von 16 % auf 12·2 % Nur die Krautmenge stieg. Bei N-Mangel zeigte sich eine Kalidüngung unwirksam, bei gleichzeitiger N-Düngung aber als sehr lohnend auch in der Erhöhung des Stärkegehalts. Auf diesen eventuellen N-Mangel wird sich nach Maercker häufig die ausbleibende Wirkung der Kalidüngung bei der Kartoffel zurückführen lassen.

III. Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Düngemittel (Steffeck, Maercker). Die Wirkung von halbaufgeschlossenen Knochenmehlen zeigt sich aus den angeführten Vegetationsversuchen als eine die der Thomasschlacke übertreffende. Für diese halbaufgeschlossenen, d. h. bis zur Bildung von Dicalziumphosphat mit Schwefelsäure behandelten Knochenmehle tritt Maercker seit einiger Zeit sehr energisch ein. Einige unaufgeschlossene Knochenmehle zeigen entgegen den früher von Maercker untersuchten eine ganz gute Phosphorsäurewirkung. 2 Sorten Fischguano erweisen sich als sehr gute Düngmittel, ebenso Guano neuer Fundorte (Peru und Damaraland). Elutionslauge einer Zuckerfabrik wird als N-Düngung von der Pflanze gut ausgenutzt. Mit Schwefelsäure behandelte Poudrette ist wirksamer als eine ohne Schwefelsäure präparirte. Entfettung des Fleischmehls, sowie die des Fischmehls erhöht die Wirkung um 17 %, resp. 12 %. Hensel'sches Steinmehl ist absolut wirkungslos.

IV Ueber die Wirkung einer Phosphorsäurevorrathdüngung in Form von Superphosphat und Thomasphosphatmehl gegenüber einer öfters wiederholten Phosphorsäuredüngung. Es zeigt sich, wie zu erwarten, daß eine wiederholte Düngung eine bessere Ausnutzung der Phosphorsäure gestattet und, wie ebenfalls zu erwarten, bei einer Vorrathsdüngung Thomasmehl vortheilhafter ist, als Superphosphat.

V Ueber die Wirkung der Impfung mit Nobbe'schem Nitragin. Die Versuche sind mit verdorbenen Präparaten ausgeführt und sind daher vollständig unmaßgebend.

VI. Ueber die Stickstoffwirkung verschiedener Gründüngungspflanzen. 0·5 gr N in Form von zerkleinerten Gründüngungspflanzen wurde in die Vegetationstöpfe gebracht. Setzen wir die Wirkung des N im Salpeter = 100 so war die des Pflanzenstickstoffs:

	1895	1896
in lathyrus Wagneri	61·9	86·7
Esparsette	16·1	80·3
Rothklee	38·9	31·1
Luzerne	53·5	26·6

Die Wirkung ist also in beiden Jahren sehr verschieden. In der Versuchswirthschaft Lauchstädt werden Versuche darüber angestellt, ob möglicher Weise eine kleinere Menge N in jungen leicht zersetzbaren Pflanzen der Nachfrucht mehr nützen als größere Mengen N in älteren verholzten Pflanzen.

VII. Futterwerth verschiedener Futterrübensorten. Analyse von 12 verschiedenen Futterrüben.

VIII. Untersuchuugen auf dem Gebiete der Bodenkunde. A. Analyse und Beur-

theilung diverser Ackerböden. B. Zusammensetzung von einigen typischen ungarischen Weizenbodenarten und von darauf gewachsenem Weizen. C. Ueber das Ergebniß von Vegetationsversuchen zur Feststellung des Nährstoffbedürfnisses von Ackererden. Es wurden Vegetationsversuche angestellt auf Böden, die von Landwirthen eingesandt waren, um die Düngungsbedürftigkeit des Bodens zu prüfen. Der Boden eines Gutes mit starkem Futterbau und großem Viehstande, auf dem lange Jahre hindurch keine extra Phosphorsäuredüngung gegeben war, ließ eine starke Reaktion auf Phosphorsäure voraussehen.

Ernte (Trockensubstanz von weißem Senf.)

	Stickstoff 3 gr	Stickstoff 3 gr Phosphorsäure 1,5 gr	Stickstoff 3 gr Aetzkalk 3 gr	Stickstoff 3 gr Phosphorsäure 1·5gr Aetzkalk 3 gr
1. schwerer Lehm	18·8	54·3	21·5	55·6
2. milder „	35·0	67·6	41·0	63·1
3. sandiger „	65·6	58·8	60·4	60·4

Trotz der starken N-Düngung sind die Ernten 18·8 u. 35·0 in dem Gefäß 1 u. 2 sehr gering, was nach der Art der Bewirthschaftung verständlich ist. Ausgezeichnet hat in 1 und 2 die Phosphorsäuredüngung gewirkt.

Diese Böden sind wiederum ein Beweis, wie unsicher der Schluß von den Analyse auf die Ertragsfähigkeit ist. Alle 3 Böden waren sehr phosphorsäurereich, sie enthielten: 1) 0,23% 2) 0·264% 3) 0·253% Phosphorsäure.

Das Personal der Versuchsstation Halle bestand 1896 aus dem Leiter Prof. Maercker und 19 Mitarbeitern; dazu 5 Beamte und 11 Diener.

Untersucht wurden:

Düngemittel	4302
Futtermittel	1887
Milchproben und Molkereiprodukte	17038
Gegenstände botanischer und mikroskopischer Untersuchungen	2621
Ackererden	337

Es werden dann noch kurz die Resultate dieser Untersuchungen besprochen.

K. Sponholz.

Der Radiator.

Eine neue Entrahmungs- und Butterungsmaschine. *)

Die ebenso mannigfache wie umfangsreiche Nahrungsmittel-Ausstellung, die — in den vortheilhaft dazu geeigneten Räumen des Berliner Meßpalastes veranstaltet — am 9. d. Mts. geschlossen wurde, enthielt auch manches für den Landwirth bemerkenswerthe; so vornehmlich die auch mit Geräthen und Maschinen beschickte milchwirthschaftliche Abtheilung, die u. a. die gelungene Lösung zweier vielfach, bisher aber immer vergeblich in Angriff genommener Aufgaben zeigte, nämlich zu haltbarem Pulver ohne jeden Zusatz eingetrocknete, leicht wieder lösbare Vollmilch, von Emil Paßburg in Berlin, und den „Radiator Salenius", eine Entrahmungsmaschine, die sofortige Buttergewinnung aus frischer Milch Milch ermöglicht, von der Radiator Gesellschaft in Stockholm.

Wie hoch auch der Werth zu veranschlagen sein mag, der dem Milchpulver für manche Bevölkerungskreise — für die Truppen im Felde, für das Schiffsvolk, für die Tropenbewohner, für Reisende auf See oder in abgelegenen Gegenden, u. dergl. mehr — beizumessen ist, so wird seine Herstellung doch, vorläufig wenigstens, eine beschränkte bleiben, ruhig und allmählich, ohne irgend welche Aufregung zu verursachen, in die verschiedenen auf Verwerthung der Milch gerichteten Betriebe sich einreihen. Anders der Radiator, der durch Vereinfachung und Sicherstellung des Butterei-betriebes eine tiefgreifende Umgestaltung nicht nur der Molkereianlagen und des Verfahrens der Buttergewinnung, sondern auch des Butterhandels in nahe Aussicht stellt. Mit diesem Apparat den Leser ein wenig näher vertraut zu machen, soll in den folgenden Zeilen versucht werden.

Zu dem Radiator-Betrieb gehört ein Satz mehr oder weniger eigenartigen, zu einander abgepaßten und in einander eingreifenden Rüstzeuges, dessen Haupttheil der von dem Schweden Salenius erfundene sogenannte Radiator ist. Dieses Hauptgeräth besteht aus zwei unmittelbar übereinander angebrachten und gleichzeitig betriebenen Schleuder-Maschinen, einer unteren, größeren Milchschleuder, zu Entrahmung der frischen Milch, und einer oberen, kleineren Butterschleuder, zu Verarbeitung des in der unteren abgeschiedenen Rahms. Diese obere Schleuder ist der für die Eigenart des Geräths entscheidende Theil; sie besteht aus einer Trommel und einem Schälrohr und ist verbunden mit einer von außen wirkenden Kühlvorrichtung. Zum Zweck der beabsichtigten Kühlung ist der Trommelmantel, um seine Oberfläche zu vergrößern, wellblechartig gerippt, doch reichen die Rippen nicht bis auf den Boden, sondern setzen, etwa 1 cm davon abstehend, aus, so daß unmittelbar über dem Boden eine Art Rinne gebildet wird. In diese Rinne greift das in der Mitte der Trommel senkrecht gestellte, kniefömig abgebogene Schälrohr ein, das an der dem abgebogenen Theil entgegengesetzten Seite, vom Knie an in Höhe von etwa 4 cm, mit zahlreichen feinen, in drei senkrechten Reihen gestellten Löchern durchbohrt ist. Der Arbeitsvorgang verläuft folgendermaßen:

Die in einen ebenerdigen Sammelbehälter geschüttete frische Milch wird durch eine Pumpe nach einem erhöht aufgestellten Erhitzer befördert, worin sie bis zu beliebiger, alle Krankheits- und schädlichen Gährungs-Keime abtödtender Höhe angewärmt wird, und gelangt von hier durch einen sie auf 55/65 Grad C. herabbringenden Kühler in die untere, die Milch-Schleuder, durch die sie bis auf einen Fettgehalt der

*) Vom geehrten Verfasser direkt eingesandter Sonderabdruck aus Nr. 47 der „Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Schlesien"

Magermilch von 0·1 bis 0·2 % entrahmt wird. Der Rahm steigt in die obere Schleuder, tritt durch eine Oeffnung am Boden in die beschriebene Rinne ein, wird dort von dem Schälrohr aufgenommen und aus dessen Löchern, so heiß wie er aus der Milchschleuder kommt, in feinen Strahlen (daher der Name Radiator) gegen die von außen mit Eiswasser gekühlte Trommelwand abgespritzt, durch die Schleuderbewegung aber in demselben Augenblick auch schon über die Trommelwand hinaus in einen zu Auffangung und Abführung des verarbeiteten Rahms vorgesehenen Außenraum des Geräths befördert. Auf diese Weise wird nicht schon vollständige Ausbutterung erzielt, sondern nur eine Vorbutterung bewirkt, durch welche die Milchkügelchen größtentheils zur Erstarrung gebracht, zumtheil auch derart aneinander geklebt werden, daß der den Apparat verlassende Rahm ein äußerst feinflockiges, im Wasser wieder völlig sich auflösendes Gerinnsel bildet. Diese Vorbutterung, bewirkt durch nur einmaligen Anprall des hochgradig erhitzten Rahms gegen eine eiskalte Fläche, unterscheidet den Radiator ausschlaggebend von allen ähnlichen, auf Butterung aus frischer Vollmilch berechneten Schleudermaschinen, welche die Ausbutterung des Rahms durch dessen übertriebene Bearbeitung zu bewirken suchen, auf solche Weise aber die Fetttheilchen mit einander und mit Milchflüssigkeit derartig verschmieren, daß als Ergebniß nur eine salbige, mit nichtfetten Milchtheilen überladene Butter gewonnen werden kann.

Der vorgebutterte Rahm wird in einem untergestellten, mit Zapfhahn versehenen Gefäß aufgefangen und darin sofort, nach Beendigung der Ausschleuderung oder nachdem eine genügende Menge angesammelt ist, mit einem Rührholz etwa zwei Minuten lang gemächlich umgerührt, wodurch nunmehr die vollständige Butterausscheidung bewirkt wird. Das Erzeugniß gleicht der im Butterfaß gewonnenen Rohbutter von feiner Körnung und kann nun, als Süßbutter, wie jene auf dem Kneter bearbeitet werden. Die rückständige etwa 5 bis 6 % Fett enthaltende Buttermilch wird mit der nächsten Vollmilch noch einmal ausgeschleudert. Die heiße Magermilch wird, wie bei der gewöhnlichen Milchschleuder, über einen Kühler abgeführt.

Will man gesäuerte Butter bereiten, so zapft man die Buttermilch ab, gießt auf die am Boden liegende Butter — ohne sie umzurühren — eine entsprechende Menge vorher angesäuerter Magermilch, läßt beides mit einander mindestens so lange (etwa 4—5 Stunden) ruhig stehen, bis die Butter, von der saueren Milch vollständig durchdrungen, an die Oberfläche gestiegen ist, und arbeitet nun die bis dahin in feinkörnigem Zustande erhalten gebliebene Butter aus. In dieser Weise ist unter meinen Augen aus keineswegs erstklassiger Milch eines hiesigen Milchhändlers im Ausstellungsraum gesäuerte Butter allererster Güte hergestellt worden, die nach vollen vierzehn Tagen noch von gleich vorzüglicher Beschaffenheit war, wie am ersten Tage.

Auf dem Nahrungsmittel Untersuchungsamt der Landwirthschaftskammer für die Provinz Brandenburg wurde in dieser Butter ein Wassergehalt von 11·18 % ermittelt; eine Probe nichtgesalzener Radiator-Butter vom Tage vorher war wie folgt zusammengesetzt:

Butterfett	83·26
Nichtfette Trockenmasse	1·25
Wasser	15·49

Die Butter entsprach also durchaus den Anforderungen guter Ausarbeitung.

Will man nur entrahmen, ohne den Rahm zu verbuttern, so genügt die leichte Bewegung eines einzigen kleinen Hebels, um die Butterschleuder außer Thätigkeit zu setzen und unmittelbaren Abfluß des Rahms zu bewirken.

Der Kraftbedarf des Radiators zu 500 kg stündlicher Leistung wird bei vollem Betrieb, d. h. mit Butterung und Milchpumpung, auf noch nicht voll $1^1/_2$ Pferdestärken angegeben.

Die Vortheile dieses Verfahrens liegen jedem Fachmann klar vor Augen; sie sind, kurz zusammengefaßt, folgende:

1) Vereinfachung des Betriebes und Verringerung des Bedarfs an Räumlichkeiten und Geräthschaften; keine Rahmsäuerung, kein Butterfaß;

2) Sicherstellung des fast selbstthätig verlaufenden Betriebes durch die in der Vollmilch bewirkte Abtödtung des Rahms und durch die Möglichkeit, die angesäuerte, zur Säuerung der Butter zu verwendende Milch vorher auf ihre Tauglichkeit prüfen zu können;

3) Wegfall der Buttermilch und des in ihr beruhenden Fettverlusts, daher höhere Butterausbeute;

4) Ungefährlichmachung der Magermilch für Fütterungszwecke durch Abtödtung der in der Vollmilch etwa enthalten gewesenen Krankheitskeime; und

5) stetige, von den bisherigen Fährlichkeiten des Betriebes fast ganz unabhängige Gewinnung erstklassiger äußerst haltbarer Butter.

Das gesammte Rüstzeug zum Radiatorbetrieb, also Schleuder, Milcherhitzer, Milchkühler, Wasserkühler, Milch- und Wasserbehälter, Milchpumpe, Rahmgefäß, Butterkneter, Rohrleitungen u. s. w., wird in folgenden fünf Größen zu den darunter gesetzten Preisen geliefert:

stündliche Leistung: kg Milch.	200	500	800	1200	1800
Preis M.	1850	2500	3400	6350	7075

ausschließlich des Zolles.

Schon im Frühjahr des vorigen Jahres wurde der seitdem noch wieder vervollkommnete Apparat drei Monate lang in Frankreich mit durchaus günstigen Ergebnissen geprüft. *) Um ihn den den deutschen Milchwirthen näher zu bringen, sollen ähnliche Prüfungen auch in Deutschland vorgenommen werden. Eine ausführliche, durch Abbildungen verdeutlichte Beschreibung des Apparats wird die „Molkerei Zeitung — Berlin" in einer ihrer nächsten Nummern bringen.

Bekanntlich hat der genossenschaftliche Molkereibetrieb bei allen seinen Segnungen, ja vielleicht grade durch sie,

*) Compte rendu d'Experiences sur le Radiateur faites à l'école pratique de laiterie de Poligny par M. H. Friant et M. V. Houdet. Extrait du Bulletin du Ministère de l'Agriculture. Paris 1895.

auch Unheil herbeigeführt, insofern als er die Landwirthe zu Nachlässigkeit in der Gewinnung und der Behandlung der Milch verleitete. Nicht der einzelne Landwirth fühlt sich noch für die Güte der Molkereierzeugnisse verantwortlich, sondern er meint, als Mitglied einer Molkereigenossenschaft alle Verantwortlichkeit auf die genossenschaftlich getriebene Molkerei abwälzen zu dürfen, meint vielleicht auch, daß mindere Güte seiner Milch nichts ausmache, wenn nur die Milch der andern Mitglieder gut sei, oder umgekehrt, daß es vergebliche Mühe sei, selber streng auf Lieferung guter Milch zu halten, da er nicht von dem gleichen Eifer, der gleichen Gewissenhaftigkeit der übrigen Genossen überzeugt ist. So kommt es vielfach, daß die Futtermittel nicht nach Maßgabe des Einflusses ausgewählt werden, den sie auf die Güte der Molkereierzeugnisse ausüben, daß man auf die Sauberhaltung der Stallungen, der Kühe und des Milchgeschirrs nicht die erforderliche Sorgfalt verwendet, die Milch nicht gehörig kühlt und lüftet, auf etwaige krankhafte Beschaffenheit der Milch einzelner Kühe nicht achtet, u. dgl. m., kurzum eine Milch zur Verarbeitung liefert, die zu Erzielung erstklassiger Erzeugnisse sehr wenig geeignet ist. Das ist der Grund, weßhalb, trotz aller milchwirthschaftlich-wissenschaftlichen und -technischen Fortschritte der Neuzeit, neben verhältnißmäßig weniger wirklich guter, sogenannter hochfeiner Butter, so viele minderwerthige und noch so manche ganz fehlerhafte an den Markt kommt.

Solche Ungehörigkeit kann dauernden Bestand nicht haben und wird sicherlich durch wirthschaftliche Tüchtigkeit, gegründet auf Einsicht, Feingefühl uud wahre Auffassung des genossenschaftlichen Gedankens, mit der Zeit wieder überwunden werden. Allein die allgemein menschliche Schwäche, bequem gewordene Gewohnheiten, auch solche verderblicher Art, nur ungern aufzugeben, läßt doch schleunigen Umschwung kaum erwarten. Da stellt zur rechten Zeit, wie ein Erlöser, der Radiator sich ein, der mit einer auf das mindeste Maß herabgesetzten persönlichen Mühwaltung, mit geringstem Raum-, Geräthe- und Kraftbedarf nicht nur das Ideal aller gewerbsmäßigen Butterbereitung, aus guter Milch andauernd gleichartige Butter von feinster Beschaffenheit herzustellen, verwirklicht, sondern auch alle wegen mangelhafter Milch minderwerthige Butter, wenn nur die Milch noch die erforderliche Erhitzung verträgt, mit einem Schlage aus der Welt zu schaffen verspricht.

Berlin, Anfang November 1897.

B. Martiny.

Allgemeine Uebersicht über die Ernte in Rußland im Jahre 1897.

Auszug aus der Zusammenstellung der Abtheilung für Landesökonomie und landw. Statistik aufgrund von Berichten von über 6700 landwirthschaftlichen Korrespondenten.

(Schluß zu pag. 660.)

Wie in den früheren, so hat auch in diesem Jahre das Departement für Landesökonomie und landw. Statistik eine vorläufige Schätzung der Ernte in den Hauptfeldfrüchten in den Gouvernements des europ. Rußlands ausgeführt. (Vergl. die Tabelle.) In den letzten Jahren war der Unterschied zwischen dieser Schätzung und der endgültigen vom zentralen statistischen Komité ausgearbeiteten 15—20 %. Die Ziffern der Tabelle zeigen, daß das heurige Jahr zu den Mißernte-jahren zu zählen ist, obgleich die Mißernte in diesem Jahre nicht so bedeutend ist, wie im Jahre 1891. Sie kommt eher der vom Jahre 1880 gleich.

Gouvernementsgruppe	Roggen	Winter-weizen	Sommer-weizen	Hafer	Gerste	Buch-weizen	Hirse	Mais	Erbse
	Tausend Pud								
Landw. Zentral-	130 729	7 141	8 316	71 595	3 989	6 237	24 019	17	2 129
Mittlere Wolga-	144 213	246	28 122	62 876	4 283	5 766	13 103	10	6 180
Untere Wolga-	37 741	169	73 086	15 713	3 026	1 434	5 155	90	2 083
Neurussische	52 595	31 154	132 254	24 734	117 133	950	7 623	26 468	1 077
Südwestrussische	55 251	32 259	3 572	36 953	19 145	8 838	12 831	9 315	3 739
Kleinrussische	60 415	8 406	34 283	23 130	21 800	10 099	5 743	285	778
Schwarzerde Summa	480 944	79 375	279 633	235 001	169 376	33 324	68 474	36 185	15 986
Gewerbfleißige	93 744	90	2 022	46 861	8 397	1 896	222	—	1 601
Weißrussische	68 532	1 095	1 376	30 412	11 040	4 149	927	—	2 723
Ural-	94 108	3	15 953	79 809	17 083	1 568	68	—	3 193
Nördliche	11 821	—	999	8 024	4 441	—	—	—	491
See-	35 929	295	153	24 177	5 573	190	—	—	1 348
Litthauische	48 547	4 184	629	19 820	12 040	1 696	101	—	3 782
Baltische	30 990	2 508	632	21 539	22 572	114	—	—	1 873
Nichtschwarzerde Summa	383 671	8 175	21 764	230 642	81 146	9 613	1 318	—	15 011
Summa 50 Gouvernements	864 615	87 550	301 397	465 643	250 522	42 937	69 792	36 185	30 997
Weichsel-	76 193	24 081	251	42 351	22 255	3 501	1 868	—	8 229

Rußlands Ernte 1897.

Der Deutschen Landw. Presse schreibt L. Brokl aus Kijew, am 16. November. Nach einigen einleitenden Bemerkungen, welche die Gründe illustriren, weßhalb sich über die Ernte Rußlands wiederum irrthümliche Nachrichten verbreitet haben, heißt es in diesem privaten Berichte weiter:

Eine von mir sehr eingehend vorgenommene approximative Abschätzung der russischen Ernte nach eigner Anschauung (einer Bereisung des ganzen russischen Weizendistrikts von

der Weichsel bis an die Wolga und den Kaukasus) auf Grund guten statistischen Materials von den Semstwos und Privatkorrespondenz ergab, daß die russische Ernte im prozentischen Verhältniß des Vorjahrs betrug:

in:	Winterweizen %	Sommerweizen %	Roggen %	Hafer %	Gerste %
Zentral-Schwarzerdedistrikt	47·7	57·2	45·8	48·3	31·
Zentral-Wolgadistrikt	60	53·4	57	62·3	48·4
Unterer Wolgadistrikt	28	44·6	50	58	54·5
Südsteppen Neurußlands	63·8	69·7	78·6	90	87·1
Südwestliche Gouvern.	42·6	160	64·2	83·1	84·9
Kleinreußen	103·2	100·6	87·5	67·3	76·5
Zentral. Moskauer Distrikt	95	95	86·7	73·7	77·1
Weißreußen.	86	93	104·4	86	93·5
Uralgebiet	—	84	80·6	88·7	102·7
Nordland	—	—	120	120	120
Nordisches Seengebiet.	—	—	128	107	105
Litthauen und Samogitien	190	105	95	128	132
Baltische Provinzen	04	106	79·7	122	123
Königreich Polen	92	100	95·7	98·1	100·4
Nordkaukasus (3 Gouvern.)	40	43	69·2	68·9	58
Durchschn. f. d. ganze Reich	60	66·2	75·7	77·7	90

Mais ergab fast eine gegen das Vorjahr dreifache Ernte, denn das Verhältniß berechnet sich auf 285 %. Somit erntete Rußland in 1897, wenn wir die Abschätzung des statistischen Zentralkomités zur Grundlage nehmen, gegen das Vorjahr weniger:

Weizen nm	215	Mill.	Pud =	35·8	Mill. q
Roggen „	287	„	„ =	44·75	„ „
Hafer „	148	„	„ =	24·6	„ „
Gerste „	30	„	„ =	5·0	„ „
dagegen					
Mais mehr um	69	„	„ =	11·5	„ „

Total in runder Zahl um 600 Mill. Pud = 100 Mill. q weniger. Außerdem haben Hirse und Buchweizen, welche in Rußland einen wichtigen Ernährungsartikel bilden, eine viel schlechtere Ernte ergeben. Die Kartoffeln gaben im Dnrchschnitt weniger um 1/4 bis 1/3. Also in jeder Richtung ist ein starkes Defizit — woraus man sieht, wie schlecht es mit der Bevölkerungsernährung steht, und daß das laufende Jahr 1897/98 dem Hungerjahre 1891/92 nicht nachsteht. Die Erbsen haben in Zentralrußland eine sehr schwache, und im Südosten eine schwache Ernte mit wurmstichigem Korn ergeben. — Pferdebohnen und Wicken, deren Anbaufläche sich merklich vergrößerte, haben eine gute Ernte gehabt. Winterraps ist in Bessarabien und in den südwestlichen Gouvernements mit 90 % ausgewintert; er giebt in Polen eine Mittelernte; Lein, dessen Anbaufläche gegen das Vorjahr wenigstens um 40—50 % stieg, ergab kaum 20 % des Vorjahres, so auch Hanf, der in den zentralen Gouvernements kaum die Saat zurückgab. Sonnenblumen sind völlig mißrathen; nur der blaue Mohn ergab eine leibliche Ernte. Samenklee lieferte in Polen eine gute Ernte, aber fehlerhaftes Korn, dagegen in Wolhynien und Podolien kaum 1/3, höchstens 1/2 des Vorjahres der kleinkörnigen, aber gesunden Waare. Zuckerrüben, deren Anbaufläche offiziell um beinahe 13 % (unoffiziell gegen 15 %) zugenommen hat, ergaben 15 % weniger gegen das Vorjahr mit einer geringern Zuckerausbeute, sodaß man die russische Zuckerproduktion wenigstens um 1 Million Pud gleich 165 000 kg weniger als im Vorjahr schätzen kann. Die Heuernte war in Polen seit Jahren die höchste, im Süden und Südosten eine gute Mittelernte, im Zentralgebiet und in den östlichen Gouvernements, Nordkaukasus, aber miserabel. — In den ausgehungerten Gouvernements herrscht Heu- und Strohmangel; mangels Herbstweide sind die Viehpreise um 50—70 % gefallen. Die Preise für Luxus- und Reitpferde sind sehr hoch, für Bauernpferde jedoch sehr gefallen; im Westen dagegen hoch. — Dieses Jahr wird dem zentralen Gebiet, welches sich von der Schlappe, die ihm die Hungerperiode 1891 bis 1892 in der Viehzucht beibrachte, noch nicht erholt hat, schwere Schläge geben. Sehr kompetente Berichte aus Sibirien bekunden, daß die Roggenernte schwach, die Weizenernte dagegen besser als im Vurjahre ausgefallen ist. — Der Ueberschuß wird jedoch nicht sehr erheblich sein, — ich schätze ihn nicht höher als 20—24 Mill. Pud = 3·5 bis 4 Mill. q. Die Libauer Preise gestatten dem Produzenten, bei dem niedrigen Frachtsatze 60 Kopeken pro Pud ab Bahn zu handeln, was für sibirische Zustände ein hoher und lohnender Preis ist. — Libauer Handelsagenten sind schon über Tobolsk und Tomsk hinaus. Die Konkurrenzfähigkeit Sibiriens, auch mit Eröffnung der Bahn Perm-Kotlas an der nördlichen Düna, wird noch auf lange Zeit hinaus nicht groß sein. Die heurigen Exportaussichten sind nicht sehr hoch zu schätzen, obgleich bisher eine rege Weizenausfuhr — gegen das Vorjahr um vieles stärker — irreleiten könnte. — Die Bestände an altem Weizen, insbesondere in den östlichen Gouvernements, waren sehr groß — die hohen Preise haben diese in den Kurs gebracht; — nach Aussage sachkundiger Kaufleute sind diese aber schon um 70—75 % zusammengeschmolzen; ein Beweis dafür ist z. B. der Hafen von Noworossisk, wo die Ausfuhr nicht einmal 50 % des Vorjahres erreicht hat. — Im allgemeinen aber wird, wenn die Preise stark anziehen, die Weizenausfuhr verhältnißmäßig hoch sein. — An Roggen sind die Bestände so groß im ganzen Reiche (außer in Polen und nordwestlichen Gouvernements), daß die Verproviantirung der hungernden Bevölkerung auf keine Schwierigkeiten stößt, und die gewöhnliche Nachfrage vom Auslande ohne große Anstrengung gedeckt werden kann. — Bei weitem anders verhält es sich aber beim Hafer, dessen Ausfuhr nur bei sehr hohen Preisen stärker sein kann. Das natürliche Gewicht des südlichen Weizens ist gering und sehr gering, das des östlichen (Saratof, Samara, Orenburg) dagegen sehr hoch. Was die Wintersaaten anbelangt, so ist die Anbaufläche des Roggens in den zentralen und Wolga-Gouvernements infolge Mangels an Saatkorn und wegen Unmöglichkeit des Aufpflügens des steinhart eingetrockneten Bodens namhaft geringer, der Weizenanbau dagegen laut Aussagen stärker geworden. In Cherssun und Bessarabien schätzt man diese Vergrößerung um 30 %, im Nordkaukasus sogar um 40—50 % (im Distrikt Kuban). Der Anbau ist allerorts, außer in Polen und Litthauen verspätet — konnte wegen der Herbstdürre sich auch nicht verstärken, und der viel zu früh eingetretene Frost hemmte die Vegetation schon am 20. Oktober (1 November) vollständig. Wenn man die Zahl 5 als sehr gut annimmt, so schätze ich den Saatenstand für Roggen auf 3,5, für Weizen auf 2,9 als Durchschnitt für das ganze Reich.

Litteratur.

Anleitung zum Erkennen des Hagelschadens, zum Gebrauch für Landwirthe und Taxatoren, von G. Schuster. Berlin, P. Parey, 1897. Preis 1 M. 20 Pf.

Wie selten ein Werk, füllt dieses Büchlein eine Lücke in der vorhandenen landwirthschaftlichen Litteratur aus. Wäh-

rend sonst bei fast jeder neuen Veröffentlichung zu vielem bereits vorhandenen noch ein neues hinzu kommt, war das Gebiet des Hagelschadens bisher noch fast garnicht bearbeitet worden, und wer sich dafür interessirte, resp. zu interessiren genöthigt war, mußte sich das nothwendige aus den Handbüchern über Pflanzenbau und Pflanzenkrankheiten mühsam zusammen suchen. Gerade für uns ist dieses Buch von besonderem Werth, da wir keine berufsmäßigen Taxatore für den Hagelassekuranzverein besitzen, und manch' einer bereits in die Lage versetzt worden ist einen Hagelschaden zu taxiren, ohne überhaupt bisher einen solchen gesehen zu haben; und auch mancher Landwirth glaubt vom Hagel geschädigt zu sein, in Fällen, in welchen der Schaden auf ganz andere Ursachen zurückzuführen ist, und ein etwa niedergegangener Hagelschauer für den Bestand des Feldes ganz bedeutungslos geblieben ist.

Für jede Feldfrucht, die überhaupt in Mitteleuropa angebaut wird, giebt der Verfasser, der selbst viele Jahre hindurch als Taxator thätig gewesen ist, in leicht verständliche Weise alle vorkommenden Beschädigungen: durch Auswintern, Schneedruck, Windbruch, durch Krankheiten und Insekten an, und vergleicht dann die durch diese erzeugten anormalen Zustände mit denen, die der Hagel hervorgerufen hat. Dieses Büchlein sollte der stete Begleiter der Landwirthe sein, die ihr Feld gegen den Hagelschaden versichert haben, desgleichen aber sollte auch unsere Versicherungsgesellschaft dafür sorgen, daß jeder der Taxatoren mit demselben ausgerüstet sei.

A.

Der Flachs, seine Kultur und Verarbeitung, von R. Kuhnert, Berlin, Paul Parey, 1898, Thaerbibliothek.

Der Flachsbau, Düngung und Auswahl des Saatgutes, von Dr. Alfred Hecker, Assistent am Versuchsfeld der landw. Akademie Poppelsdorf-Bonn, Schöneberg-Berlin, F. Telge 1897 (Sonderabdruck aus der Illustr. Land. Zeitung).

Der Niedergang der Getreidepreise und die bedrängte Lage der Landwirthschaft sind Veranlassung gewesen dem Flachsbau wieder mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Deutschland muß jetzt 690 000 Ztr. Flachs einführen, wofür über 30 Millionen Mark an das Ausland gezahlt worden. Allein Rußland ist mit 650 000 Ztr. an dieser Einfuhr betheiligt, während der Rest aus Belgien, Holland und Oesterreich geliefert wird.

Diese Zahlen reden eine beredte Sprache; daher hätten wir wohl Veranlassung den Bestrebungen Deutschlands volle Aufmerksamkeit zu schenken und die darauf bezügliche Litteratur zu verfolgen. Das Werk von Kuhnert ist sehr beachtenswerth, da es neben einer Anleitung zum Anbau des Flachses eingehende Beschreibung der neueren Röstverfahren, namentlich des Baur'schen Verfahrens bringt und die in Deutschland gebräuchlichen Brech- und Schwingmaschinen beschreibt. Auch die Ertragsberechnungen, welche sich in dem Buche finden, regen sehr zu dergleichen an. Gleich dem Buche Kuhnerts ist die Hecker'sche Schrift hervorgegangen aus dem Bestreben den Flachsbau in Deutschland wieder zu heben und auf seine frühere Blüthe zu bringen. Der Haupttheil dieser Arbeit ist den höchst lehrreichen Düngungsversuchen gewidmet, er bringt aber auch sehr interessante Zusammenstellungen der Flachspreise seit 1854 im Vergleich mit den Baumwollpreisen. Im zweiten Theil wird über einen Anbauversuch mit Leinsamen verschiedener Herkunft berichtet. Es kann uns erfreuen und zu größerer Leistung anspornen, wenn aus diesen Versuchen sowohl, wie aus der Kuhnert'schen Schrift (S. 44 und 192) hervorgeht, daß der Pernauer Leinsamen beim Anbau in Deutschland die besten Resultate ergeben hat.

C. J. W.

Kleine Mittheilungen.

— Die landwirthschaftliche Krisis hat, wie der „Rish. Westn." berichtet, auch auf die Einnahmen der Krone aus der Verpachtung der Kronsgüter und aus den Loskaufszahlungen der Kronsbauern in Livland zum Theil ungünstig eingewirkt. Bei den Torgen zur Verpachtung mehrerer Güter hat sich die Arrendezahlung um 6522 Rbl. oder um 21 % in Folge des Sinkens der Getreidepreise verringert. (Nordlivl. Ztg.)

— Am 19. November beginnen unter dem Vorsitz des Direktors des Departements für Handel nnd Manufaktur W. J. Kowalewski die Sitzungen einer auf Verfügung des Finanzministers eingesetzten Spezial-Kommission in Angelegenheiten des Zolls auf Düngemittel. Der „Torg. Prom. Gaz." zufolge nehmen an diesen Berathungen, außer den Vertretern des Finanzministeriums und des Ministeriums für Ackerbau und Reichsdomänen auch Landwirthe derjenigen Gouvernements theil, die bei der Anwendung künstlicher Düngemittel am meisten interessirt sind, sowie die Besitzer von Fabriken, auf welchen Düngemittel hergestellt werden, die Vertreter der Börsenkomités des Baltischen und Weichsel-Rayons, sowie auch Spezialisten der landwirthschaftlichen Chemie. Veranlaßt wurde die Einsetzung dieser Kommission durch die von den Landwirthen der Ostseeprovinzen eingegangenen Gesuche um Aufhebung des Zolls auf Superphosphate, die gegenwärtig mit einem Zoll von 5 Kop. Gold, und auf Thomasschlacken, die mit 2 Kop. Gold pro Pud belegt sind — als Düngemittel, für welche gegenwärtig in diesem Rayon großer Bedarf vorhanden ist. Andererseits sind beim Finanzministerium auch Gesuche anderen Charakters eingegangen, wobei es sich um den Schutz der russischen Produktion künstlicher Düngemittel handelt, durch Erhöhung des Zolls auf gemahlene Thomasschlacken und durch Abänderung der bestehenden Ordnung der Zollbereinigung dieser Schlacken und Superphosphate. Dabei wurde in Vorschlag gebracht, den Zoll von diesen Artikeln nicht nach dem Bruttogewicht, sondern nach dem Nettogewicht zu erheben, unter Hinweis darauf, daß Jutesäcke zusammen mit Superphosphaten und Thomasschlacken gegenwärtig mit einem Zoll von 5 Kop. und 2 Kop. Gold pro Pud belegt werden, während Jutesäcke bei aparter Einfuhr derselben einen Zoll von 2 Rbl. 60 Kop. pro Pud entrichten müßten. (Petersb. Zeitung.)

— Im Technischen Verein in Riga hielt Prof. Pfuhl kürzlich einen Vortrag „über die Gefahren der auf dem Laude gebräuchlichen Pferdegöpel". Redner hofft, daß die häufigen Unglücksfälle als Verstümmelungen und Todesfälle bedeutend gemindert werden könnten, wenn der technische Verein in Riga Maßregeln ergriffe und Vorschläge ausarbeiten würde, durch welche Abhülfe geschaffen werden könne. Der Vortragende ging dann zunächst zur Schilderung verschiedener rationeller Göpelkonstruktionen über, welche die Maschinenbauanstalten der Landwirthschaft zur Verfügung stellen. Er schilderte die vielfach in Amerika üblichen Tretgöpel, sodann die Rundgangsgöpel, welche in feststehende und bewegliche, in liegende und stehende unterschieden werden, zeigte an der Hand von Tafeln, wie dieselben durch gehörige Bedeckung des Räderwerks und der Transmission mit Leichtigkeit absolut gefahrlos für die Bedienung gestaltet werden können und bemerkte, daß jede bessere Maschinenbauanstalt heut zu Tage diese Bedeckungen und Schutzkappen gleich mit liefere, so daß der Landwirth solche Maschinen direkt in Gebrauch nehmen könne. Ganz anders gestalte sich der Bau der hiesigen hölzernen landischen Göpel. Diejenigen, durch

welche die Unglücksfälle herbeigeführt worden seien, gehören sämmtlich ein' und demselben Typus an, der vom Standpunkte eines rationellen Maschinenbaues als gänzlich veraltet bezeichnet werden muß. Die Anordnung der einzelnen Theile des Göpels, welcher den zuletztbekannten Unglücksfall herbeigeführt hat, wird von dem Vortragenden in einer größeren Skizze mit eingeschriebenen Maßen vorgeführt und auf die speziellen Gefahren für den Treiber hingewiesen, welche die besondere Anordnung der arbeitenden Theile mit sich bringe. Sodann schilderte der Vortragende noch die besonderen Umstände, welche, aller Wahrscheinlichkeit nach, das Unglück herbeiführten, unterbreitete einige Vorschläge zur Beseitignng der fehlerhaften Anordnung und meinte, daß durch eine gründliche Erörterung dieses Gegenstandes im Verein Mittel und Wege zur Abhülfe gefunden werden könnten. Endlich wies der Redner noch darauf hin, daß diese auf dem Lande noch vielfach gebräuchlichen hölzernen Göpel mit Kronen- und Laternenrad, außer den geschilderten Gefahren (bei unrichtiger Anordnung), auch noch den Nachtheil eines sehr viel geringeren Nutzeffektes gegenüber einem rationell gebauten eisernen Göpel besitzen, und es daher schon aus diesem Grunde im eigensten Interesse der Landwirthe liege, nur letztere in Gebrauch zu nehmen. In der dem Vortrage folgenden Diskussion sprachen sich sämmtliche Redner in dem Sinne des Vortragenden aus, worauf vom Verein beschlossen wurde, eine aus fünf Gliedern bestehende Kommission mit der Durchberathung dieser Angelegenheit zu betrauen.

(Düna-Zeitung).

— Der Balt. Westnesis entnehmen wir folgende Zusammenstellung von Unglücksfällen, die sich beim Dampfdrusch in Kurland binnen 14 Tagen ereigneten: In Auermünde entstand am 10. September während des Dreschens eine Feuerbrunst, durch welche ein Verlust von 1670 Rbl. verursacht wurde, und an demselben Tage wurde m Pastorat Alt-Rahden durch eigene Unvorsichtigkeit dem Arbeiter Lümbeck der Arm bis zur Schulter von der Maschine zerschmettert. Am 15. September brach auch im Rahdenschen Gebiete während des Dreschens Feuer aus und äscherte die mit Getreide gefüllte Scheune, sowie die Maschine selbst ein. An demselben Tage wurde in Elley eine dem Wirth Sihle gehörige Scheune, welche mit Getreide und verschiedener Habe angefüllt war und die Dreschmaschine, welche einem gewissen Wladowski gehörte, ein Raub der Flammen. Das Gebäude war versichert, nicht aber die Habe und Maschine. Der Schaden wird auf 2045 Rbl. geschätzt. Einige Tage darauf entstand Feuer während des Dreschens in Fockenhof, welches das sehr niedrig, nur für 450 Rbl. versicherte Wirthschaftsgebäude und die unversicherte Dreschmaschine zerstörte. Der Schaden beträgt 2000 Rbl. In einem Beihofe von Klein-Gramsden verbrannte infolge des Dreschens eine Scheune, welche außer Getreide verschiedene Habe enthielt und mit ihr die Mschine. Der Verlust des Besitzers, Baron Nolde, beträgt 1300 Rbl., aber die Versicherungsgesellschaft wird 850 Rbl. zu ersetzen haben. Am 19. September entzündeten Funken aus dem Schornstein der Dreschmaschine die Getreidescheune eines Kandauschen Wirthes, welche für 180 Rbl. versichert war. Das unversicherte Getreide und die Maschine verbrannten. Der Wirth hat einen Schaden von 680 Rbl. zu erleiden, der Wirth Ohsis erhält zwar als Besitzer der Dreschmaschine von der Versicherungsgesellschaft 900 Rbl. aber der Schaden ist damit lange noch nicht gedeckt. Um dieselbe Zeit verursachte die Dampfdreschmaschine einen Feuerschaden in Schwitten, der die Getreidescheune und die Maschine vernichtete. Der Schaden wird auf 2800 Rbl. taxirt. Desgleichen ging Feuer aus von der Dreschmaschine in der Ziepelhofschen Gemeinde, wobei außer der Scheune 100 Fuder Weizen, 8 Fuder Roggen und 30 Fuder Hafer verbrannten. Der Schaden beziffert sich, da die Maschine auch verloren ging, auf 4300 R.

— Man will in Deutschland annehmen, daß die ganze bedeutende Getreideeinfuhr des Reiches überflüssig wäre, wenn es gelänge die durch thierische und pflanzliche Schädlinge verursachten Schäden hintanzuhalten. Für den Pflanzenschutz arbeitet die D. L.-G. durch einen Sonderausschuß, dessen werthvolle Veröffentlichungen in den „Arbeiten" (Heft 5, 8, 19 u. 26) vorliegen. Neuerdings ist es Dr. Schultz-Lupitz gelungen die deutsche Reichsregierung für diese Frage zu interessiren.

— Nach dem statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich betrug die Einfuhr Deutschlands aus Dänemark 1896 während die betreffenden Ausfuhrzahlen aus Deutschland nach Dänemark sehr gering sind.

an Pferden	15 876	Stück für	12·4 Mill. M.
„ Jungvieh	37 052	„	6·7 „
„ Kühen	40 951	„	8·6 „
„ Stieren	3 967	„	1·2 „
„ Ochsen	9 589	„	2·6 „
„ Schweinen	3 099	„	0·2 „
	110 534	Stück für	31·7 Mill. M.

— Nachdem der erste wissenschaftliche Kursus für ältere Landwirthe am landwirthschaftlichen Institut der Universität Königsberg im März d. J. durch den Besuch von über 300 Theilnehmern eine so gute Aufnahme gefunden hat, ist auch für diesen Winter in der Zeit vom 28. Februar bis 5. März 1898 n. St. eine derartige Veranstaltung in Aussicht genommen worden. Es sind bereits die Vorbereitungen für diesen Kursus eingeleitet worden.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage Nr. 42. Den Bericht über Rigas Handel betreffend. Was bedeuten die Buchstaben c. i. f.?

Antworten.

Antwort auf Frage Nr. 42. Den Bericht über Rigas Handel betreffend. In der Abkürzung c. i. f. bedeutet c. = Cost (Kosten), i. = Insurance (Assekuranz) und f. = Freight (Fracht). Es hat also der auf S. 628 der Nr. 44 der balt. Wochenschrift abgedruckte Passus „Im Auslande waren die Preise für Ellern 68—72 Pf. pro Kubikfuß c. i. f. Nordsee" den Sinn, daß sich die Preise pro Kubikfuß Ellern an Bord des Schiffes in den Häfen der Nordsee auf 68—72 Pf. inkl. Kosten, Assekuranz und Fracht stellte. Darunter ist also dasselbe zu verstehen, wie unter dem Preise einer Waare unverzollt ex Schiff. Für den ausländischen Empfänger resp. ausländischen Preis der Waare kommen dann noch die Kosten für Zoll und Abfuhr in Betracht. Die Bedeutung von c. i. f. wäre also am besten wiederzugeben mit „Kosten, Assekuranz und Frachten inbegriffen"

Bruno von Gernet,
d. Z. Sekr. der handelsstatistischen Sektion des Börsen-Komité zu Riga.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1896/97.

Zwanzigster Bericht.

Von Prof. Dr. G. Thoms,

Vorstand der Versuchsstation Riga.

Inhalt: Kap. I. Einleitung. — Kap. II. Der Düngstoff-Import über die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau im Jahre 1896. — Kap. III. Import unter Kontrole der Versuchsstation Riga 1896/97.

Kapitel I. Einleitung.

„Ueberall — im Leben des einzelnen Menschen und in der Geschichte, wo immer es sei, erscheint es geboten, hin und wieder auf den durchmessenen Weg zurückzublicken, oder eine Rückschau zu veranstalten. Fortschritt und Rückschritt, erfreuliche Errungenschaften und begangene Fehler, lernen wir nur so klar erkennen und in ihren Ursachen und Wirkungen richtig schätzen und würdigen. Stets bietet uns das Rückschauen in die Vergangenheit den Schlüssel zum Verständniß der Gegenwart, ja wir werden durch solche Rückschau nicht selten in den Stand gesetzt, mit prophetischem Blicke die Zukunft zu durchdringen und den kommenden Ereignissen wohlgerüstet entgegenzutreten. Je größer die Masse der sich häufenden Thatsachen und Daten ist, um so häufiger wird man zu einem „Halt" genöthigt, um so wünschenswerther wird es sein, das vorhandene Material durch geeignete Gruppirung schnellem Ueberblicke zugänglich zu machen."

Mit diesen Worten leitete ich die Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1878/79*) und 1886/87**) ein. Der zuletzt erwähnte Bericht griff insbesondere auf die Thatsache zurück, daß die von der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga ins Leben gerufene systematische Dünger-Kontrole am 15. April 1887 das erste Dezennium ihres Bestehens zum Abschluß gebracht hatte.

Heute blickt unsere Dünger-Kontrole nun bereits auf zwei Dezennien ihrer Existenz zurück, und auch heute, wie vor zehn Jahren, kann ich — und zwar unter Hinweis auf den vorliegenden und die schon veröffentlichten neunzehn Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole in den Jahren 1877/78—1895/96*) — die Frage, ob unsere Dünger-Kontrole thatsächlich den Namen einer Kontrole verdient, aus voller Ueberzeugung mit Ja! beantworten.

Wie sich der Bestand an Kontrolfirmen in den beiden abgelaufenen Dezennien gestaltet hat, welche Bewegung inbezug auf denselben zu verzeichnen gewesen ist, ergiebt folgende Zusammenstellung.

	Eingetreten.	Ausgetreten.
1) J. Gamper und & Ko. in Libau	1877	1878
2) Goldschmidt und & Ko. in Riga	„	1889
3) F. W. Grahmann in Riga	„	1881
4) Gebr. Martinson „ „	„	1881
5) Sander Martinson „ „	„	1890
6) Herm. Stieda „ „	„	1881
7) Ziegler und & Ko. „	„	1883
8) Gley und Fritsche „ „	1878	1886
9) H. D. Schmidt in Pernau	1879	—
10) Paul Stolterfoht und & Ko. in Riga	„	1880
11) D. Essiedt „ „	1880	1881
12) Geidies, Hager und Weber in Mitau	1882	1883
13) D. Essiedt in Riga	1883	1896
14) Lietz und Grundmann in Riga	„	1887
15) Ch. Loewenberg und & Ko. in Riga	„	1888
16) Ed. Sturtz und & Ko.	„	1890
17) Gebr. Werth in Riga und Mitau	„	1890
18) Otto Westermann in Mitau	„	1887
19) M. Orkin und & Ko. in Autz	1884	1890
20) John Rolfsen in Riga	1885	1888
21) Boristenow (Fabrik) bei Orscha	1887	—
22) Robert Seelig und & Ko. in Riga	„	1891
23) Robert Seelig und Magnus in Libau	„	1891
24) Livl. Konsumgeschäft „Selbsthilfe"	1888	—
25) Lorieson und Hagen in Libau	„	1890
26) Gebr. Cauderlier in Riga	„	1890
27) Allerh. best. Gesellschaft zur Exploitat. d. Phosphorite in Rjasan	1890	1896
28) P. Neuland in Riga	„	1891
29) Otto Westermann in Mitau (als Vertret. v. Ohlendorff in London)	1891	1893
30) Gust. Schwarz und & Ko. in Riga (als Vertret. v. Ohlendorff in London)	1891	—
31) M. Höflinger und & Ko. (Fabrik) in Riga	1893	—
32) Meyer und Graebner in Reval	„	1894
33) Mit. landw. Verein	1896	—
34**) Gerhard und Hey in Reval	1891	1897

*) Balt. Woch. 1879, Nr. 38.

**) Balt. Woch. 1887, Nr. 36.

*) Vgl. Heft IV der Versuchsstationsberichte (Riga, J. Deubner), pag. 61—100, Heft VI, pag. 220—252, Heft VII, pag. 125—178, Heft VIII, pag. 103—195, balt. Woch. 1894 (XVII. Ber.), 1895 (XVIII. Ber.), 1896 (XIX. Ber.).

**) Im Mai 1897 hat sich dann noch die Firma Simon Kahn in Riga der Kontrole der Versuchsstation unterstellt.

Unter den bei Eröffnung der Dünger-Kontrole (15. April 1877) beigetretenen Handlungshäusern gehört somit gegenwärtig keine einzige mehr zum Bestande der Kontrolfirmen. Unsere älteste Kontrolfirma, das Handlungshaus H. D. Schmidt, befindet sich auffallender Weise nicht in Riga, sondern in Pernau; sie vertreibt ihre Düngstoffe nun schon 18 Jahre lang, seit dem 1. Juli 1879, unter Kontrole der Versuchsstation.

Unter den namhaft gemachten 34 Handlungshäusern verkaufen z. Z. nur noch 6 Firmen ihre Düngstoffe unter Kontrole der Versuchsstation.

Als unsere Dünger-Kontrole am 15. April 1877 ins Leben trat, verpflichteten sich die betreffenden Kontrolfirmen, von dem Werthe ihres Umsatzes in künstlichen Düngemitteln 1 % in die Kasse der Versuchsstation zu zahlen. Im Frühjahr des Jahres 1881 wurde diese Bestimmung dahin abgeändert, daß bei einem Vertriebe von 50 000 Pud nach wie vor 1 %, bei einem Vertriebe von 100 000 Pud für die ersten 50 000 Pud 1 %, für die anderen 50 000 Pud ¾ % und bei einem Vertriebe von über 100 000 Pud für die dieses Quantum überschreitenden Düngstoffmengen ½ % vom Werthe des Umsatzes zu zahlen sei.

Aufgrund eines weiteren Beschlusses des Verwaltungsrathes vom 11. April 1883 wurde die Prozentzahlung von 1 % (resp. ¾ und ½ %) auf rund ½ % ermäßigt.

Am 17. Mai 1893 ist die Prozentzahlung endlich von ½ auf ¼ % herabgesetzt worden.

Die Einnahmen der Versuchsstation aus der Dünger-Kontrole betrugen:

1877	938	Rbl.	35	Kop.
1878	1898	"	53	"
1879	2401	"	84	"
1880	3339	"	11	"
1881	1856	"	22	"
1882	2916	"	34	"
1883	1804	"	03	"
1884	1492	"	63	"
1885	12.9	"	20	"
1886	1017	"	05	"
1887	2105	"	67	"
1888	1920	"	32	"
1889	1492	"	56	"
1890	1364	"	41	"
1891	808	"	84	"
1892	1489	"	03	"
1893	862	"	35	"
1894	1086	"	18	"
1895	1038	"	74	"
1896	1261	"	67	"
Summa	32303	Rbl.	07	Kop.
Mittel pr. a.	1615	Rbl.	15	Kop.

Im Durchschnitt der letzten 20 Jahre sind somit 1615 Rbl. 15 Kop. aus der Dünger-Kontrole in die Kasse der Versuchsstation geflossen.

Es wäre erfreulich, wenn die am 17. Mai 1893 stattgehabte Ermäßigung der Prozentzahlung auf ¼ des ursprünglichen Betrages unserer für die Landwirthschaft doch zweifellos höchst bedeutungsvollen Kontrole nach und nach wieder zu erneutem Aufschwunge verhelfen sollte.

Welche Schwankungen im Rigaschen Düngstoffimport während der letzten 20 Jahre zu verzeichnen gewesen sind und in welchem Grade die Arbeit der Versuchsstation der Dünger-Kontrole in diesem Zeitraume gegolten hat, kann nachstehenden Angaben entnommen werden.

	Im Laboratorium der Versuchs-station wurden ausgeführt Düng-stoff-Analysen	Düngstoff-Import unter Kontrole der Versuchsstation*) Pud	Gesammt-Düngstoff-Import Rigas Pud
1877	167	113 773	317 687
1878	217	246 424	544 151
1879	267	368 600	589 512
1880	191	461 318	602 560
1881	179	381 568	847 630
1882	218	448 917	1 153 138
1883	300	739 988	1 242 283
1884	298	424 883	1 034 701
1885	213	400 278	758 617
1886	275	337 302	578 816
1887	259	761 543	646 674
1888	223	772 031	986 340
1889	214	735 433	1 038 300
1890	143	577 233	1 231 753
1891	201	371 922	910 772
1892	208	509 052	1 320 156
1893	197	623 636	1 420 091
1894	339	346 738	1 282 285
1895	365	480 119	827 974
1896	319	580 224	1 122 712
Mittel pr. a.	239	484 049	922 807

Die im abgelaufenen Geschäftsjahre — 15. April 1896 bis 15. April 1897 — ausgeführten 319 Düngstoff-Analysen umfaßten folgende Präparate:

Superphosphate	176
Knochenmehle	42
Thomasmehle	39
Phosphoritmehle	52
Kainit	6
Blutmehl	1
Peru-Guano	1
Fleischmehl	1
Poudrette	1
Summa	319

Kapitel II. Der Düngstoff-Import über die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau im Jahre 1896.

Riga	1 122 712	Pud
Libau	788 791	"
Reval	72 815	"
Pernau	26 520	"
	2 010 838	Pud

Es ist somit eine kleine Steigerung des Düngstoff-Imports gegenüber dem Vorjahre (1 773 028 Pud) zu

*) Der angegebene „Düngstoff-Import unter Kontrole der Versuchsstation" umfaßt auch die von den Kontrolfirmen in Libau, Pernau und Reval eingeführten Düngstoffmengen.

verzeichnen, wenngleich derselbe, verglichen mit demjenigen des Jahres 1894 (2 395 685 Pud), noch erheblich zurücksteht.

Vom Rigaer Börsenblatt ist folgende Spezifikation des Rigaschen Düngstoff-Imports für die beiden letzten Jahre nach privaten Ermittelungen mitgetheilt worden.*)

Import über Riga 1895 und 1896:**)

	1895		1896	
1) Superphosphate	541 668	Pud	667 356	Pud
2) Thomasmehle	140 034	„	363 620	„
3) Kainit	58 320	„	91 736	„
4) Versch. Düngstoffe	87 952	„	—	„
	827 974	Pud	1 122 712	Pud

Nach Angabe des Zollamts wurden dagegen im Jahre 1896 eingeführt:

Natürliche Düngemittel, rohe Knochen, Thomasschlacke ungemahlen .	196 795 Pud
Knochen, rohe, gemahlene, Phosphorite gem., Thomasschlacke gem. .	423 672 „
Superphosphate, mit Schwefelsäure bearb. Knochen, Kompost, Poudrette	649 547 „
Knochen, gebr., Knochenasche und -Kohle	56 „
Staßfurter Salze, in natürl. Zustande	98 573 „
	1 368 643 Pud

Die Differenz in den Angaben des Rigaer Börsenblattes und des Zollamtes dürfte darauf zurückzuführen sein, daß bei ersterem die von der ersten russischen Superphosphat-Fabrik von M. Höflinger & Ko. in Mühlgraben bei Riga importirten Rohphosphate keine Berücksichtigung gefunden haben.

Den uns freundlichst übersandten statistischen Daten über den Handel Libaus in den Jahren 1895 und 1896 entnehmen wir, daß dorthin eingeführt wurden:

Import über Libau 1895 und 1896.

	1895		1896	
1) Superphosphate	410 386	Pud	278 899	Pud
2) Thomasmehle	221 772	„	331 871	„
3) Kainit	46 615	„	20 494	„
4) Staßfurter Salze	613	„	—	„
5) Chilisalpeter	1 443	„	157 527	„
	680 829	Pud	788 791	Pud

Im Rigaer Börsenblatt ist dagegen (l. c.) der Libauer Düngstoffimport p. 1896 nur mit 631 264 Pud verzeichnet worden, und zwar offenbar, weil man die eingeführten Chilisalpetermengen als nicht zu den Düngstoffen gehörig ansehen zu dürfen glaubte. Es hat diese Auffassung insofern einige Berechtigung, als in den baltischen Provinzen nur sozusagen spurenhafte Chilisalpetermengen zu Düngungszwecken verwendet werden. Das im Jahre 1896 über Libau importirte Chilisalpeter-Quantum wird demnach gleich den 72 901 Pud dieses Düngstoffes, welche im Jahre 1894 über denselben Hafen eingeführt wurden, zum größten Theile zu industriellen Zwecken ins Innere des Reichs verführt worden sein.*)

Einen auffallenden Rückgang zeigt (im Gegensatz zur vermehrten Einfuhr dieses Düngstoffes über Riga) der Kainit-Import des Jahres 1896 über Libau, verglichen mit demjenigen des Vorjahres. Um so auffallender erscheint dem Referenten dieser Rückgang im Konsum der kalihaltigen Düngstoffe, als seinerseits in den schon oben angezogenen neunzehn Berichten über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole in den Jahren 1877/78—1895/96 und in den Berichten über die drei kurländischen Enquête-Reisen**) über glänzendste Resultate bei der Anwendung der Kaliphosphat-Düngung auf Wiesen Mittheilung gemacht werden konnte.

Import über Reval 1895 und 1896.

	1895		1896	
1) Superphosphate	40 282	Pud	9 300	Pud
2) Thomasmehle	117 820	„	142½	„
3) Kainit.	43 557	„	49 201	„
4) Chilisalpeter	251	„	14 172	„
5) Natürliche Düngstoffe	1 247	„	—	„
	203 157	Pud	72 815½	Pud

*) Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1896 (Rigaer Tageblatt, Nr. 119, 1897).

**) Die Preise der Düngstoffe betrugen, zufolge einer Mittheilung des Konsumvereins der Landwirthe, Anfang Juni 1897 in Riga p. Sack à 6 Pud:

13/14 % engl. Superphosphat	S.-R.	2.75
17/18 „ Thomasmehl	„	2.15
Knochenmehl mit 2½ % Stickstoff	„	3.60
„ 4 „	„	4.00
Kainit	„	1.90
Chilisalpeter	„	10.80

Aus diesen Angaben berechneten sich (annähernd) folgende Preise für je 1 Pfd. der in den verzeichneten Düngstoffen enthaltenen Pflanzennährstoffe:

1) Phosphorsäure des Superphosphats (wasserlöslich) = 8½ Kop.; 2) Phosphorsäure des Thomasmehles = 5 Kop.; 3) Phosphorsäure im Knochenmehl = 4 Kop.; 4) Stickstoff im Knochenmehl = 15 Kop.; 5) Stickstoff im Chilisalpeter = 30 Kop.; 6) Kali im Kainit = 6 Kop.

*) Vrgl. G. Thoms. Die Ergebnisse der Düngerkontrole 1894/95, S. 7 des bei Alex. Stieda in Riga erschienenen Sonderabdruckes.

**) Die Berichte über die erste und über die zweite kurländische Enquête-Reise sind nachzulesen im Heft VIII der Berichte über die Thätigkeit der Versuchsstation-Riga (Verlag v. J. Deubner in Riga); der Bericht über die dritte kurl. Enquête-Reise erschien in den NNr. 205, 211 und 217 der landw. Beilage zur Düna-Zeitung.

Die in der vorstehenden Tabelle enthaltenen, das Jahr 1896 betreffenden Angaben verdankt der Verf. einer gef. Mittheilung des Revaler Börsen-Komités. Dokumentiren dieselben bereits einen überraschenden Rückgang des Imports Revals an künstlichen Düngstoffen gegenüber dem Vorjahre, so sind die im Rigaer Börsenblatt (l. c.) als Gesammtimport Revals p. 1896 verzeichneten 9471 Pud künstlicher Düngemittel geeignet, thatsächlich alarmirend zu wirken. Die Differenz von rund 62 000 Pud zwischen unserer Angabe und der Mittheilung des Rigaer Börsenblatts beruht, wie ersichtlich, auf dem Umstande, daß die Quelle, aus der letzteres geschöpft, dem Kainit und dem Chilisalpeter nicht den Charakter von Düngstoffen zuerkannt hat. Sollte nun aber Estland seinen Feldern im Jahre 1896 thatsächlich nur ca 9500 Pud an Phosphaten (Superphosphat und Thomasmehl) zugeführt haben? Das erscheint kaum glaublich. Denn überall in der zivilisirten Welt steigt der Konsum von Phosphaten und speziell für Estland ist ja auch bereits durch Herrn N. v. Dehn, wie durch die Enquête-Arbeiten des Verfassers für Livland und Kurland, Armuth der Felder an Phosphorsäure in zahlreichen Fällen nachgewiesen worden. Vielleicht sind indessen auf anderem Wege als über den Revaler Hafen konz. Düngstoffe nach Estland eingeführt worden!? Unsere Bemühungen, inbezug auf diese Frage Klarheit zu gewinnen, sind jedoch bisher resultatlos geblieben, und würden wir daher für bezügliche Mittheilungen ungemein dankbar sein.*)

Import über Pernau 1895 und 1896.

	1895	1896
1) Superphosphate	57 774 Pud	19 773 Pud
2) Thomasmehle	9 294 „	— „
3) Kainit	— „	6 747 „
	67 068 Pud	26 520 Pud

Wie in Reval, so ist auch in Pernau ein Sinken des Düngstoff-Imports im Jahre 1896, verglichen mit dem Vorjahre, zu verzeichnen gewesen. Ob in beiden Fällen die gleichen Ursachen der auffallenden Erscheinung zugrunde liegen?

Wir entnehmen hier endlich nachstehende interessante Daten dem Rigaer Börsenblatte (l. c.):

„An Düngstoffen aller Art wurden ins ganze russische Reich, dem „Westnik Finanssow" zufolge, eingeführt in 11 Monaten:

1895: 2 333 000 Pud
1896: 2 614 000 „

*) Die soeben verlautbarte Vermuthung des Verfassers hat sich als begründet erwiesen, denn es wurde ihm vor einigen Tagen die Mittheilung, die hiesige Tentelewsche Fabrik habe ihre ganze Jahres-Produktion (50—60 000 Pud) nach Estland resp. Reval abgesetzt.
Petersburg, d. 24. Nov. 1897.

Außerdem sind in der Statistik unseres Finanzministeriums noch besonders Straßfurter Salze registrirt, wovon 269 000 Pud in 1895, gegen 338 000 Pud in 1896 in das Reich importirt worden sind."

Von Interesse sind uns vorstehende Daten in doppelter Beziehung: einerseits erkennen wir, daß auf die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau mehr als zwei Drittel des gesammten Düngstoffimports des weiten russischen Reichs entfallen, und andererseits, daß sich der Konsum von Kalisalzen (Staßfurter Salze) in bedeutendem Aufschwunge in Rußland befindet.*)

Die deutsche Landwirthschaft verbraucht allein alljährlich ca. 100 Millionen Pud phosphorsäurehaltiger Düngstoffe! Welch' eine Perspektive eröffnet sich da der Fabrikation, dem Konsum und dem Vertriebe von künstlichen Düngemitteln in dem ausgedehnten, in so weit gehendem Grade auf seinen Ackerbau angewiesenen russischen Staate!

Kapitel III. Import unter Kontrole der Versuchsstation Riga 1896/97.
(15. April 1896 bis 15. April 1897.)

1) Livl. Konsumgeschäft „Selbsthilfe" Riga	375 090	Pud
2) Gustav Schwarz & Ko., Riga (Ohlendorff, London)	115 152	„
3) Gerhard & Hey, Reval	32 232	„
4) H. D. Schmidt, Pernau	43 032	„
5) Landw. Verein, Mitau	14 718	„
Summa	580 224	Pud

Obiger Import umfaßt folgende Quantitäten der verschiedenen künstlichen Düngemittel. Es wurden eingeführt:

I. Nach Riga:			
1) 12/13 % Superphosphat	6 204	Pud	
2) 13/14 „ „	221 544	„	
3) Thomasmehl	105 930	„	
4) Knochenmehl	118 740	„	
5) Kainit	37 200	„	
6) Peru-Guano	624	„	490 242 Pud
II. Nach Pernau:			
1) 12/13 % Superphosphat	3 102	Pud	
2) 13/14 „ „	26 346	„	
3) Thomasmehl	9 510	„	
4) Kainit	4 074	„	43 032 Pud
III. Nach Reval:			
1) 13/14 % Superphosphat	12 854	Pud	
2) Thomasmehl	16 144	„	
3) Kainit	3 234	„	32 232 Pud
IV Nach Mitau:			
1) 13/14 % Superphosphat	10 866	Pud	
2) Thomasmehl	3 852	„	14 718 Pud
Summa			580 224 Pud

*) Doch auch die reinen Kalisalze (Chlor-Kalium 2c.) dürften vorherrschend zu industriellen Zwecken Verwendung finden.

Es wird indessen die Kontrolthätigkeit der Versuchsstation auf dem Gebiete des Verkehrs mit Kunstdüngern durch vorstehende Tabelle noch nicht vollständig zur Darstellung gebracht, da außerdem von der ersten russischen Superphosphatfabrik von M. Höflinger & Ko. (Mühlgraben bei Riga) unter Kontrole der Versuchsstation im abgelaufenen Jahre 639 402 Pud Superphosphat vertrieben worden sind und zwar:

12/13 %	Superphosphat	161 820	Pud
13/14 %	„	459 120	„
18/22 %	„	18 462	„
	Summa	639 402	Pud

Im Vorjahre hatte die erste russische Superphosphatfabrik nur 410 034 Pud umgesetzt.

Ferner haben 5 400 Pud Knochenmehl, die von der Fabrik Boristenow bei Orscha in den baltischen Provinzen vertrieben wurden, die Kontrole der Versuchsstation passirt.

In die Kasse der Versuchsstation wurden als Gegenleistung der Kontrolfirmen gezahlt:

1) Livl. Konsumgeschäft „Selbsthilfe" in Riga	401	Rbl.	16 Kop.
2) M. Höflinger & Co. in Mühlgraben bei Riga	642	„	63 „
3) Gustav Schwarz & Co. in Riga (Ohlendorff, London)	117	„	51 „
4) Gerhard & Hey, Reval	30	„	98 „
5) Knochenmehlfabrik Boristenow	6	„	60 „
6) Hans Diedrich Schmidt in Pernau	49	„	14 „
7) Mitauer landw. Verein	14	„	15 „
	1262	Rbl.	17 Kop.

Unter Kontrole der Versuchsstation Riga stehende Düngerhandlungen und Dünger-Fabriken.

1) Die Allerhöchst bestätigte Gesellschaft von Landwirthen des Gouvernements Livland unter der Firma „Selbsthilfe" in Riga.

2) Die erste russische Superphosphat-Fabrik von M. Höflinger & Ko. in Mühlgraben bei Riga.

3) Gustav Schwarz & Ko. in Riga. Als Vertreter der Anglo-Kontinental (late Ohlendorffs) Guano-Works in London.

4) Die Knochenmehl-Fabrik Boristenow bei Orscha mit ihrem Vertriebe in den baltischen Gouvernements.

5) Hans Diedrich Schmidt in Pernau.

6) Der Mitausche landw. Verein.

7) Simon Kahn in Riga (seit dem Mai 1897).

(Dieser Artikel wird in der Nr. 49 fortgesetzt)

Ostfriesland und seine Rindviehzucht.

Von Zuchtinspektor Ellerbroek Lintel bei Norden*)
mit 2 Thierbildern.

Ostfriesland bildet einen Theil der weiten Ebene, welche sich im Norden Deutschlands von der Spitze Jütlands bis zum Ausfluß der Schelde ausdehnt. Der Gesammtname norddeutsche Niederung bezeichnet treffend das Verhältniß ihrer Erhebung über den Spiegel des Meeres. Würde sie nicht durch Deiche geschützt, brächen sich die Wellen der Nordsee nicht zuvörderst an den Dünen friesischer Inseln, so würde ein großer Theil der Küstenstrecken bei der täglichen Fluth überschwemmt werden. Das ostfriesische Zuchtgebiet umfaßt ungefähr 54 Quadratmeilen; von dieser Fläche kommt jedoch etwa die Hälfte für die Rindviehzucht nicht in Anrechnung. Die Hochmoore sowie die schlechteren Sandböden eignen sich zur Aufzucht besserer Thiere durchaus nicht. Ostfriesland besteht nach den 1875 beendeten Ermittelungen für die Grundsteuer-Veranlagung zu a) 34·6 Proz. aus Lehm- und Thonboden, b) 31·4 Proz. aus Sandboden, c) 6 Proz. aus lehmigem Sand und sandigem Lehm und d) 28 Proz. aus Moor- und Wasserflächen. Nur die Bodenarten unter a und c eignen sich von Natur vozüglich zur Aufzucht, jedoch sind in den letzten Jahren in den Sanddistrikten großartige Meliorationen vorgenommen und haben die Züchter dieser Distrikte durch endlose Mühe und rationelle Züchtung sowie durch sorgfältige Pflege und Haltung den Viehstand derartig verbessert, daß die besten Züchter dieser Gegenden bei den Schauen den Züchtern der Marschen scharfe Konkurrenz machen.

Der humose Kleiboden an den Flußniederungen bildet herrliche Weiden mit nahrhaftem Gras. Diese Striche geben so vorzügliche Weiden, daß man nur ausnahmsweise eine kleine Parzelle Ackerland findet. Von gleicher, wenn nicht größerer Güte sind die Kleiböden der Küstendistrikte; diese eignen sich aber nicht so sehr zu Weiden. Die Küstendistrikte sind höher gelegen als das Binnenland, dabei ist der Boden schwerer, seewärts sandreicher und eignet sich nicht zu Dauerweiden. Hier dient der Boden überwiegend dem Körnerbau und liefert fast alle Früchte in reicher Menge und Güte. Zur Anlage von Dauerweiden eignet sich dieser Boden weniger, allerdings lassen sich solche mit unendlicher Geduld und großen Kosten herstellen, jedoch was in den vorbezeichneten Niederungen die Natur ohne Kunst und ohne Mühe in hervorragender Güte bietet, kann hier auch nicht annähernd an Grasmenge erreicht werden. In diesen Distrikten ist der Bauer auf den Anbau der verschiedenen Kleearten, besonders Rothklee angewiesen, welcher hier denn auch sehr dankbar ist und große Mengen Futter liefert. Selbstverständlich ist, daß diese Art des Futterbaues weit größeren Gefährdungen und Schwankungen unterworfen ist, als wo beste, alte Dauerweiden das Futter liefern.

Die Größe der einzelnen Besitzungen beträgt im Durchschnitt 50 ha, jedoch giebt es einzelne größere Höfe, bis zu

*) Aus der Illustrirten Landwirthschaftlichen Zeitung 1897, Nr. 73 u. 74.

100 ha. In den letzten Jahren macht sich ein Streben nach Zusammenlegung mehrerer Komplexe sehr bemerklich nicht zum Vortheil unserer weniger bemittelten jungen Leute, denn dadurch wird die Gelegenheit, selbstständig zu werden, immer schwieriger und die Konkurrenz bei den Verpachtungen immer größer. Eine natürliche Folge dieser übertriebenen Konkurrenz ist es, daß die Lage vieler Landwirthe sich sehr bedrängt gestaltet, und es ist in den letzten Jahren, was früher in Ostfriesland nie vorkam, mehrfach zu Konkursen und zu Zwangsversteigerungen gekommen. Bei den niedrigen Getreidepreisen der letzten Jahre befanden sich die Besitzer der üppigen Dauerweiden natürlich in einer viel günstigeren Lage, als die Bauern der Küstengegenden beim Körnerbau.

Eine Folge dieser Verschiebung war, daß von allen Seiten der Rindviehzucht mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt zugewandt wurde, besonders wurde die Pflege und Haltung bedeutend besser. Im allgemeinen läßt die Ernährung der Thiere im Winter noch viel zu wünschen übrig, besonders in den Weidegegenden. Anders liegt die Sache vielfach in den kornbautreibenden Distrikten, und ist dieses eine Selbstfolge der gegebenen Verhältnisse. Der Kornbauer hat natürlich, entsprechend seiner Futtermenge, bezw. Weiden im Sommer, auch im Winter einen kleineren Viehstapel. Heu steht demselben wenig oder garnicht zur Verfügung, nur Stroh, und für die Monate November und Dezember vielleicht Futterkohl und Futterrüben. Mit dem Anbau der Zuckerrüben sind in Ostfriesland mehrfach Versuche angestellt, jedoch jedesmal, als nicht lohnend, wieder aufgegeben worden. Die Thiere dieser Gegend haben im Sommer nicht die übertrieben üppigen Weiden, freilich unter normalen Verhältnissen Futter genug, um sich kräftig und schön entwickeln zu können, bringen aber nicht soviel Fettpolster mit auf den Stall, wie in den Niederungen. Hier kommt nun der Kornbauer der Natur mit seinem gefüllten Kornsack zu Hülfe, und gleich vom ersten Tage der Aufstallung an wird den Thieren Kraftfutter, in Form von Schrot, gereicht, je nach Veranlagung des Besitzers in größeren oder kleineren Quantitäten. Im ganzen kann man sagen, die Züchter dieser Gegenden suchen ihren Stolz darin, einen schönen, wohlgenährten Viehstand zu haben, so daß es für den Liebhaber eine Freude ist, diese reinlichen, sauberen Stallungen, voll von edlen Zuchtthieren, zu durchmustern. Hier muß ich nochmals lobend erwähnen, daß die Züchter der Sanddistrikte den Züchtern der Marschen durchaus nichts nachgeben, dieselben manchmal sogar übertreffen.

Anders liegen die Verhältnisse in den fruchtbaren Niederungen. Hier sind die Bestände durchschnittlich bedeutend größer, entsprechend der größeren, üppigen Weidefläche im Sommer. Hält der Kornbauer auf einem Hofe von 50 ha acht bis 10 Milchkühe, so melkt ein Weidebauer auf der gleichen Fläche 30 bis 40 Kühe, beide halten daneben die entsprechende Zahl Jungvieh. Im Sommer nun bietet die üppige, nahrhafte Weide den Thieren Futter in Menge, so daß dieselben sich herrlich entwickeln, nicht nur in Fleischmenge und Körperform, sondern auch zugleich eine sehr große Menge Milch geben. Auf der Ausstellung der D. L.-G. in Hamburg hat der ostfriesische Stammviehzucht-Verein eine Anzahl der besten Milchkühe nach Leistungen vorgeführt, als Beispiel, was die besten Thiere bei sorgfältiger Haltung zu leisten vermögen.

Im Herbst bringen die Thiere selbstredend einen großen Vorrath an Fett und Fleisch mit auf den Stall, und nun tritt das Mißverhältniß ein. Dem Weidebauer steht für die Winterfütterung nur Heu zur Verfügung, wenig Körner, somit erhalten die Thiere in den meisten Fällen von der Zeit der Aufstallung bis zu der Zeit des Abkalbens, etwa März, nur wenig oder gar kein Kraftfutter, also nur Heu mit geringer Strohzugabe.

Im allgemeinen sind die Wiesen und Weiden der Niederungen vortrefflich, strichweise unübertrefflich, zumal dort, wo im Winter durch Einlassen von Fluthwasser aus der Ems oder dem Dollart jedesmal eine neue dünne Schlickschicht (Seeschlamm) neue Kraft und Nahrung zuführt. Jedoch ist auch hier in der Niederung ein sehr großer Unterschied, zumtheil schon dadurch, daß ein Theil der Wiesen zu niedrig liegt und somit zu leicht an Nässe leidet, die Grasarten sind selbstredend dementsprechend. In der Regel nimmt der Melkbauer die allerbesten Weiden für die Milchkühe, die jüngeren, leichteren Weiden für das Jungvieh und die schlechteren, gewöhnlich weiter vom Hofe entfernt liegenden Wiesen zur Heugewinnung. Dieses Heu ist häufig mit Schachtelhalm und schlechteren Gräsern vermischt. Könnte der Melkbauer nur von seinen besten Ländereien, wie es vereinzelte vermögen, Heu füttern, dann würde es auch vollkommen genügen. Es liegt nun klar auf der Hand, daß die Thiere dieser Züchtung während der Stallung nicht bloß stillstehen, sondern zurückgehen, somit ist von normaler Weiterentwickelung keine Rede, denn im Sommer übertrieben üppig leben und im Winter von dem angesammelten Vorrath zehren, dabei kann ein Thier nie das werden, was es werden könnte. Ob aber den Züchtern dieser Gegenden aus diesem Verfahren ein Vorwurf zu machen ist, bleibt dahingestellt; ich möchte es nicht sagen.

Wie aus dem vorhergehenden ersichtlich, ist die Fütterung und Haltung der Thiere im Winter sehr verschieden. Im Sommer dagegen ist sie gleichmäßig; überall ist Weidegang; Stallfütterung kommt so gut wie garnicht vor. Die Thiere werden im Frühjahr, in der Regel etwa im Mai, ausgetrieben, je nach der Witterung und der Vegetation einige Tage früher oder später. Nur das Jungvieh macht, wenn irgend möglich, eine Ausnahme. Die einjährigen und zweijährigen Rinder werden so frühzeitig, wie irgend thunlich, sobald die Witterung es erlaubt, manchmal schon Anfang März, ausgetrieben. Hat es der betreffende Züchter, dann werden demselben einige Fuder Stroh zur Ruhestätte für die Nacht und zum Schutz gegen die Unbill der Witterung hingefahren, oder auch, wo die Lage es gestattet, werden die Thiere anfangs wieder des Nachts unter Dach gebracht. Für die spätere Entwickelung der Thiere ist

die frühe Austrift von unendlichem Werthe. Thiere, mager und spärlich ernährt, frühzeitig ausgetrieben, überholen in der Regel kräftig ernährte Thiere, welche spät auf die Weide gebracht werden. Von der Zeit des Austriebes bis zur Aufstallung, im Anfang, ausnahmsweise Ende November bleiben die Thiere stets draußen, bei Tag und bei Nacht, ohne unter Dach zu kommen. Nicht nur die älteren Thiere, Rinder und Milchkühe, sondern auch die jungen, im Frühjahr geborenen Kälber werden auf die Weide getrieben. Die Kühe kalben in der Regel von Ende Februar bis April. Diese Kälber werden dann gegen Ende Mai ebenfalls auf die Weide getrieben und bleiben auch Tag und Nacht draußen. Zum Schutz wird den Kälbern entweder eine Holzhütte zum Unterschlupf errichtet oder ein Strohhaufen hingefahren. In den Weidegegenden werden die jungen Thiere für den Verkauf zum Herbst, im Alter von etwa 6 Monaten, präparirt und denselben zu der Weide Buttermilch mit Gersten- oder Roggenschrot, ausnahmsweise Leinmehl, gereicht. Die Thiere kommen dann im September zum Versand und werden im Durchschnitt mit 150 Mark bezahlt, Bullen aus hervorragenden Zuchten jedoch auch schon mit 300 und 400 Mk. Es bildet dieses eine schöne Einnahme, haben doch viele Züchter 20 und mehr Kälber abzugeben, deßhalb wird auch viel Sorgfalt auf die Aufzucht der Thiere verwandt, und besorgt der Bauer, wo keine erwachsenen Söhne oder Töchter zu Hause sind, die Fütterung selber. Die jungen Thiere, welche für den eignen Bedarf bestimmt sind, werden abgesondert und nicht so kräftig ernährt, haben dafür aber in der Regel die beste Abstammung. In andern Gegenden, wo den Züchtern nicht so viel Molkereiabfälle zur Verfügung stehen, werden die jungen Thiere auf gute Kleeweiden getrieben und müssen sich da selber helfen und statt Buttermilch Wasser saufen. Im ersten Herbste stehen die Thiere mit Zufütterung weit voraus, im zweiten Herbst nicht mehr so sehr. Die Thiere, welche sich bei der Kleeweide nicht so üppig entwickelt haben, werden gewöhnlich im Winter kräftiger gefüttert, sind mehr abgehärtet und überholen im zweiten Jahr häufig die Treibhauspflanzen. Durch diese Methode, daß die Thiere schon in frühester Jugend Wind und Wetter in dem rauhen Klima der Seeküste ausgesetzt werden, werden dieselben sehr abgehärtet und widerstandsfähig. Hier besorgt Mutter Natur schon die erste Auslese, die zarten, schwächlichen Thiere können dieses Examen nicht bestehen und gehen ein.

Wie schon vorher erwähnt, werden die meisten Kälber vom Februar bis April geboren, und folgt daraus, daß die Begattung vom Mai bis Juni erfolgt. Das Deckgeschäft wird in verschiedener Weise besorgt, meist hält sich jeder Züchter seinen eigenen Deckstier und treibt ihn zu den weiblichen Thieren auf die Weide. Ein Uebelstand ist in Ostfriesland, daß durchgängig nur Stiere im jugendlichen Alter von 15—18 Monaten zur Zucht benutzt werden, um dann nach der ersten Deckperiode, etwa im August, als Zuchtstiere in alle Welt versandt zu werden, die Nachfrage danach ist sehr groß. Der Preis ist sehr verschieden, von 300—1000 Mk., bei einzelnen ausgesuchten Exemplaren mit langer nachgewiesener Abstammung noch weit mehr. So brachte ein zweijähriger Stier seinem Besitzer 2000 Mk. ein, ein einjähriger hervorragender Stier 1500 Mk. u. s. w. Die höchsten Preise zahlen die Ostpreußen und Russen, auch Oesterreich giebt viel Geld aus. Diese Herren legen viel Gewicht auf den Nachweis der Abstammung und zugleich auch auf Zeichnung, ebenso die Herren aus Westpreußen und der Provinz Sachsen. Aeltere Stiere findet man nur unter den Prämienstieren, welche revermäßig verpflichtet sind, den Vereinsbullen und den Genossenschaftsstieren. — Die Aufstellung von Genossenschaftsstieren ist eine sehr zu empfehlende Einrichtung zur Hebung der Zucht, leider aber nicht überall durchführbar, und so ist man von Seiten des landwirthschaftlichen Hauptvereins zur Aufstellung von Vereinsstieren gekommen. Vom landwirthschaftlichen Hauptverein sind in den ärmeren Gegenden Ostfrieslands, oder wo die Zucht aus anderen Gründen zurückgeblieben ist, Bullen aus den besten Zuchten zum Decken gegen eine Mark Deckgeld, aufgestellt. Diese Vereinsbullen erfordern erheblichen Zuschuß, schaffen dafür aber auch unendlichen Segen. Früher gab es in Ostfriesland für Bullen unbeschränkte Deckfreiheit, jedoch seit dem Jahre 1883 ist für ganz Ostfriesland die Zwangskörung eingeführt. Bereits im Jahre 1854 wurde durch Beschluß des landwirthschaftlichen Hauptvereins die Nothwendigkeit der Zwangskörung der Stiere anerkannt; jedoch wurde dieser Beschluß durch die spätere Generalversammlung wieder aufgehoben.

Verbunden mit der Zwangskörung ist eine Prämiirung der besten Stiere. Die Besitzer prämiirter Stiere sind verpflichtet, dieselben für zwei Deckperioden öffentlich im Vereinsbezirk aufzustellen zum Decken, gegen mäßiges Deckgeld. Anfangs verhielten sich die Stierhalter ziemlich ablehnend gegen die Körung, allmählich jedoch haben sich dieselben mehr und mehr mit der Einrichtung befreundet, sodaß die Betheiligung jetzt befriedigend ist, und die Kommission endlich in die Lage kommt, zur Verbesserung und Hebung der Zucht scharf sichten zu können. Der Segen dieser Einrichtung tritt von Jahr zu Jahr mehr zu Tage, und beweist die größere Nachfrage nach ostfriesischen Zuchtstieren und die bessere Verwerthung derselben dies in auffallender Weise.

Die weiblichen Thiere werden zum weitaus größten Theil erst nach dem vollendeten zweiten Lebensjahre zugelassen, jedoch werden auch Thiere im Alter von 15 bis 16 Monaten dem Bullen zugeführt, wo dringende Verhältnisse dieses erfordern. Bei einzelnen Züchtern gilt der Grundsatz, daß Thiere, welche mit dem zweiten Lebensjahre abkalben, bessere Melker werden, als solche, die erst mit dem dritten Jahre kalben. Ob dieses richtig, ist sehr zu bezweifeln, wenigstens sprechen die neueren Messungen und Erhebungen dagegen, sicher ist, daß die Thiere durch die frühzeitige Benutzung in der Entwickelung zurückbleiben. Häufig werden Thiere, welche im zweiten Jahre abgekalbt haben, im fol-

genden Jahre nicht wieder zum Bullen geführt, um den Thieren Zeit zur körperlichen Entwickelung zu geben. Diese Methode ist dort erst recht am Platze, wo nicht kräftig gefüttert wird.

Eine andere segensreiche Einrichtung von durchschlagender Bedeutung wurde durch die Begründung des Ostfriesischen Stammviehzucht-Vereins geschaffen.

Unser ostfriesisches Vieh hatte sich im Laufe der Zeit wegen seiner hervorragenden guten Eigenschaften bei den Züchtern im Binnenlande, wie auch im Auslande, besonders in Oesterreich Ungarn, Schweden, Norwegen, Rußland, und in den letzten Jahren auch in Amerika, einen vorzüglichen Ruf erworben, ohne bei größeren Schaustellungen die ihm gebührende Anerkennung zu finden, und zwar aus dem Grunde, weil ein einheitliches Ganze, eine einheitliche Aufstellung und Leitung und somit das Hervortreten als speziell ostfriesische Rasse fehlte. Wohl wurden gelegentlich von Privatzüchtern oder von Händlern auf den Ausstellungen Gruppen ostfriesischer Thiere ausgestellt, aber meistentheils waren diese der Konkurrenz nicht gewachsen, einestheils weil die Qualität kaum genügte, hauptsächlich aber dadurch, weil jedweder sichere Nachweis über die Herkunft der Thiere fehlte. Ungezählte Ostfriesen werden im Binnenlande unter dem Namen Holländer weitergezüchtet, leider zu unserm Nachtheil, denn eben diese Thiere sind es, die dort den Ruf der Holländer so sehr heben. Die Holländer Kuh ist im Durchschnitt schwerer, als die liebliche, feine ostfriesische Milchkuh, aber längst nicht so gefällig, so anspruchslos, so widerstandsfähig und so milchergiebig, wenigstens längstens nicht bei gleicher Fütterung. Sollte nun der Besteller aus Geschäftsrücksichten getäuscht werden und Ostfriesen statt der bestellten Holländer erhalten, dann mußte der Händler hier schon die schwersten und besten Thiere kaufen, somit galten dann nur die mittleren Thiere als Ostfriesen, unsere beste Zucht aber als Holländer. Dieses ist nun durch unser Stammbuch besser geworden, könnte aber noch bedeutend besser sein und muß besser werden dadurch, daß Abnehmer und Züchter mehr Hand in Hand gehen und mit Umgehung des Zwischenhandels direkte Verbindungen anknüpfen.

Mancher ostfriesische Züchter hat schon versucht, seine Zucht durch Kreuzung mit Holländern zu verbessern, aber vergeblich; wer's einmal gemacht hat, macht's nicht wieder. Die Erfolge waren überall sehr schlecht, allenfalls wurde mehr Masse erzielt, aber das gefällige Ansehen ging verloren, dafür wurden aber große Ansprüche an das Futter gestellt, so daß jeder vernünftige, rechnende Züchter diese Thiere schleunigst wieder ausmerzte. Auch Schreiber dieser Zeilen hat dieses Experiment mit großen Kosten gemacht, der Erfolg hat ihn aber davon überzeugt, daß dies, dauernd ausgeführt, mit sehr schweren Nachtheilen verbunden ist. Schon Ende der 70-er Jahre brach bei einsichtsvollen Züchtern die Erkenntniß durch, daß zur Hebung unserer Zucht und zur Verwerthung derselben gemeinsam vorgegangen werden müsse. Zu Anfang der 80-er Jahre that sich denn auch eine Reihe hervorragender Züchter zusammen und brachte es dahin, daß durch Sachverständige des landwirthschaftlichen Hauptvereins die besten Thiere ausgewählt und in ein Register eingetragen wurden. Dieser schwache Versuch genügte nur für kurze Jahre, und bereits im Jahre 1883 kam man zur Anlegung eines Heerdbuches. Diese Vereinigung führte fortan den Namen „Verein ostfriesischer Stammviehzüchter"

Die Ziele des ostfriesischen Stammviehzucht-Vereins lassen sich in kurzen Worten wie folgt fassen:

Der Verein will durch Zusammenführung der besten Thiere die ostfriesische Zucht heben, durch sorgfältige Auswahl die guten Eigenschaften der Stammthiere vermehren, indem die fehlerhaften Thiere ausgemerzt und nur die möglichst fehlerfreien Thiere in das Heerdbuch eingetragen werden. Die Zuchtziele sind: schöne, ausgeglichene Formen, große Milchergiebigkeit, mit gleichzeitiger Feststellung des Fettgehaltes der Milch und dabei möglichst große Schwere, die das Thier später für die Schlachtbank geeignet macht.

Die Aufnahme der Thiere erfolgt durch den vom Verein angestellten Inspektor. Derselbe darf neben diesem Posten keine andere Beschäftigung haben, um seine ganze Kraft dem Verein widmen zu können. Er muß die einzelnen Thiere einer genauen, strengen Beurtheilung unterziehen, die Messungen nach dem Lydtinschen Verfahren vornehmen und dann, nachdem das Thier für würdig befunden, die Eintragung in das Heerdbuch machen. Ueber die erfolgte Eintragung werden Zertifikate, Auszüge aus dem Heerdbuch, mit dem genauen Signalement und den besonderen Kennzeichen des Thieres, ausgestellt. Jedes eingetragene Thier wird auf dem linken Horn mit dem Vereinszeichen „O. S. V." = ostfriesisches Stammvieh, und auf dem rechten Horn mit der fortlaufenden Heerdbuchnummer gekennzeichnet. Die Herren Abnehmer werden gebeten, genau auf diese Brandzeichen zu achten und besonders auch die Auszüge zu fordern und die Abzeichen genau zu vergleichen, denn in letzter Zeit sind mehrfach Fälschungen zu unserer Kenntniß gekommen, welche vereinsseitig energisch verfolgt werden. Häufig suchen Händler mit dehnbarem Gewissen die Abnehmer zu täuschen, und manchmal mit Erfolg; zeigte mir doch neulich ein Gutsherr Thiere, welche er vor einigen Jahren als Originalstammthiere aus Ostfriesland bezogen hatte, diesen waren anstatt unserem Vereinszeichen O. S. V. die die Buchstaben A. J. S., der Name des Lieferanten, eingebrannt. Der Empfänger hatte natürlich für die vorzügliche Herkunft entsprechend zahlen müssen, aber nur höchst minderwerthige Thiere erhalten, beide Theile waren geschädigt, der Empfänger und unsre Gesellschaft, denn durch solche Lieferungen wird der Ruf unsrer Zucht nicht gehoben, nur geschmälert, deßhalb ist Vorsicht geboten.

In Ostfriesland werden hauptsächlich drei Farben gezüchtet, a. schwarzbunt, b. rothbunt, c. braun (einfarbig). Zwei Drittel der vorhandenen Thiere sind mindestens schwarzbunt. Alle drei Farben werden als gleichberechtigt für die Eintragung in das Heerdbuch angesehen. Es kommen aber

auch noch fahlbunte und blaubunte Thiere vor, diese werden aber nur bedingungsweise eingetragen, und zwar nur dann, wenn durch Vorlegung des Heerdbuchscheins nachgewiesen wird, daß diese Thiere bereits seit mehreren Generationen in Ostfriesland gezüchtet sind, denn es liegt viel Grund vor, an der Reinblütigkeit dieser Thiere zu zweifeln, deßhalb sind dieselben ohne Abstammungsnachweis von der Aufnahme ausgeschlossen.

Ein schlagender Beweis für den Werth unsres Heerdbuchs ist, daß alle reellen, soliden Viehhändler mit unserer Einrichtung sehr zufrieden sind und gern mitthun, wohingegen diejenigen Herren, deren Geschäfte keine helle Beleuchtung vertragen, weidlich schimpfen und möglichst von der Betheiligung abrathen.

Glücklicherweise haben die Herren wenig Erfolg; bis jetzt sind eingetragen: 8862 bunte Thiere und 563 braune Thiere, zusammen 9452 Thiere. Der Verein ist besonders kräftig im Zunehmen, was folgende Zahlen beweisen: Eintragungen: 1. Januar 1895 bis 31. Dezember 1895: 328 Thiere, 1. Januar 1896 bis 31. Dezember 1896: 1131 Thiere. Diese Zahl wäre noch bedeutend größer gewesen, wenn nicht die Maul- und Klauenseuche geherrscht hätte; einige Theile des Zuchtgebietes habe ich nicht besuchen dürfen.

In Ostfriesland zeigt sich immer mehr das Bestreben, dem unreellen Geschäftsgebahren im Viehhandel den Boden zu entziehen, und so hat es sich auch der Stammviehzucht-Verein zur Aufgabe gemacht, den Verkehr zwischen Abnehmer und Züchter zu vermitteln. Die Stammviehzüchter halten es im gegenseitigen Interesse für unerläßlich, daß die einzelnen Züchter und Vereine unter einander in direkte Verbindung treten und dazu soll das Stammbuch als Führer und Berather dienen. Freilich macht der Verein für sich keine Geschäfte, jedoch bin ich als Inspektor des Vereins angewiesen, alle und jede Auskunft nach auswärts zu ertheilen, sowie auch die Vermittelung beim An- und Verkauf gegen billige, vom Verein festgesetzte Provision zu übernehmen und den fremden Züchtern stets mit Rath und That zur Seite zu stehen. Es ist damit nicht gesagt, daß die Abnehmer auf diesem Wege die Thiere bedeutend billiger bekommen, als durch Händler, aber eins ist denselben sicher, es werden nur Thiere mit zuverlässiger guter Herkunft und Abstammung geliefert; welchen Werth aber die Abstammung für die spätere Vererbung hat, weiß jeder einsichtsvolle Züchter selber zu schätzen. Ist doch sicherlich ein Bulle mit nachgewiesener tadelloser Abstammung unendlich viel werthvoller für die Zucht, als ein Thier gewöhnlicher Art, wo vielleicht außerordentliche Pflege oder auch Zufall ein schönes Exterieur geschaffen haben, denn durch Kunst und Pflege lassen sich für den Augenblick manche Mängel vertuschen.

Auch einer andern Genossenschaft möchte ich Erwähnung thun, welche als ein Bedürfniß gegen den unreellen Handel begründet wurde, und welche ich den Züchtern zur Benutzung empfehlen möchte. Es ist dieses die Ostfriesische Viehausfuhr-Genossenschaft in Norden, gegründet 1887. Durch koulante, reelle Besorgung erfreut sich diese Einrichtung bereits fleißiger Benutzung und ist weit mehr zu empfehlen, als manch andere Bezugsquelle.

Zum Schluß will ich noch einige Worte über Tuberkulinimpfung hinzufügen.

Im allgemeinen steht man der Impffrage in Ostfriesland noch ziemlich mißtrauisch gegenüber, jedoch giebt es schon manche Züchter, welche die ganzen Heerden mit Tuberkulin haben impfen lassen. Für die Stierkörungen besteht die Vorschrift, daß keine Prämie ausgezahlt werden darf, bevor der Stier geimpft und für gesund befunden ist. Soviel mir bekannt, ist die Kommission nicht in die Lage gekommen, wegen dieser Verfügung eine Prämie verweigern zu müssen. Im Laufe vorigen Sommers habe ich reichlich 40 Zuchtstiere mit Tuberkulin impfen lassen; von dieser ganzen Zahl hat ein einziges Thier in ganz minimaler Weise reagirt. Die hohen Prozente der in den Schlachthäusern geschlachteten tuberkulösen Thiere rühren zum weitaus größten Theil daher, daß einmal im Frühjahr viel mageres Weidevieh eingeführt und im Herbst hier geschlachtet wird, außerdem werden zur Winterszeit viele fette Schlachtthiere vom Berliner und Hamburger Markt hierher gebracht, und drittens wird eine große Zahl minderwerthiger Thiere über die holländische Grenze eingeschmuggelt.

IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung in Riga 1899.

I.

Das Exekutiv-Komité der 4. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung hat sich am 15. (27.) Nvbr. a. cr. im Ritterhause zu Riga konstituirt. Aus einem von der Kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät gewählten Urkomité von 21 Personen hervorgegangen, hat dasselbe sich durch Kooptation von 17 Personen erweitert und die gesammte Geschäftsführung für die geplante Ausstellung übernommen. Zum Präsidenten des Komité ist Herr George Armitstead-Neu-Mocken, zum 1. Vizepräsidenten Herr Kreisdeputirter Woldemar Baron Maydell-Martzen, zum 2. Vizepräsidenten Herr Sekretair Alex. Tobien erwählt. Das Sekretariat des Komités ist dem Herrn J. Böttcher, Sekretairen der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft übertragen. Das Bureau des Exekutiv Komité befindet sich in Riga, im Komptoir des Herrn C. Lange, an der kleinen Schloßstraße, Nr. 3. — Wir hoffen bald in der Lage zu sein die Leser dieses Blattes mit den Satzungen, dem Organisationsstatut des Exekutivkomité, dem Namensverzeichnisse der Mitglieder desselben und der Sektionen bekannt zu machen. Die durch die Tagesblätter gemeldete ministerielle Bestätigung ist noch nicht eingetroffen.

Ueber den Anbau des Wundklees,

von Dr. Tancré Kiel. *)

Mit vollem Recht wird heutzutage auf den Anbau gehaltreicher und in ihren Erträgen sicherer Futterpflanzen großer Werth gelegt und zwar ganz besonders auf solche Futterpflanzen, die der Gruppe der stickstoffsammelnden Leguminosen angehören, weil diese nicht nur durch eine hohe Nährkraft sich auszeichnen, sondern weil sie gleichzeitig in ihren tief in den Boden eindringenden, kräftig ausgebildeten Wurzeln den Nachfrüchten eine vorzügliche Düngung, namentlich mit Stickstoff, überhaupt einen sehr sicheren Standort gewähren. Es ist ja schon oft darauf hingewiesen worden, in wie hohem Grade es wünschenswerth ist, gerade unter den heutigen Verhältnissen mit Hülfe der Leguminosen und der Fortschritte der Düngerlehre den unentgeltlichen Stickstoff der Luft der landwirthschaftlichen Erzeugung möglichst nutzbar zu machen.

Unter den stickstoffsammelnden Futterpflanzen des leichten Bodens nimmt ohne Zweifel der Wundklee eine ganz hervorragende Stellung ein. Leider findet er im allgemeinen nicht die ihm gebührende Beachtung. Man kann häufig genug die Beobachtung machen, daß auf leichtem Boden, der sich für den Anbau von Rothklee gar nicht mehr eignet, sowohl zur Anlage von Weiden, als auch zur Gewinnung von Mähefutter, hauptsächlich Rothklee und andere Kleearten ausgesäet werden und der Wundklee, der viel sicherer gedeihen würde, gar keine Berücksichtigung findet. Bei mehreren Versuchen, die ich mit der Aussaat verschiedener Kleegrasmischungen ausgeführt habe, konnte ich wiederum die Ueberzeugung bestätigt finden, daß für den leichten, nicht mehr rothkleesicheren Boden, namentlich auf dem schleswig-holsteinischen Mittelrücken, der Wundklee in den Mischungen zur Aussaat von Wicke niemals fehlen sollte. Nach der anhaltenden Dürre in der ersten Hälfte dieses Sommers hatte sich auf mehreren Versuchsfeldern auf dem Mittelrücken von Nordschleswig unter den verschiedenen ausgesäeten Kleearten nur der Wundklee befriedigend entwickelt, die anderen Kleearten waren kaum zu finden.

Ueber dem Anbau des Wundklees ist in Kürze folgendes zu bemerken: Der Wundklee wurde zuerst von Voigt in Bertkau bei Groß Ellingen in der Altmark angebaut, von wo er in die sandigen Theile des Herzogthums Magdeburg östlich der Elbe gelangte. Von hier erhielt Langethal die ersten Nachrichten und Pflanzen im Jahre 1859. Seit dieser Zeit hat der Anbau des Wundklees sich weit ausgebreitet. Voigt erhielt für seine Entdeckung von der preußischen Regierung ein ansehnliches Geldgeschenk. Wild kommt der Wundklee in Mitteleuropa auf trockenem, etwas kalkhaltigen Boden vor. Die Entwickelung des Wundklees ist im Aussaatjahre eine langsame, da sich zunächst die Wurzel ausbreitet und in den Untergrund dringt, gleichzeitig bilden sich einfache, langgestielte Wurzelblätter, die rosettenförmig angeordnet sind und dicht an der Erde bleiben. Wenn man den Wundklee im Herbst säet, so entwickeln sich die Stengel erst im Frühjahr: Die Blätter an den Stengeln sind nicht einfach wie die Wurzelblätter, sondern gefiedert. Bei weitem Stande legen die sich mehrfach verästelnden Stengel sich nieder, so daß nur die Blüthenköpfe nach oben gerichtet sind. Da nur bei dichtem Stande die Stengel aufrecht stehen, so muß beim Wundklee, wenn er gemäht werden soll, für eine starke Aussaat Sorge getragen werden. Eine Saatmenge von 8 bis 12 Pfund von den Hüllen befreiter Samen für ¼ Hektar ist ausreichend. Da der Nachwuchs des Wundklees sehr dürftig ist, sobald er gemäht wird, so hat man von einer zweijährigen Benutzung als Mähepflanze Abstand zu nehmen. Am besten ist der Wundklee in voller Blüthe zu mähen, er liefert dann als Heu wie als Grünfutter die höchsten Erträge. Wird frühzeitig gemäht, so kann man wohl 2 Schnitte gewinnen, die aber beide zusammen nicht mehr liefern, als wenn nur einmal in voller Blüthe gemäht wurde. Wird dagegen der Wundklee zur Weide benutzt, so gestaltet sich der Nachwuchs viel besser. Bei der Anlage von Weiden auf leichtem, nicht rothkleefähigem Boden sollte, wie gesagt, der Wundklee mehr berücksichtigt werden, als es geschieht. Wird der Wundklee unter einer Ueberfrucht ausgesäet, so wird mann in Folge seiner langsamen Entwickelung und mit Rücksicht auf eine bessere Bestockung im Frühjahr, das Beweiden im Herbst nach Aberntung der Deckfrucht zweckmäßig unterlassen. Wegen seines langsameren Wachsthums tritt der Wundklee später in die Blüthe als der Rothklee. Als Weidepflanze dauert der Wundklee 3 bis 4 Jahre aus, als Mähepflanze 2 Jahre, und nach dem Samentragen gehen die Pflanzen regelmäßig ein. Zu rühmen ist die bedeutende Widerstandsfähigkeit des Wundklees gegen Trockenheit und Kälte, weßhalb er hohe Durchschnittserträge liefert und bei seinem Anbau selten Mißernten beobachtet werden, selbst auf Böden, wo infolge anhaltender Dürre nur wenige Pflanzen ihr Fortkommen finden. Diese Eigenschaft des Wundklees hatte ich, wie schon bemerkt, auch diesen Sommer Gelegenheit zu beobachten. Die Sicherheit des Gedeihens wird wesentlich bedingt durch die kräftige Bewurzelung des Wundklees, die kräftigen Pfahlwurzeln dringen über 1 Meter tief in den Boden ein. Die sich aus Knospen an den grundständigen Blättern entwickelnden Seitentriebe der Wurzeln verlaufen zunächst unterirdisch horizontal oder schief aufstrebend, um dann erst den aufstehenden Stengel zu bilden, dadurch erscheint der Wurzelkopf verzweigt. Durch das Ineinandergreifen der Verzweigungen verschiedener Pflanzen entsteht ein ziemlich geschlossener Rasen.

Was die Anforderungen des Wundklees an den Boden betrifft, so ist zu bemerken, daß überall, wo auf besseren Böden der Rothklee, auf geringeren die Serradella und die Lupine in ihren Erträgen unsicher sind, der Wundklee mit Erfolg angebaut werden kann, vorausgesetzt, daß der Boden nicht zu arm an Kalk ist. Um Wundklee mit Erfolg anzubauen, braucht jedoch der Kalkgehalt des Bodens nicht bedeutend zu sein, der Kalk kann in den obersten Bodenschichten nahezu

*) Aus Fühlings landw. Ztg. 1897, Heft XX.

fehlen, wie aus Versuchen von J. Kühn hervorgeht. Dieser führt an, daß Wundklee auch auf einer kalkarmen Ackerkrume bei einem kalkarmen nächsten Untergrunde mit bestem Erfolge gebaut werden kann, wenn nur in den tieferen Bodenschichten, etwa 60 bis 100 cm, ein mäßiger Kalkgehalt vorhanden ist. Zum Anbau des Wundklees wird man in erster Linie die warmen, durchlassenden und nicht ganz kulturlosen Sandböden heranziehen. Alle sauern humosen Böden, auch Moordämme, eignen sich für seinen Anbau nicht. Die wichtigsten Düngemittel für Wundklee sind Kainit, Thomasschlacke, sowie auf kalkarmem Boden noch Mergel. Von großer Bedeutung für das Gedeihen des Wundklees ist die Reinheit des Bodens von Quecken, weildiese den in der ersten Zeit sich langsam entwickelnden Wundklee leicht unterdrücken. Am besten eignen sich als Vorfrucht für Wundklee gedüngte Hackfrüchte, gedüngte Winterung und gut bearbeitete Brache, indessen ist jede Vorfrucht mit Ausnahme der Leguminosen angebracht. Sehr zweckmäßig ist es, den Wundklee im Herbst unter Roggen zu säen. Der Klee gedeiht dann gut und bestockt sich nach Aberntung der Ueberfrucht kräftig.

Der Wundklee ist auch mit sich selbst gut verträglich, er liefert noch befriedigende Erträge, selbst wenn er jedes dritte Jahr an derselben Stelle gebaut wird. Die Nachfrüchte gedeihen ausgezeichnet nach Wundklee, denn er ist ein den Boden bedeutend an Stickstoff bereichernder Tiefwurzler, eine stark beschattende Pflanze, die den Acker von Unkraut reinigt. Nach Untersuchungen von Werner waren in den Stoppel- und Wurzelrückständen des Wundklees bis zu einer Tiefe von 26 cm. der Ackerkrume 114 kg. Stickstoff, 29 kg. Kali und 27 kg. Phosphorsäure auf 1 ha. enthalten.

Um den Wundklee zur Weide zu benutzen, säet man ihn nicht allein aus, sondern im Gemenge mit Gräsern und anderen Weidepflanzen. Zur Gewinnung von Mähefutter baut man den Wundklee ebenfalls im Gemenge mit Gräsern, z. B. franz. Raygras, an; man erzielt dadurch größere Durchschnittserträge. Das Mähen hat bei Beginn der Blüthe stattzufinden.

Inbezug auf Gehalt an Nährstoffen steht der Wundklee dem Rothklee nicht wesentlich nach, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist:

An verdaulichen Nährstoffen enthielt

	Rothklee in voller Blüthe	Wundklee in voller Blüthe
stickstoffhaltige Stoffe	1·7 Proz.	1·5 Proz.
Fett	0.4 „	0·2 „
stickstofffreie Stoffe	9·0 „	8·2 „

Hinsichtlich des Anbaues von Wundklee zur Samengewinnung ist zu erwähnen, daß die Samen des Wundklees leicht ausfallen, weßhalb es zweckmäßig gleich hinter der Sense zu binden, bald einzuheimsen und zu dreschen ist. Der Samen muß fleißig gewandt werden, damit er gut nachtrocknet.

Kleine Mittheilungen.

— In St. Petersburg wird 1899 die Kaiserliche russische Gartenbaugesellschaft eine internationale Gartenbauausstellung veranstalten. Der w. Staatsr. Fischer v. Waldheim, Direktor des Kais. botanischen Gartens hat in dieser Veranlassung im letztvergangenen Sommer eine Reise ins Ausland unternommen, um die größten Gartenbaufirmen zur Theilnahme einzuladen.
(Seml. Gaseta).

— Obgleich über die diesesjährige Weizenernte der Welt noch keine definitiven Angaben vorliegen können, sind inanbetracht des großen Interesses derselben auch annähernde Abschätzungen von Werth. Die diesesjährige Weizenernte ist um ein beträchtliches unter mittel ausgefallen, zur genaueren Vergleichung ihrer Abschätzung mag folgende Zusammenstellung dienen:

	1895	1896	1897
	In Millionen Pud		
Nach Abschätzung des ungar. Ackerbau Minist.	4170·8	4004·1	3596·8
Nach „Echo agricole"	4233·7	4104·2	3792·1
„ „Dornbusch"	4287·2	4156·8	3938·5

(St. Petersburger Ztg.)

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 43: Bücher über Milchviehhaltung. Welches Werk über Milchviehhaltung, Pflege und Zucht läßt sich am meisten empfehlen, als für unsere Verhältnisse und für den praktischen Gebrauch geeignet? G. B. (Livland).

Frage 44. Brunnenanlagen. Mit Recht werden Ramm- und Bohrbrunnen in letzter Zeit mehr und mehr beliebt, da man sich durch dieselben vielfach das unbequeme Anfahren von Wasser ersparen kann. Giebt es irgend ein faßliches für den Praktiker geeignetes Werk über den Gegenstand, das auch den Unterschied von sogenannten abessinischen und artesischen Brunnen behandelt, über die Bodenformationen handelt, wo solche Brunnenanlagen Aussicht auf Erfolg haben? Wesentlich wäre aber, daß nicht nur die termini technici für die Bodenarten angegeben wären, sondern auch die unterscheidenden Merkmale der Gesteins- und Bodenarten. Im gegebenen Fall handelt es sich um ein Bohrloch von 160 Fuß in blauem Fließ (?), in welchem in den oberen Schichten, wo ein Brunnenschacht gesprengt ist, sehr viele Abdrücke von Muscheln und div. andern, doch wohl auch Lebewesen, und eigenthümliche krystallinische Körper von metallischem Aussehen vorkommen. Der Brunnen giebt Wasser aber nicht schnell und viel genug. Lohnt es sich weiter zu bohren?
(Estland.)

Frage 45. Bücher über Ziegelfabrikation und Kalkbrennen. Welches sind die empfehlenswerthesten Bücher über Ziegelfabrikation und Kalkbrennen, die hauptsächlich zum praktischen Gebrauch geschrieben sind? H. G. (Ingermannland.)

Antworten.

Antwort auf die Frage 43. Bücher über Milchviehhaltung. Sehr empfehlenswerthe Werke über Pflege und Behandlung des Rindviehs sind die folgenden: Behandlung

des Milchviehs im Sommer und Winter, von Buus-Jenßen (Kiel, Universitäts-Buchhandlung) und ebenso Zucht und Pflege des Rindviehes, von Prosch-Jenßen. *) Ein Buch für uns speziell existirt nicht.

F. v. Sivers-Randen,
Viehzucht-Instructor.

Antwort auf die Frage 44. Brunnenanlagen. Die „wachsende Beliebtheit" der Bohrbrunnen dürfte weniger auf bestimmte technische oder ökonomische Vorzüge derselben als auf die neuerdings überhaupt gesteigerten wirthschaftlichen Ansprüche an eine reichlichere Wasserversorgung zurückzuführen sein — und zwar aus folgenden Gründen:

Da sämmtliche unterirdische Wasserströme aus dem auf der Erdoberfläche gefallenen, resp. kondensirten Meteorwasser ihren einzigen Ursprung haben, so ist es schon rein theoretisch betrachtet — jedenfalls ein Umweg: das Wasser aus der Tiefe wieder emporzuziehen statt dasselbe direkt von der Oberfläche zu nehmen, um so mehr als die anfangs beinahe reine Flüssigkeit bei der Durchsickerung durch größere Erdschichten sich immer mehr mit aufgelösten Salzen sättigt und also für wirthschaftliche Zwecke allmählich weniger brauchbar wird, während sie andererseits schon nach Durchsickerung der ersten oberflächlichen Schichten gewöhnlich jede für den Gebrauch gefährliche Beimischung von organischen aus der Atmosphäre und der Ackerkrume stammenden Keimen verloren hat.

Da die ursprüngliche Verbreitung des aus dem einzelnen Niederschlag stammenden Wassers auf der Bodenoberfläche eine ziemlich gleichmäßige gewesen und auch die ersten Richtungen seines Verlaufes in den oberen Erdschichten sich schon durch ganz elementare Untersuchungen feststellen lassen, so ist die Auffammelung und Zuleitung des Wassers von dort eine nur wenig komplizirte kulturtechnische Aufgabe, welche sich sogar in den meisten Fällen derart mit anderen, hochwichtigen wirthschaftlichen Maßnahmen (Entwässerung, Drainage) verknüpfen läßt, daß die speziellen Kosten der „Wasserbeschaffung" auf ein Minimum reduzirt werden. — Je tiefer das Grundwasser sinkt, um so ungleichmäßiger wird seine Vertheilung in den durch die ungleiche Durchlässigkeit des Bodens gebildeten besonderen „Wasseradern" — und um so unsicherer sein genügend reichliches Vorhandensein in der eben erforderlichen Lage.

Am allerunsichersten ist aber die zu erwartende Steighöhe resp. der Wasserdruck in den betreffenden Adern, denn der Umstand, daß in der Nähe irgend welche größere Bodenerhebungen vorhanden sind, bietet durchaus keine Garantie dafür, daß die von dort ausgehenden Grundwasserströme die eben gewünschte Richtung einschlagen.

Obgleich also ein schließliches Gelingen der Arbeit immerhin zu den „Möglichkeiten" gehört, so kann es im vorliegenden Fall nicht angerathen werden aufs Gerathewohl einfach weiter zu bohren, solange es nicht versucht worden die Aufgabe der Wasserbeschaffung in der obenerwähnten einfachen und natürlichen Art zu lösen.

Zur gewünschten Unterscheidung der beiden speziell genannten Arten von Bohrbrunnen sei noch folgendes hinzugefügt:

Die Herstellung eines „arteſischen" Brunnens (der Name rührt wie bekannt von der alten französischen Grafschaft Artois her) setzt das Vorhandensein einer großen unterirdischen konkaven Terrainfalte voraus, in welcher eine wasserführende Kies- oder Grandschicht zwischen zwei undurchlassende Schichten derart eingebettet worden, daß das Wasser sich in demselben unter einem bedeutenden Druck befindet. — Die „Steighöhe" — resp. die Ergiebigkeit eines bis an eine solche Schicht hineingetriebenen Brunnenrohres wird im allgemeinen um so größer: a. je höher die betreffende geologische Bodenbildung sich in das oberhalb gelegene Niederschlagsgebiet hinaufzieht und: b. je niedriger das Bohrloch sich befindet. Der „abessinische Brunnen" kann als ein gewöhnlicher Brunnen betrachtet werden, in welchem die Wände des Brunnenschachtes mit denjenigen des Pumpenrohres zusammenfallen und die wegen des Fehlens eines regulirenden Wasservorraths erhöhte Gefahr einer Verunreinigung des Wassers resp. einer Verschlemmung des Pumpenrohres durch die Umgebung desselben mit einem feinmaschigen Metallgewebe (der sogn. Filterkorb) thunlichst abgehalten wird. — Ein solcher Brunnen giebt aber, wie jede einfache Schachtanlage, natürlich nur dann genügend Wasser, wenn er aus einem genügend reichhaltigen unterirdischen Strome schöpft und ob dieses Ziel innerhalb irgend einer bestimmten Tiefe erreicht sein wird, dafür kann der Brunnenbohrer ebenso wenig Sicherheit leisten wie der Luftschiffer vorher angeben kann, ob er in irgend einer bestimmten Höhe eine Luftströmung erreichen wird, welche ihn in eine bestimmte Richtung fortbringt.

Eine allgemeine wissenschaftliche „Theorie" für Bohrbrunnenanlagen, wie sie der geehrte Fragesteller wünscht, dürfte deßhalb noch nicht existiren und würde im betreffenden Fall auch wenig. nützen. Es liegt nämlich in der Natur der Sache, daß eine solche Theorie nur als die konstatirte thatsächliche Uebereinstimmung zwischen den aus schon ausgeführten Tiefbohrungen gewonnenen lokalen Erfahrungen hervortreten könnte, wie es z. B. mit den technischen Bezeichnungen der eben erwähnten Brunnentypen der Fall gewesen, und da die Entscheidung darüber, ob ähnliche lokale Voraussetzungen an Boden und Grundwasserverhältnissen auch am Wohnort des Fragestellers vorhanden sind, jedenfalls eine gewisse Anzahl von ebenso kostspieligen Tiefbohrungen erfordern würde, so würde damit der vorhin erwähnte Umweg nur noch um ein bedeutendes verlängert werden.

P. Rosenstand-Wöldike,
Landeskulturinspektor.

Antwort auf Frage 45. Bücher über Ziegelfabrikation und Kalkbrennen. Als empfehlenswerthe Bücher über Ziegelfabrikation und Kalkbrennen können, außer den verschiedenen Fachzeitschriften und Berichten der Ziegler- und Kalkbrenn-Vereine, die folgenden genannt werden, wobei nur solche ausgewählt worden sind, die, ohne zu ausführlich zu werden, doch ein übersichtliches Bild vom gegenwärtigen Stande der betreffenden Industrien geben.

Bock, Otto, Ziegelei Ingenieur. Die Ziegelfabrikation. Handbuch bei Anlage und Betrieb von Ziegeleien. Achte Auflage 1894 (Preis ca 6 Rbl.). Das Buch behandelt in eingehender Weise das Rohmaterial, die Gewinnung desselben, das Formen, Trocknen und Brennen der Ziegel; ferner die Prüfung der Ziegel, Transportvorrichtungen auf den Ziegeleien und zum Schluß die Ausführung und Einrichtung vollständiger Ziegeleianlagen.

Aehnliche Werke sind:

Zwick, Dr. Hermann. Die Natur der Ziegelthone und die Ziegelfabrikation der Gegenwart. Handbuch für Ziegeltechniker, Industrielle, Landwirthe ꝛc. Zweite Auflage 1894 (5 Rbl.).

Веберъ. Практическое руководство по производству кирпича, черепицы, дренажныхъ трубъ и пр. 1893 (5 Rbl.).

Zwick, Dr. Hermann. Kalk und Luftmörtel. 1879 (c. 2 Rbl.). — Behandelt das Auftreten des Kalksteines und das Brennen desselben.

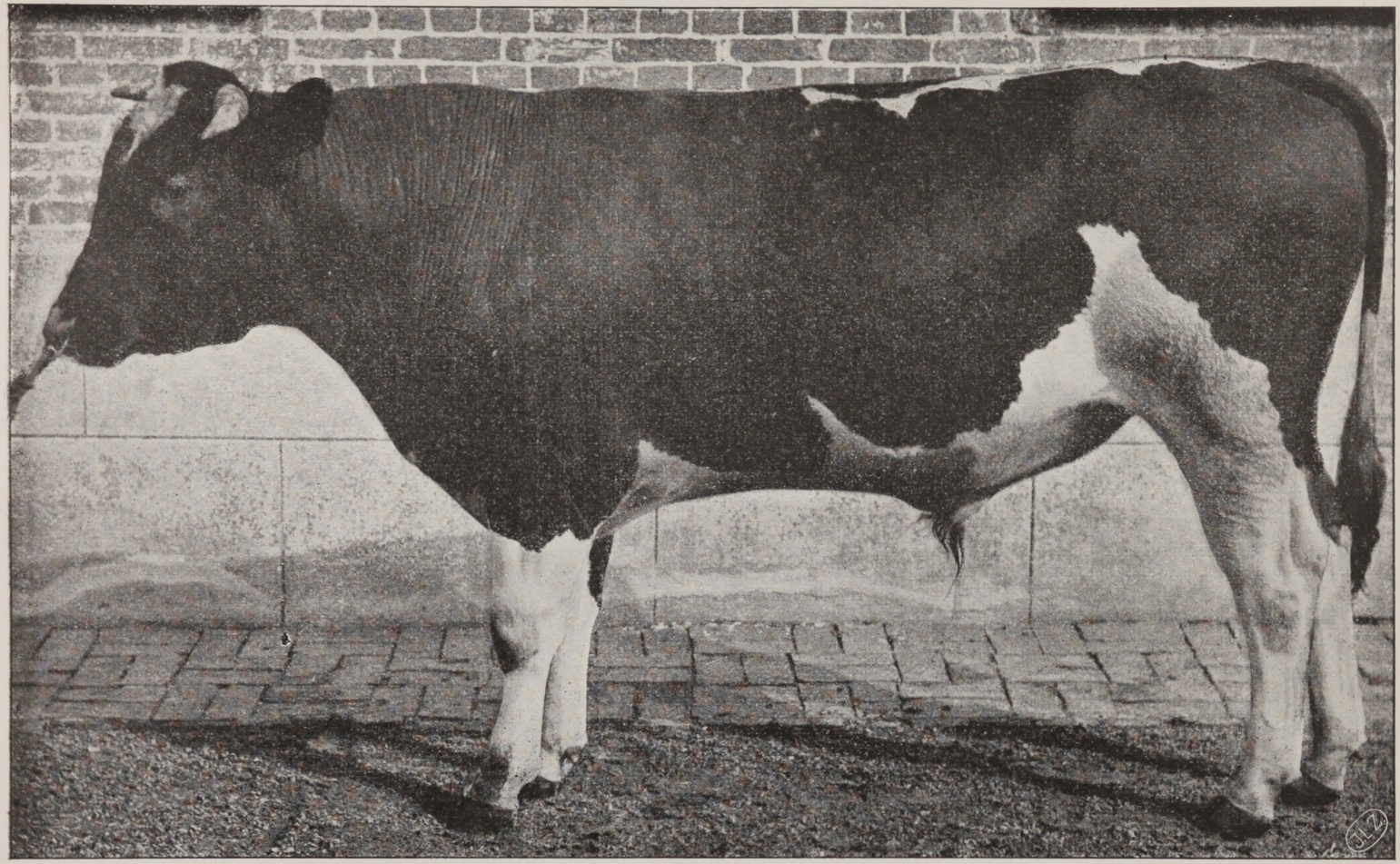
Ein ausführlicheres Werk ist Heusinger, v. Waldegg, E. Die Ziegel-, Röhren- und Kalkbrennerei in ihrem ganzen Umfange und nach den neuesten Erfahrungen. Gründliche Anleitung zur Anlage und zum Betriebe von Ziegeleien und Kalkbrennereien ꝛc. Vierte Auflage bearbeitet von P. Kayser Th. I. Die Ziegel- und Röhrenbrennerei 1891 (11 Rbl.) Th. II. Die Kalk- und Zementbrennerei 1892 (5,50 Rbl.).

Riga, Nov. 1897.

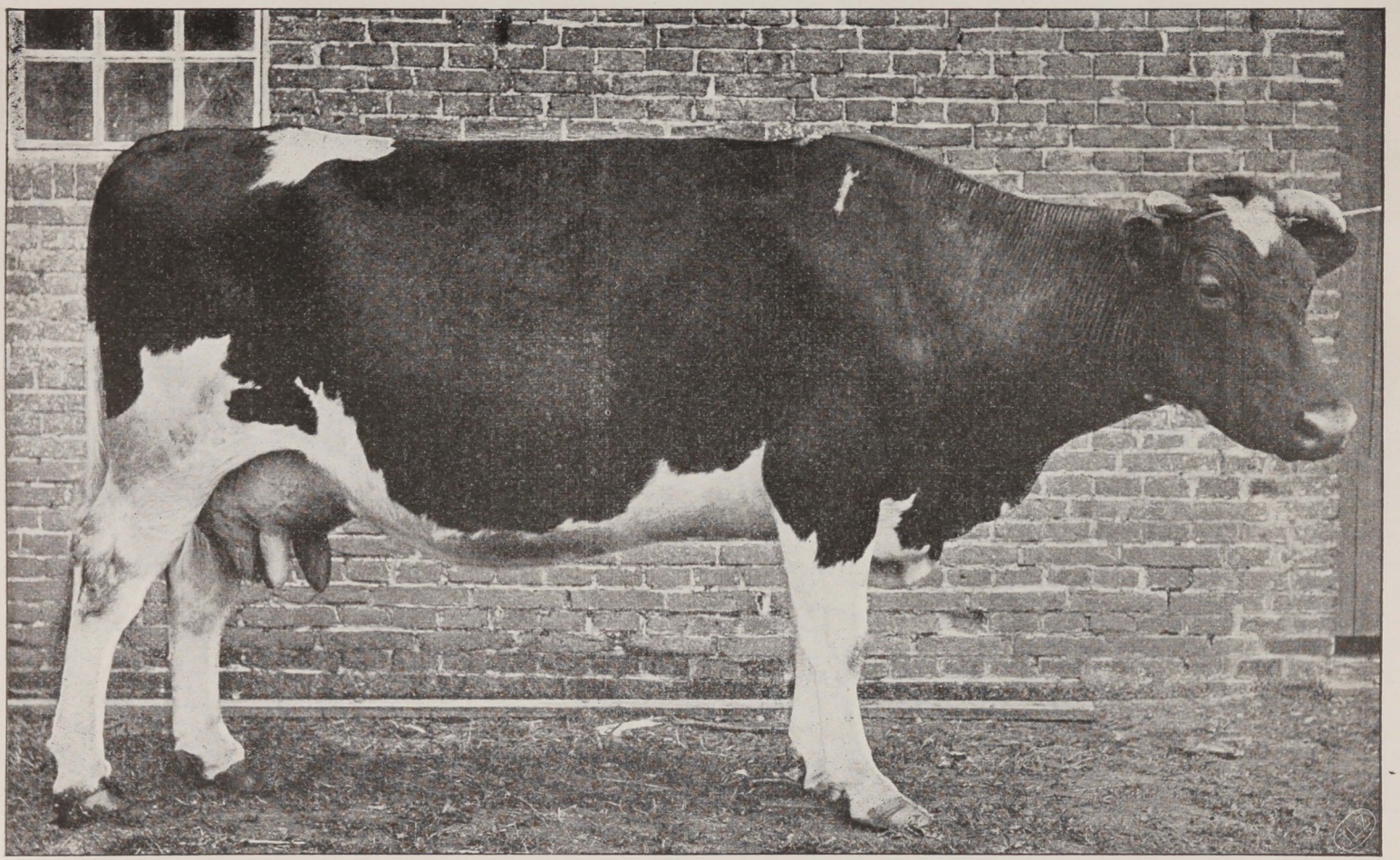
Adj. Prof. Otto Hoffmann.

*) Im Verlage von M. Heinsius, Bremen, erschien 1880 als zweite von Chr. Jenßen, derz. Assistent am landw. Institut d. U. Kiel, veranstaltete deutsche Ausgabe: Buus, Behandlung des Milchviehes im Sommer und Winter und Prosch, Zucht und Pflege des Rindviehes. Kluge & Ströhm Reval offeriren die letztge nannte Schrift im Verzeichniß herabgesetzter Bücher, Reval 1897 für 1 R. Der Schriftl.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.



«Hasdrubal», schwarzbunter ostfriesischer Stammochse. Alter 2 Jahre.
Eingetragen ins ostfriesische Stammbuch unter Nr. 1662. Besitzer und Züchter: O. Hagena-Grimmersum, Kreis Emden.



«Anna», schwarzbunte Stammkuh. Alter 6 Jahre.

Lebendgewicht 755 kg. Eingetragen ins ostfriesische Stammbuch unter Nr. 6002. Besitzer und Züchter: Heinr. Agena-Osteeler-Altendeich, Kreis Norden.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1896/97.

Zwanzigster Bericht.

Von Prof. Dr. G. Thoms,
Vorstand der Versuchsstation Riga.

(Fortsetzung zur Seite 679.)

Inhalt: Kap. IV. Phosphate. 1) Die Superphosphate. 2) Das Thomasmehl. 3) Die Phosphoritmehle. Kap. V. Stickstoffhaltige Phosphate. VI. Kalisalze.

Wir lenken die Aufmerksamkeit der Leser nunmehr auf die am Schlusse zu findende Uebersichtstabelle (zusammengestellt aufgrund der veröffentlichten Dünger-Kontrol-Tabellen) und wollen es versuchen, an der Hand derselben, und zwar bei gleichzeitiger Berücksichtigung der von nicht unter Kontrole stehenden Firmen sowie von Privatpersonen eingesandten Düngstoffproben, zu veranschaulichen, welche Qualitäten der verschiedenen Düngstoffe den baltischen Düngermarkt im abgelaufenen Jahre beherrscht haben.

Dieser Darstellung sollen dann noch Aphorismen über die Entwicklung des Düngerwesens im Jahre 1896/97 folgen.

Kapitel IV. Phosphate.

1. Die Superphosphate.

Wie den im vorhergehenden Kapitel enthaltenen Angaben und der am Schlusse dieses Berichtes zu findenden Uebersichtstabelle entnommen werden kann, sind auch im abgelaufenen Jahre namentlich 12—14% Superphosphate unter Kontrole der Versuchsstation vertrieben worden. In der nachstehenden Tabelle, die 64 von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen eingesandte Superphosphatproben umfaßt, dominirt, gleich wie in der am Schluß zu findenden Uebersichtstabelle, die 12—14 % Waare. Es scheint jedoch die Verwendung hochgrädiger Superphosphate in der Zunahme begriffen zu sein, da 19 unter den in Rede stehenden 64 Proben einen 14—21 % betragenden Gehalt an Phosphorsäure aufweisen. Mit Genugthung konstatiren wir hier endlich, daß in keinem Falle ein gegenüber der Garantie irgend in Betracht kommender Mindergehalt nachgewiesen werden konnte. So nährstoffarme resp. gefälschte Waare, daß sie als unbrauchbar zu bezeichnen gewesen wäre, hat uns gleichfalls nicht vorgelegen.

Superphosphate.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

№	Einsender	Lösl. Phosphorsäure %	Gutachten ausgefertigt:
1	H. E. A.	43·82	15. März 1897
2	do.	42·98	8. Februar „
3	S. A. B.	41·64	21. Januar „
4	N. T.	21·78	21. März „
5	C. B. L.	20·73	8. Februar „
6	do.	20 31	8. „ „
7	C.	19·41	8. October 1896
8	U. S.	18·49	7. Juni „
9	T. M.	18·29	22. März 1897
10	C. B. L.	15·96	11. September 1896
11	U. S.	15·61	7. Juni „
12	C. B. M.	15·15	31. Juli „
13	C. B. M.	14·99	11. September „
14	R. R.	14·71	7. November „
15	do.	14·68	7. „ „
16	C. B. L.	14·45	31. Januar 1897
17	do.	14·20	20. August 1896
18	H. S.	14·20	23. „ „
19	W.	14·13	11. September „
20	C. B. L.	14·01	31. Januar 1897
21	C. S.	14·01	4. Juli 1896
22	D. I. B.	14·00	21. August „
23	C. S.	13 97	5. „ „
24	C. B. G.	13·97	16. „ „
25	H. S.	13 95	1. „ „
26	C. S.	13·94	5. „ „
27	R. R.	13·91	20. April „
28	do.	13·91	7. November „
29	L. C. F.	13·87	2. August „
30	C. B. L.	13·81	4. Juli „
31	do.	13·75	21. „ „
32	v. J.	13·75	31. August „
33	C. B. L.	13·69	27. Juli „
34	H. S.	13·69	23. August „
35	C. B. L.	13·69	31. Januar „
36	J. O. H.	13 68	17. August „
37	C. S.	13·65	23. „ „
38	C. B. G.	13·63	16. „ „
39	J. O. H.	13·59	23. „ „

№	Einsender	Lösl. Phosphorsäure %	Gutachten ausgefertigt:
40	W.	13·53	26. „ „
41	C. V. L.	13·46	4. Februar 1897
42	do.	13·36	31. Juli 1896
43	C. V. M.	13·36	7. August „
44	do.	13·33	7. „ „
45	O. E.	13·30	27. Mai „
46	C. S.	13·30	27. „ „
47	do.	13·30	8. August „
48	C. V. L.	13·29	27. Mai „
49	R. R.	13·27	20. April „
50	do.	13·27	20. „ „
51	O. M. C. C.	13·27	28. Juni „
52	do.	13·27	28. „ „
53	O. E.	13·21	27. Mai „
54	R. R.	13·21	20. April „
55	C. V. L.	13·17	31. Juli „
56	G. S. u. C.	13·17	21. August „
57	C. V. L.	13·14	4. Februar 1897
58	H. S.	12·72	1. August 1896
59	G. S.	12·70	28. Juni „
60	do.	12·70	28. „ „
61	do.	12·70	28. „ „
62	C. V. L.	12·66	19. Juli „
63	S. A. V.	12·63	8. October „
64	C. S.	12·12	4. Juli „

2. Das Thomasmehl.

Der Import unter Kontrole der Versuchsstation betraf 3 Thomasmehlsendungen mit 17·91—19·12 % Gesammtphosphorsäure und 13·33—14·35 % zitratlöslicher Phosphorsäure, sawie zwei Sendungen mit resp. 14·79 uud 14·97 % zitratlöslicher Phosphorsäure (cf. die NNr. 4, 6, 7, 29 und 30 der Uebersichtstabelle am Schlusse dieses Berichts). Aehnliche Verhältnisse ergaben sich bei den 24 Thomasmehlproben der nachstehenden Tabelle, die von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungshäusern und Privatpersonen zur Analyse eingesandt worden waren. Auf die Frage, ob in der Ermittelung der Zitratlöslichkeit ein richtiger Weg zur Bewerthung der Thomasmehle gefunden worden ist, wird noch weiter unten in einem besonderen Abschnitte eingegangen werden.

Thomasmehl-Proben.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

№	Einsender	Phosphorsäure		Feinmehl	Gutachten ausgefertigt:
		Gesammt	Zitratl.		
1	F. P.	20·15	14·00	81·60	15. Juli 1896
2	C. S.	19·83	14·56	80·26	23. August „
3	C. V. L.	19·76	14·43	75·80	19. Juli „
4	do.	19·19	15·04	—	20. August „
5	E. L.	19·18	14·20	86·46	24. Juni „
6	C. V. L.	18·87	13·31	84·46	24. August „
7	do.	18·81	13·13	84.26	24. „ „
8	C. S.	18·80	13·76	81·60	15. Juli „
9	L. V. D.	18·80	13·76	81·74	24. August „
10	F. P.	18·74	12·77	72·80	16. „ „
11	C. V. L.	13·71	—	84·90	30. April „
12	C. V. L.	18·61	13·64	85··6	24. August „
13	do.	18·42	12·41	86·96	31. Juli „
14	do.	18·35	12·67	14·11	31. „ „
15	F. P.	18·32	14·38	79·16	25. Juni „
16	H. S.	18·29	—	—	24. August „
17	C. V. L.	18·11	12·27	—	6. November „
18	do.	18·09	11·20	83·06	24. August
19	E. L.	17·72	14·05	87·90	3. Juli „
20	F. P.	17·66	14·17	78·00	23. August „
21	C. V. G.	17·66	13·66	91·18	24. „ „
22	C. V. L.	17·59	12·54	—	6. November „
23	C. S.	17·08	12·66	84·46	13. August „
24	E. K.	—	14·92	—	31. „ „

3. Die Phosphoritmehle.

Phosphoritmehle sind auch im abgelaufenen Jahre unter Kontrole der Versuchsstation nicht importirt oder vertrieben worden. Im Auftrage der Firma Kulomsin haben wir jedoch 24 Phosphoritmehle auf den Gehalt an Phosphorsäure und 25 Phosphoritmehle auf den Gehalt an Eisenoxyd und Thonerde geprüft. Der Phosphorsäuregehalt dieser Proben lag zwischen 22·70 und 30·50 %; der Gehalt an Eisenoxyd und Thonerde zwischen 2·11 und 11·60 %.

Hinsichtlich des Wirkungswerthes der Phosphoritmehle erlauben wir uns auf unseren Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole p. 1894/95 (balt. Woch. 1895, S. 437/38) zu verweisen.*)

Kapitel V Stickstoffhaltige Phosphate.

Auch im abgelaufenen Berichtsjahre haben wir neben einer Probe Peru-Guano mit 4·22 % Stickstoff neben 14 % Phosphorsäure (cf. Nr. 8 der Uebersichtstabelle am Schluß dieses Berichts) von stickstoffhaltigen Phosphaten nur Knochenmehle für unter Kontrole stehende Firmen zu untersuchen gehabt. Es handelte sich dabei um 8 Knochenmehlsendungen, von denen jedoch nur zwei mit 4·22 und 4·62 % Stickstoff neben 22·12 und 22·58 % Phosphorsäure auf die Bezeichnung „normales Knochenmehl" — falls man diese Bezeichnung für die stickstoffreicheren Sorten gelten lassen will — Anspruch erheben konnten (cf. Nr. 21—28 der Uebersichtstabelle am Schlusse dieses Berichts).

Von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungshäusern und Privatpersonen erhielten wir, wie nachstehende Tabelle lehrt, nur 16 Knochenmehlproben — gegen 34 im Vorjahre — zur Analyse übersandt. Unter diesen Proben gehörten 8 (also die Hälfte) der stickstoffreicheren Waare an.

*) S. 18 des bei Alex. Stieda in Riga erschienenen Sonderabdruckes.

Knochenmehle.
Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

№	Einsender	Stickstoff %	Phosphorsäure %	Auf 1 Theil Stickstoff Phosphorsäure.	Feinmehl %	Gutachten ausgefertigt:
1	L.	5·04	21·53	4·20	99·96	24. Mai 1896
2	C. V. L.	4·31	25·72	5·90	99·44	24. Juli „
3	C. T. F.	4·28	21·49	5·00	—	11. Februar 1897
4	K.	4·18	24·87	5·90	99·6	7. Novemb. 1896
5	do	4·06	23·47	5·70	99·4	7. „ „
6	R. M. S.	4·05	24·18	5·90	97·6	17. Sept. „
7	C. F. W.	3·75	21·62	5·70	78·92	20. August „
8	C. V. L.	3·61	22·96	6·30	98·4	6. Sept. „
9	R. M. S.	3·36	17·46	5·10	85·12	17. „ „
10	do	2·94	28·53	9·70	99·88	31. August „
11	H. S.	2.72	28·53	9·10	99·88	31. August „
12	R. M. S.	2·68	30·07	11·20	97·9	26. März 1897
13	M. B.	2·07	28·44	9·40	93·68	29. Juni 1896
14	G. S. u. C.	1·87	29·75	15·75	—	2. April 1897
15	T. D.	1·56	32·77	11·10	—	28. Januar
16	F. D.	1·54	30·20	19·61	—	9. April „

Unter den stickstofffhaltigen Phosphaten wären schließlich noch eine Probe Blutmehl (eingesandt von der Verwaltung des Revaler Schlachthauses) mit 9·24 % Stickstoff neben 4·64 % Phosphorsäure und eine Probe der bekannten Poudrette von G. Post in Jama mit 3·84 % Stickstoff, 3·89 % Phosphorsäure und 1·50 % Kali namhaft zu machen.*)

Kapitel VI. Kalisalze.

An Kalisalzen (Kainit) sind im Jahre 1896, wie eingangs mitgetheilt wurde, importirt worden:

*) Die durchaus zu empfehlende Jamasche Poudrette zeichnet sich durch überraschende Gleichmäßigkeit in der Zusammensetzung aus. Vgl. hinsichtlich älterer, bis ins Jahr 1887 zurückgreifender Analysen dieses Präparats unseren letzten Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1895/96, und zwar S. 22 des bei Alex. Stieda in Riga erschienenen Sonderabdrucks.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1896/97.
Zusammengestellt aufgrund der veröffentlichten Dünger Kontrol Tabellen.

Nummer	Kontrollager	Fabrikat	Fabrik	Probenahme	Phosphorsäure: Wasserlösl. %	Phosphorsäure: Zitratlösl. %	Phosphorsäure: Gesammt %	Kali %	Stickstoff %	Feinmehl %	Mittel
1	H. D. Schmidt, Pernau	12/13 % Superphosphat	S. Langdale & Ko., New-Castle	22. Juni 1896	11·93	—	—	—	—	—	
2	do.	13/14 % do.	do.	22. „ „	13·14	—	—	—	—	—	
3	do.	13/14 % do.	M. Höflinger & Ko., Mühlgraben	11. Sept. „	13·71	—	—	—	—	—	
4	Landw. Verein, Mitau	Thomasmehl	Rhein. Westf. Thom.-Fab., Berlin	23. Juli „	—	13·33	19·12	—	—	82·46	
5	do.	13/14 % Superphosphat	Packard & Ko., Ipswich	23. „ „	13·36	—	—	—	—	—	
6	Gustav Schwarz & Ko., Riga	Thomasmehl	late Ohlendorffs, G. W., London	23. Juni „	—	13·81	17·91	—	—	71·6	18·35 % Ges. Ph.
7	do.	do.	do.	15. Juli „	—	14·35	18·16	—	—	72·4	14·08 % Zit.
8	do.	Peru-Guano	do.	24. Mai „	2·02	8·79	14·28	1·29	4·22	—	72·00 % Feinm.
9	do.	12/13 % Superphosphat	do.	9. Juli „	12·50	—	—	—	—	—	12·48 % Wasserl. Phos.
10	do.	12/13 % do.	do.	15. „ „	12·47	—	—	—	—	—	
11	do.	13/14 % do.	do.	9. „ „	13·11	—	—	—	—	—	
12	do.	13/14 % do.	do.	15. „ „	13·59	—	—	—	—	—	13·38 % Wasserl. Phos.
13	do.	13/14 % do.	do.	2. Aug. „	13·46	—	—	—	—	—	
14	„Selbsthülfe" Riga	13/14 % Superphosphat	Packard & Ko. Ipswich	28. Mai „	14·13	—	—	—	—	—	
15	do.	13/14 % do.	do.	15. Juni „	13·69	—	—	—	—	—	13·67 % Wasserl. Phos.
16	do.	13/14 % do.	do.	15. „ „	13·62	—	—	—	—	—	
17	do.	13/14 % do.	do.	23. Juli „	13·46	—	—	—	—	—	
18	do.	13/14 % do.	do.	1. Aug. „	13·46	—	—	—	—	—	
19	do.	17 % do.	do.	15. Juni „	16·69	—	—	—	—	—	16·75 % Wasserl. Phos.
20	do.	17 % do.	do.	1. Aug. „	16·82	—	—	—	—	—	
21	do.	Knochenmehl	Ges. f. Knochenkohlen-Fab., St. Pet.	6. Juni „	—	—	26·51	—	2·35	98·72	
22	do.	do.	do.	6. „ „	—	—	22·12	—	4·62	85·08	
23	do.	do.	do.	26. „	—	—	22·58	—	4·22	81·88	
24	do.	do.	do.	28. „	—	—	27·06	—	3·08	98·68	
25	do.	do.	do.	10. Juli	—	—	27·95	—	3·28	97·1	
26	do.	do.	do.	23. „	—	—	29·16	—	3·00	95·92	
27	do.	do.	do.	23. „	—	—	27·45	—	2·80	99·00	
28	do.	do.	do.	1. Aug.	—	—	23·00	—	3·70	96·28	
29	do.	Thomasmehl	Rhein. Westf. Thom.-Fab., Berlin	11. Sept.	—	14·79	—	—	—	84·46	14·88 % Zit. Ph.
30	do.	do.	do.	11. „ „	—	14·97	—	—	—	79·15	81·80 % Feinm.
31	do.	Kainit	Salzbergw., Neu-Staßfurt	28. Juni	—	—	—	12·53	—	—	13·17 % Kali
32	do.	do.	do.	24. Sept.	—	—	—	13·81	—	—	
33	M. Höflinger & Ko., Riga	12/13 % Superphosphat	M. Höflinger & Ko., Mühlgraben	24. „ „	12·35	—	—	—	—	—	
34	do.	13/14 % do.	do.	24. „	13·59	—	—	—	—	—	
35	do.	17/18 % do.	do.	24. „	18·67	—	—	—	—	—	
36	do.	20/22 % do.	do.	24. „	21·05	—	—	—	—	—	
37	do.	40 % do.	do.	24. „	43·20	—	—	—	—	—	

Anmerkung. 1) Alle Phosphorsäurebestimmungen sind doppelt nach der Molybdänmethode ausgeführt worden (cf. „die von der Versuchsstation-Riga zur Analyse von Düngemitteln benutzten Methoden", Heft IV der Berichte über die Thätigkeit der Versuchsstation-Riga, pag. 110, Riga, J. Deubner 1882); 2) Die im Auftrage von Konsumenten ausgeführten Kontrol-Analysen sind nicht aufgeführt worden; 3) Feinmehl bedeutet bei Thomasmehlen den Antheil, welcher das Sieb Nr. 100 E von Amandus Kahl passirt hat, beim Knochenmehl den Antheil kleiner als 0·5 Millimeter; 4) die die Firma M. Höflinger und Ko. (Riga — Mühlgraben) betreffenden Analysen sub. Nr. 33—37 veranschaulichen die von dieser Fabrik hergestellten (resp. vertriebenen) verschiedenen Qualitäten.

Ueber	Riga	91 736 Pud
„	Libau	20 494 „
„	Reval	49 201 „
„	Pernau	6 747 „
	Summa	168 178 Pud

Im Jahre 1895 wurden (cf. unseren letzten Bericht p. 1895/96) über die baltischen Häfen nur 149 105 Pud an Kalisalzen eingeführt. Es ergiebt das Jahr 1896 somit eine geringe Steigerung (19 073 Pud) des Gesammtimports von Kalisalzen. Das oben erwähnte Sinken der Einfuhr von Kalisalzen über Libau bleibt trotzdem unverständlich. Angesichts der gesteigerten Einfuhr Rigas an diesem Düngstoff kann vielleicht angenommen werden, daß z. Z. ein Theil Kurlands, der früher von Libau aus versorgt wurde, gegenwärtig seinen Bedarf an Kalisalzen über Riga deckt.

Wie der diesem Berichte beigefügten Uebersichtstabelle entnommen werden kann (cf. Nr. 31 und 32) sind nur zwei Kainitsendungen mit resp. 12·53 und 13·81 % Kali unter Kontrole der Versuchsstation im abgelaufenen Jahre importirt worden. Außerdem erhielten wir noch vier Kainitproben, deren Analyse ergab: 13·70, 12·53, 12·20 und 12·46 % Kali. In allen Fällen lag somit eine brauchbare Handelswaare vor.

(Dieser Artikel wird in der Nr. 50 fortgesetzt.)

Beziehung des Scharlachs zu einer Hautkrankheit der Kühe.

Von Graf Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

Bei einem mir befreundeten Gutsbesitzer erkrankten die Kinder am Scharlach; der Verlauf der Krankheit war ein sehr leichter und sie haben vor einigen Tagen das Bett verlassen. Der Hausarzt verlangt ein sehr gründliches Desinfiziren; die Zimmer sollen neu gestrichen, Kleider und andere Sachen nach der Stadt geschafft und dort in der Anstalt desinfizirt werden, denn in der ganzen Umgegend herrscht kein Scharlach, und er hofft auf diese Weise der Verbreitung einer Scharlachepidemie vorbeugen zu können.

Es ist sorgfältig danach geforscht worden, woher die Krankheit hier entstanden sein könnte. Die einzige mögliche Ansteckung, welche man auffinden konnte, war die, daß die Tochter der Kinder-Wärterin auf einem entfernten anderen Gute als Stubenmädchen dient, dort war vor einem Jahr im Hause ein Fall von Scharlach vorgekommen, jetzt hatte die Mutter die Tochter besucht, und 6 Tage nach der Rückkehr dieser Kinderwärterin ins Haus meines Freundes erkrankten die Kinder.

Als ich solches hörte, fragte ich, ob die Kühe, deren Milch die Kinder trinken, nicht an Hautkrankheiten leiden.

Vor einigen Jahren publizirte die «Royal Agricultural Society of England» in ihrem Jahrbuch, daß man dort in mehreren Fällen das Auftreten des Scharlachs hatte zurückführen können auf den Genuß der Milch von Kühen, welche flechtenartige unregelmäßig begrenzte Flecken auf der Haut hatten.

Die Krankheit scheint bei den Kühen meist einen sehr leichten Verlauf zu haben, kann aber doch auch so auftreten, daß ein merkliches Unwohlsein erkennbar wird, und Fieber läßt sich, so weit ich mich besinne, immer nachweisen.

(Ich schreibe diese Zeilen nicht in Sagnitz und werde auch nicht gleich nach Hause, so daß ich eben nicht in der Lage bin, den betreffenden Artikel aufzusuchen.)

Mein Freund antwortete mir auf meine Frage wegen etwaiger hautkranker Kühe, daß er allerdings eben eine solche Hautkrankheit in seiner Heerde bemerkt habe; bei einer ganzen Anzahl aus dem Auslande importirter Stärken haben sich am Kopf, Halse, den Schenkeln und anderen Körpertheilen unregelmäßige Flecken gezeigt, auf denen das Haar ausfällt und die Haut vor Schelver weiß erscheint. Ob sich die Krankheit auch auf Milchkühe übertragen, habe er nicht bemerkt; sie haben gegen 14 Tage in demselben Stall gestanden und sind von denselben Leuten beschickt worden, welche auch milchen. Er habe Gelegenheit gehabt es unserem Viehinstruktor zu zeigen, und dieser habe gemeint, es seien Hautflechten.

Ich will hiermit die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf diesen Punkt lenken, hoffe auch, daß es unserer Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät möglich sein wird die bakteriologische Versuchsstation der Veterinärschule zu einer genauen Untersuchung dieses interessanten Falles zu veranlassen. Mein Freund ist gerne dazu bereit seinerseits dabei behülflich zu sein.*)

Die Frage, weßhalb sich die Krankheit nicht weiter verbreitet habe, liegt in diesem Fall so nahe, daß ich darüber doch noch einiges sagen muß, obgleich ich den Fall ja nicht ganz genau untersuchen kann.

Die gesammte Milch wird auf der dortigen Meierei pasteurisirt, nur einige Leute erhalten rohe Milch als De-

*) Die Sozietät wird in ihrer nächsten Session darüber zu beschließen haben, ob sie die mit einer Untersuchung verknüpften Kosten übernehmen will. D. Schriftl.

putat; sie sollen die Milch aber meist nicht roh genießen, sondern zur Speisebereitung gekocht verwenden. Ferner erkrankten nicht alle Kinder meines Freundes, sondern nur die älteren, welche ungekochte Milch erhalten, die jüngeren, welche nur gekochte Milch bekommen, blieben gesund, obgleich sie erst in allerletzter Zeit zur Großmutter auf ein anderes Gut gebracht wurden, das heißt erst als die kranken sich schon in der Besserung befanden, da man anfangs erwartete, daß sie wie gewöhnlich auch bald nach den anderen befallen würden, und sie daher kaum isolirte.

Einige Worte zu den an den Verband baltischer Rindviehzüchter gerichteten Anträgen des Pernau-Felliner landw. Vereins und der Sektion für Thierzucht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

(Balt. Wochenschr. Nr. 42 und 47.)

Die Diskussion der Anträge beider oben genannten Vereine wird wohl im Januar innerhalb des Verbandes balt. Rindviehzüchter stattfinden. Wenn ich mich nachstehend zu ihnen äußere, geschieht es nur, weil eine von mir in der öffentlichen Sitzung der südlivländischen Gesellschaft gethane Aeußerung der Sektion für Thierzucht genannter Gesellschaft Anlaß zu einem grundlosen Angriff auf den Verband balt. Rindviehzüchter gegeben, andererseits, weil der durch jene Anträge bekämpfte Beschluß des Verbandes offenbar mißverstanden worden ist.

Gelegentlich einer Verhandlung über die in Wenden in diesem Jahre stattgehabte Prämiirung wurde in der daselbst abgehaltenen öffentlichen Sitzung die Zweckmäßigkeit der Fünen- und Fünen-Angler-Zucht angestritten. Ich habe dem gegenüber darauf hingewiesen, daß eine Frage von so weitgehender Bedeutung ihre Entscheidung am besten innerhalb des Verbandes balt. Rindviehzüchter fände, der eher in der Lage sei, als einer unserer sonstigen Vereine, alle hierbei in Betracht kommenden Momente gerecht zu würdigen. Im Interesse der Einheitlichkeit unseres Vorgehens sei es wünschenswerth, daß alle Lokalvereine die Beschlüsse des Verbandes als maßgebend anerkennen.

Nunmehr stellt die bei der südlivländischen Gesellschaft bestehende Sektion für Thierzucht in ihrem an den Verband balt. Rindviehzüchter gerichteten Antrage diese von mir gethanen Aeußerungen mit dem Beschlusse, die allgemeinen Bezeichnungen „schwarzbuntes" und „rothes Milchvieh" in das Stammbuch einzuführen, zusammen; sie weist darauf hin, daß keinem landw. Vereine das Recht abgesprochen werden könne, mit aller Strenge das Prinzip der Reinblütigkeit zu wahren, und fährt folgendermaßen fort: „Dagegen kann sich keiner allgemeinen Zustimmung erfreuen das Verletzen eines unter Fachleuten anerkannten züchterischen Begriffs durch eine Versammlung, welche die Stellung einer maßgebenden Zwangsjacke in der Landeszucht einnimmt." Inbetreff dieses gegen den Verband balt. Rindviehzüchter gerichteten Angriffs muß ich auf Folgendes hinweisen:

So schmeichelhaft es für mich sein muß, wenn meine Meinung als die einer „maßgebenden Stimme" des Verbandes hingestellt wird, so muß ich doch dagegen protestiren, daß meine ganz persönliche Ansicht derart ausgenutzt wird, daß dem Verband balt. Rindviehzüchter aus ihr ein Vorwurf gemacht wird. Der Verband b. R. hat niemals ausgesprochen und auch nicht aussprechen können, daß seine Beschlüsse für die landw. Lokalvereine bindend sein sollen; wenn er daher als „maßgebende Zwangsjacke" in der Landeszucht hingestellt wird, so ist diese Beschuldigung nicht nur der Form, sondern auch dem Inhalte nach ungehörig. Thatsache ist allerdings, daß unsere Ausstellungs- und anderen landw. Vereine die Beschlüsse des Verbandes als unseres Fachvereins für Rindviehzucht anerkannt und sich nach ihnen gerichtet haben. Dasselbe ist auch fast ausnahmslos seitens unserer Züchter geschehen, — diese freiwillige Anerkennung, die dem Verbande zu Theil geworden, kann ihm aber unmöglich den Charakter einer „Zwangsjacke" verleihen, da dazu eben die Hauptsache — der Zwang fehlt. Daß wir uns aber der Autorität unseres selbst geschaffenen Vereins ohne jeden äußeren Zwang fügen, dürfte uns — meiner ganz unmaßgeblichen Meinung nach — nur zur Ehre gereichen. Ziehen wir aber in Betracht, daß alle Gutsbesitzer Liv- und Kurlands, die den Herrn Instruktor benutzen, sowie alle Züchter, die kören lassen, eo ipso Mitglieder des Verbandes sind, so ist es nicht einmal recht verständlich, warum ihm die Absicht irgend jemanden zu vergewaltigen, insinuirt wird; sind wir es doch selbst, die wir uns die Zwecke gemeinsam setzen und über die entsprechenden Mittel berathen. Wenn leider so viele von uns den Sitzungen fernbleiben, so wäre es wohl richtiger, wenn die Betreffenden es sich selbst zur Last legen würden, wenn sie den Beschlüssen fernstehen, statt sie als eine „Zwangsjacke" zu empfinden!

Schließlich handelt es sich in casu, wie die weiteren Ausführungen der südlivl. Sektion für Thierzucht ergeben, im wesentlichen um die Zulassung der Fünen zur Körung und Prämiirung. Der Verband balt. Rindviehzüchter hat sie beschlossen und damit einem faktischen Bedürfniß Rechnung zu tragen geglaubt; die südlivl. Sektion für Thierzucht bekämpft diese Zulassung, ein Bedürfniß für dieselbe nicht anerkennend. Kann man nun demjenigen, der — ob mit Recht oder Unrecht, sei hier dahingestellt — eine größere Freiheit gewährt, den Vorwurf machen, daß er sich die Stellung einer Zwangsjacke anmaße; ließe sich das nicht eher auf den Verein anwenden, der, weil er das Bedürfniß nicht fühlt, einen beschränkenden Zwang sogar Personen und Verhältnissen gegenüber anwenden will, die ihm fernstehen?

Die an den Verband balt. Rindviehzüchter gerichteten Anträge des Pernau-Fellinschen landw. Vereins und der südlivl. Sektion für Thierzucht gehen dahin, daß der im April d. J. gefaßte Beschluß betreffend die Rassenbenennung im Stammbuch wieder aufgehoben werde. Es ist beschlossen worden, die früheren Bezeichnungen der Hauptabtheilungen unseres Stammbuches zu ändern und statt „Ostfriesen" und „Angler" die Ueberschrift „schwarzbuntes Milchvieh" und „rothes Milchvieh" zu wählen. Im übrigen soll bei jedem einzelnen Individuum im Stammbuche genau vermerkt werden, ob es Holländer, Ostfriese, Holländer-Ostfriese, Angler, Füne oder Angler-Füne sei. Beiden Anträgen scheint mir das Mißverständniß zugrunde zu liegen, als wenn durch diesen Beschluß unser edles Vieh seines „angestammten Namens" beraubt und statt dessen Bezeichnungen nach der bloßen Farbe eingeführt würden, als wenn nunmehr „das kleine Baltenland mit einer eigenen Rasse auf dem Zuchtviehmarkte" auftreten wolle. Die Veranlassung zu obigem Beschluß gab bloß der Wunsch zu einer korrekten Führung unseres Stammbuches. Bisher wurden alle Holländer, Ostfriesen und Ostfriesen-Holländer unter die gemeinsame Rubrik „Ostfriesen" — die Angler, Angler-Fünen und Fünen unter die Rubrik „Angler" gebucht. Es entstand hierdurch das Mißliche, daß die Ueberschrift im Stammbuche sich mit dem Inhalte nicht deckte, denn wenn auch die Holländer und Ostfriesen, resp. die Angler und Fünen einem Stamme angehören, so sind sie doch nicht dasselbe. Ferner wurde der genauere Nachweis der Abstammung, resp. der Zugehörigkeit zu einem Schlage durch den bisherigen Modus erschwert; es war aus unserem Stammbuche nicht ersichtlich, ob ein Thier Ostfriese oder Holländer, Angler oder Füne sei. Wenn sich nun die Antragsteller auf den Standpunkt stellen, daß dieses, wenigstens bei den „Schwarzbunten" nicht erforderlich sei, so können sie für sich wohl auf eine genauere Unterscheidung verzichten, aber dem Käufer und Züchter gegenüber, dem es darauf ankommt, müssen wir den genauen Nachweis der Abstammung und Schlagzugehörigkeit führen. Wir haben daher bei jedem einzelnen Individuum anzugeben, wo es herstammt, und dazu sind die genauen Bezeichnungen „Holländer", „Holländer-Ostfriese", „Angler-Füne" ꝛc. erforderlich. Brauchen wir aber diese Bezeichnungen, so würden die Ueberschriften „Ostfriesen" und „Angler" nicht mehr zum Inhalt passen.

Das waren die Motive, die jenen, nunmehr angegriffenen, Beschluß veranlaßten. Es wurde nicht bezweckt unsere edlen Rassen ihres „angestammten Namens" zu entkleiden, sondern vielmehr ihnen ihre Namen zu erhalten, die bisher unter falschen Kollektivbezeichnungen untergingen. Die Bezeichnungen „schwarzbunt" und „roth" sind bloße Ueberschriften der Abtheilungen, sollen keine neuen Rassen bezeichnen und die Herkunft nicht verwischen. Diese wird vielmehr bei jedem einzelnen Thiere aufs genaueste nachgewiesen und von demjenigen, der sich für unser Stammbuchvieh interessirt, kann wohl erwartet werden, daß er durch die bloße Ueberschrift nicht veranlaßt sein wird eine unbekannte neue Rasse vorauszusetzen, sondern daß er weiterblätternd sich davon überzeugen wird, um welche Rassen und Schläge es sich handelt. Eine Entäußerung des angestammten Namens findet hier ebenso wenig statt, als es durch die Ueberschriften der Fachwerke, Ausstellungsprogramme ꝛc. geschieht, die etwa von „Niederungsschlägen", von „schwarzbuntem Vieh der Niederlande und der umliegenden Marschen" ꝛc. sprechen.

Die Erfüllung des von der südliv. Sektion für Thierzucht bei dieser Gelegenheit geltend gemachten Wunsches, die Fünen und Fünen-Angler aus dem Stammbuche und von der Körung auszuschließen, würde die Sachlage auch nicht vereinfachen. Es blieben dann immer noch die bisher importirten und gekörten Thiere jener Zucht und deren Nachkommen im Lande, die jedenfalls körfähig bleiben müßten, da ein etwaiger neuer Beschluß keine rückwirkende Kraft haben dürfte. Deren Verbleib in der Rubrik „Angler" dürfte doch denjenigen erst recht nicht passen, die die Fünenzucht überhaupt für schädlich halten. Ebenso bliebe es nach wie vor inkorrekt Ostfriesen, West-

friesen, Holländer und all' deren Kreuzungen untereinander unter die Bezeichnung Ostfriesen zu rubriziren.

Oettingen Karstemois.

Braucht Livland einheitlich geschultes Meiereipersonal?

Von Elise Baranius Molien.

Der außer der Weberei nächstliegende Frauenerwerb, welchen der junge „livländische Verein zur Förderung der Frauenarbeit" in's Auge faßt, ist die Meierei. Aber die Gesichtspunkte, von denen diese beiden weiblichen Arbeiten bei uns aufzufassen sind, liegen sehr weit auseinander. Die schwedisch-finnische Kunstweberei in ihrer rapiden Entwicklung hierselbst wirkt auf sehr breite Schichten der Bevölkerung. Sie wird zum Erwerb nur für einen kleinen Theil bäuerlicher Weberinnen und einiger gebildeter Webelehrerinnen. Sonst unterstützt das Kunstweben nur den Hausstand, ohne baares Geld einzubringen.

Mit der Meierei liegt es ganz anders. Hier handelt es sich um ein bedeutendes Kapital und um eine Arbeit für den Weltmarkt. Je höher Intelligenz, Kenntnisse und Gewissenhaftigkeit der Meiereileitung, um so größere Zinsen werden durch die Meiereiprodukte herausgearbeitet!

In diesem Sinne schlug ich bereits im Jahre 1887 in einer Preisschrift die Meierei als Erwerb für gebildete Mädchen aus guter Familie vor. Man nahm die Sache nicht ernst, weil man mir mit Recht den Vorwurf machen konnte, daß ich nichts davon verstände. So habe ich denn, um das Meiereiwesen übersehen zu können, nicht nur eigenhändig buttern gelernt, sondern mir in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz manche Meiereien angesehn, und auf den Ausstellungen in Paris, Wien, Hamburg ꝛc. allerlei Systeme der Meiereiapparate in Arbeit kennen gelernt. Das Beste aber bietet Finland, das ich zuerst besuchte. Einen ganzen Sommer bereiste ich das Land, um seine Meiereischulen und großen Meiereibetriebe kennen zu lernen und um zu konstatiren, ob Männer oder Frauen Meier wären. Trotz eifrigster Nachforschung habe ich damals, d. h. 1888 bereits, keinen einzigen Meier angetroffen, nur Meierinnen, während die Meiereischule in Haga beispielsweise ursprünglich von einem in Dänemark ausgebildeten Meier geleitet worden war.

Die finnischen Meierinnen unterscheiden sich wesentlich von den hiesigen: sie haben eine gute allgemeine Schul- und eine vorzügliche Fachbildung, etwas was hier durchweg fehlt. Ebenso wenig lassen sich ihnen die Meierinnen Deutschlands zur Seite stellen, welche meistens nur einen Kursus von sechs Wochen in einer Meiereischule durchgemacht haben.

Es ist also durchaus kein Zufall, wenn die finnische Butter immer mit höheren Preisen notirt wird, als die livländische. Denn daß einzelne Meier vorzügliches leisten, entscheidet nicht beim Export, sondern daß die Waare gleichmäßig ist. So viel sich auch ein noch so hochgebildeter Meiereiinstruktor mühen mag, hat er es mit einem durchaus verschiedenwerthigen Meiereipersonal zu thun, so können seine Anweisungen nicht gleichmäßig ausgeführt werden.

In Finland ist man bemüht die Intelligenz in den Dienst der Meierei zu stellen, indem man in Mustiala nur dann junge Mädchen annimmt, wenn sie das Zeugniß einer höheren Schule, nach Landessitte also das Maturitätszeugniß, mitbringen, oder ein Eintrittsexamen ablegen. Die von der landwirthschaftlichen Hochschule entlassenen und geprüften Meierinnen erhalten Stellungen in Privatmeiereien und Meiereischulen. Letztere sind zur Ausbildung durchweg weiblichen Meiereipersonals bestimmt, so daß alle Arbeiten in Stall und Meierei von fachlich wohlunterrichteten Personen überall in gleicher Weise besorgt werden. Nur in Forssa sah ich das Melken, sonst nichts, von Männern verrichten. Es war aber auch eine riesige Heerde und die Arbeit sehr ermüdend.

Wenn ich also vorschlage, daß auch bei uns sich gebildete Mädchen der Meierei zuwenden, so geschieht es in der Ueberzeugung, daß sich hier ein Arbeitsgebiet findet, auf das gerade die Frau gehört und von dem dieselbe nur deswegen bei uns verdrängt worden ist, weil wir keine systematischen Meiereikurse haben.

Unser Verein zur Förderung der Frauenarbeit hat den lebhaften Wunsch, einen Probekursus für Meierei einzurichten, wie wir es mit dem Kunstweben machten und zwar mit einer finnischen vom Direktor in Mustiala empfohlenen Meierin als Lehrkraft und Vorarbeiterin. Dabei möchten wir vorläufig die Oberaufsicht behalten. Ich habe schon vom Vorstande aus Mustiala die Nachricht, daß wir eine passende Persönlichkeit, auch der Sprache etwas mächtig, haben könnten, natürlich bei baldiger Entscheidung. Ein offizielles Zeugniß des Landbrucks-och Mejeriinstituts ist aber wohl eine ausreichende Garantie, daß die Butter marktfähig ausfallen wird, so daß wir vermuthlich unschwer eine passende Meierei finden könnten, die uns aufnimmt. Da aber eine Meierin bei einfacher Einrichtung nur vier Schülerinnen brauchen kann und die als sehr gesucht bezeichneten jungen Mädchen „im Auslande" höhere Ansprüche machen, so ist doch eine für uns Anfänger zu große Summe erforderlich um das Unternehmen ohne Weiteres einzuleiten. Bei der Bedeutung aber, welche die Anlernung eines einheitlich systematisch ausgebildeten Meiereipersonals für Livland haben könnte, dürfte es nicht ausgeschlossen sein, daß uns von irgend welcher Seite Unterstützung geboten wird.

Sollte es bereits eine Versuchsmeierei geben, so wäre es unsere Aufgabe, sich derselben sinngemäß anzureihen. Jedenfalls müßten dann die Gesichtspunkte eines solchen Kursus danach festgestellt werden.

Vorläufig wären als Hauptfächer I. pasteurisirte Tafel-

butter und II. Dauerbutter in's Auge zu fassen, dagegen von der jetzt hier in Aufnahme kommenden Kaseinbereitung, mit der man in Finland kein Glück gehabt hat, ganz abzusehn.

Nach den Ausführungen des Herrn von Samson über Rindviehtuberkulose wird ja wohl der Konsument von Tag zu Tag eifriger eine Garantie fordern. Es ist daher allerdings nicht nur gewissenhaft, sondern klug und praktisch, nur geprüfte Tischbutter zum Markt zu bringen und so wird die Meierin wohl diesbezüglich zu instruiren sein. Bei Kochbutter ist ja eine Gefahr ausgeschlossen. Für garantirte gleichmäßige Tafelbutter müßten sich bei direkter Verbindung in Petersburg bedeutend höhere Preise herausarbeiten lassen, als anderswo. Mustiala liegt über 30 Werst von der Åbo-Bahn und schickt trotzdem sogar im Sommer regelmäßig „hochfeine" Tafelbutter, nicht via Åbo ins Ausland, sondern nach Petersburg. Vermuthlich wären aber ein paar eigene livländische Meierei-Eiswaggons womöglich mit einer Begleitperson nöthig, um den Absatz rationell zu gestalten, wie das für den Bierversand ja längst eingeführt ist. Da von Finland aus die Preise des Peterburger Buttermarkts sehr günstig beeinflußt werden, so gälte es entweder eine große baltische Niederlage anzulegen, oder so viel Verbindungen einzuleiten, daß der Zwischenhandel vermieden wird. Vielleicht könnte man auch dabei Frauen verwenden.

In Mustiala lernen die Meierinnen mancherlei, wovon wir vorläufig absehen müßten, unumgänglich nöthig aber ist ein kleiner anschließender Veterinärkursus und das Mikroskopiren von Milch und Butter. Ob die einfache Impfprüfung auf Tuberkulose nach Herrn von Samson gelehrt werden soll oder von Veterinären auszuführen ist, könnten wir nur nach Wünschen des Meierei- resp. Viehzüchter-Verbandes entscheiden.

Das Maschinenfach könnte wohl — leider — zuerst nicht berücksichtigt werden.

In einem können livländische Meierinnen die Finnländerinnen schwer erreichen, das ist in der Feinheit des Geschmackssinnes. Wir wachsen alle bei Butter von Milchkühen auf, welche mit Brage gefüttert worden und sind daher nicht im Stande einen Beigeschmack zu unterscheiden.

Wenn ich die Einrichtung eines Probekursus für Meierei hier in der Nähe unter der Leitung einer finnischen Meierin, aber unter Aufsicht unseres Frauenvereins wünsche, so sind das Voraussetzungen, die sich nicht verschieben lassen, sondern von denen das Gedeihen der Sache abhängt. Es ist nicht gleichgiltig, wie und wo ein solcher Meiereikursus eingerichtet wird und dürfte leicht, wenn diese Idee ebenso rasch wie die der Webekurse um sich greift, eine ähnliche Verwilderung entstehen, wie durch private Kurse unserer Weberinnen. Soll die Sache einheitlich, wirkungsvoll und richtig durchgreifend sein, so muß sie auch einheitlich angefaßt werden. Was dabei an Fehlern zu korrigiren ist, läßt sich leichter herausfinden als bei Privatkursen und die nöthige Entwicklung ist den Lokalverhältnissen besser anzupassen als bei bloß empirischer Nachahmung und der Mitarbeiterschaft wenig gebildeter Personen. Grobe verhängnißvolle Mißgriffe würde hoffentlich die Anlehnung an Mustiala ausschließen.

Ebenso warm wie ich die Unterstützung eines Probekursus für Meierei unterstütze, ebenso lebhaft bitte ich diese Ausführung nicht zum Ausgang von Privatunternehmungen zu machen, wie bei den uns nachgeahmten Webekursen, nicht nur weil uns dadurch möglicherweise eine Subvention entzogen werden könnte, sondern weil hier nur Einheitlichkeit zum Ziele führt. Wenn wir zunächst auch gar keine Garantie bieten können, daß wir den Versuch richtig machen, so ist das Eine wenigstens sicher: durch den Frauenverein eingerichtet, wird der Kursus von gebildeten Personen besucht werden und darin steckt die Aussicht auf Erfolg. Wir wollen das richtige Verständniß für die große Verantwortlichkeit des Arbeitspersonals mit den Töchtern der gebildeten Mittelstände in den Meiereibetrieb einbürgern. Selbst wenn der Versuch ganz mißräth, so ist er von großer Wichtigkeit, weil daran gelernt ist. Das Fiasko eines Privatunternehmens hat selten diesen Einfluß auf andere.

Darum wiederhole ich nochmals die Frage: Braucht Livland ein einheitlich gebildetes Meiereipersonal? Irre ich nicht, wenn ich meine: ja; dann wäre unsere Absicht leicht und rasch auszuführen, wollten die Meiereibesitzer Livlands unsere Meiereiarbeit als „Förderer" unterstützen. Wir haben gerade für solche Fälle statutengemäß einen Jahresbeitrag von 6 Rbl vorausgesehn, der auch durch einmalige größere Zahlung abgelöst werden kann.

Ich kann nicht umhin zum Schluß die Vermuthung auszusprechen, daß es mit diesem Meiereikursus ähnlich gehn wird, wie mit der Kunstweberei, d. h. daß die Idee so rasch um sich greift, daß die bescheidenen Versuche nicht genügen, und an Oberkurse gedacht werden muß.

IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung in Riga 1899.

II *).

Verhandlungen des Exekutivkomités für die 4. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung im Ritterhause zu Riga am 15. und 16. (27. und 28.) November 1897.

I. Sitzung am 15. (27.) November 1897.

Anwesend waren die Herren: G. Armitstead-Neu-Mocken, Obertaxator M. von Blaese, E. von Blanckenhagen-Klingenberg, R. von Böttticher-Kuckschen, Stadtrath J. Erhardt, C. Lange, Kreisdeputirter Baron Maydell-Martzen, E. von Middendorff-Hellenorm, A. von Zur Mühlen-Gr.-Kongota, Kreisdeputirter E. von Oettingen-Karstemois, W. von Roth-Tilsit, Ritterschaftsnotär Fr. Baron Schoultz-Ascheraden, Kreisdeputirter M. von Sivers-Römershof, A. von Sivers-Euseküll, F. von Sivers-Schloß Randen, Kreisdeputirter V. Baron Stackelberg-Kardis, Sekretär Alex. Tobien, E. von Walther-Wittenheim-Assern (18).

*) Vrgl. Nr. 48, S 683.

Baron Stackelberg-Fähna hatte die Mitgliedschaft des Exekutivkomités aus Gesundheitsrücksichten nicht annehmen können und Kreisdeputirter Baron Pilar von Pilchau zu Audern sein Fernbleiben von den Verhandlungen des heutigen Tages entschuldigt.

Kreisdeputirter Baron Maydell-Martzen eröffnete im Auftrage der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät die Sitzung mit einem Rückblick auf die Vorgeschichte der heutigen Tagung, indem er etwa Folgendes ausführte.

Gemäß dem Beschluß der Kaiserlichen livländischen gemeinn. u. ökonomischen Sozietät vom 27. Februar 1897 (vergl. balt. Wochenschrift 1897 Nr. 14 S. 216) hatte das Präsidium der Sozietät die Vertreter der landwirthschaftlichen Vereine Est-, Liv- und Kurlands eingeladen, darüber in Berathung zu treten, ob die Veranstaltung der 4. baltischen Zentralausstellung in Riga zeitgemäß erscheine und wann sie ins Leben zu rufen sei. Die Einladung (abgedruckt in der balt. Wochenschrift 1897 Nr. 14) berief die Delegirten der landwirthschaftlichen und verwandten Vereine zum 9. Mai 1897 in das Ritterhaus zu Riga und ihr folgten im ganzen 42 Personen. Jene Delegirtenversammlung sprach sich mit großer Majorität für die Veranstaltung der 4. Zentralausstellung im Jahre 1899 aus und bestimmte Riga als Ort des Unternehmens (vergl. die bezüglichen Verhandlungen in der baltischen Wochenschrift 1897 Nr. 23, S. 353 ff.). Dieser Beschluß fand die Zustimmung der ökonomischen Sozietät im Mai 1897. Im Juni desselben Jahres bestätigte die Sozietät den ihr vorgelegten Entwurf von „Satzungen", in denen Zweck und Ziel des Unternehmens präzisirt und die Grundzüge der Organisation festgestellt wurden. Danach verfolgt die 4. baltische Zentralausstellung, gleich ihren Vorgängerinnen die Aufgabe, belehrend zu wirken und den Absatz von Produkten der Landwirthschaft und Viehzucht zu fördern. Mit der Ausstellung soll ein Maschinenmarkt verbunden werden. Die Organisation wurde der Art geregelt, daß die Sozietät ein Urkomité mit der Aufgabe betraute aus seiner Mitte ein Exekutivkomité zu konstituiren, das befugt ist, sich durch Kooptation nach eigenem Ermessen zu erweitern. Dem Exekutivkomité ist der Ausstellungsrath übergeordnet, der unter dem Vorsitz des Präsidenten der Sozietät aus den Repräsentanten der landwirthschaftlichen Hauptvereine aller drei Provinzen und den Repräsentanten derjenigen Körperschaften gebildet wird, die die Ausstellung durch Garantiezeichnungen sicherstellen helfen.

Nachdem Baron Maydell die vorliegenden Satzungen erläutert hatte, forderte er die am heutigen Tage durch Einladung der Sozietät versammelten Glieder des Urkomités auf, sich als Exekutivkomité konstituiren und zu dem Zweck den Präses dieses Komités erwählen zu wollen. Die Versammelten schritten zur Wahl, aus der als Präses des Exekutivkomités Herr George Armitstead-Neu-Mocken hervorging.

Nachdem Baron Maydell seinen besten Wünschen für eine gedeihliche Arbeit des Exekutivkomités Ausdruck verliehen hatte, übergab er den Vorsitz dem erwählten Präses des Exekutivkomités Herrn Armitstead.

Punkt 1. Der Präses, Herr Armitstead, ließ nunmehr den vorbereiteten Entwurf eines Organisationsstatuts des Exekutivkomités verlesen und brachte ihn zur Diskussion. Dem § 6 dieses Statuts gemäß bildet das Exekutivkomité folgende Organe:

I. Den geschäftsführenden Ausschuß.

II. Die nachstehenden 12 Sektionen.

1. die Finanzsektion;
2. die Bausektion;
3. die Prämiirungssektion;
4. die Sektion für Oekonomie, Polizei und Wohnungsnachweis;
5. die Sektion für Pferde;
6. die Sektion für Rindvieh, Schafe und Schweine;
7. die Sektion für Fischerei, Sport, Geflügelzucht und Bienenzucht;
8. die Sektion für Produkte des Acker- und Wiesenbaues und der Viehzucht und für Molkereigeräthe;
9. die Sektion für Maschinen und Geräthe (exkluf. Molkereigeräthe);
10. die Sektion für Produkte der landwirthschaftlichen Industrie und des Hausfleißes, sowie für die im landwirthschaftlichen Betriebe erforderlichen Erzeugnisse;
11. die Sektion für Forst- und Gartenwirthschaft;
12. die Sektion für landwirthschaftliches Bauwesen und Meliorationen;

III. Die Lokalkomités.

Zu Punkt 7 beantragte Kreisdeputirter Baron Stackelberg für Fischerei eine besondere Sektion zu formiren, da in neuester Zeit auf dem Gebiet der Fischzucht rege Bestrebungen zu Tage getreten seien, die eine lebhafte Inanspruchnahme der Thätigkeit dieser Sektion erhoffen lassen, und Baron Schoultz-Ascheraden beantragte die Sektion für Sport, Geflügel- und Bienenzucht der Art zu theilen, daß eine besondere Sportsektion gebildet werde, während Geflügel- und Bienenzucht sehr wohl vereinigt bleiben könnten. Ferner proponirte Baron Stackelberg für Meliorationen eine besondere Sektion zu bilden, die von der für landwirthschaftliches Bauwesen zu trennen sei. Das Exekutivkomité stimmte den drei Anträgen zu. Im Uebrigen nahm das Exekutivkomité den Entwurf des Organisationsstatuts unverändert an.

Punkt 2. Dem § 4 des Organisationsstatuts folgend, forderte der Präses die Versammlung auf die Wahl der beiden Vizepräsides zu vollziehen. Es wurden gewählt: zum 1. Vizepräses Kreisdeputirter Baron Maydell-Martzen, zum 2. Vizepräses Sekretär Alex. Tobien.

Punkt 3. Nach Anleitung des § 4 des Organisationsstatuts wurde nunmehr das Gehalt des Sekretärs des Exekutivkomités bestimmt und zwar auf 75 Rbl. monatlich für die Zeit bis zum 1. Januar 1899, für die Zeit vom 1. Januar 1899 ab bis etwa zum 1. August desselben Jahres auf 100 Rbl. monatlich. Zum Sekretär wurde auf Vorschlag

des Präses der Sekretär der kurländischen ökonomischen Gesellschaft Herr Johannes Böttcher erwählt.

Punkt 4. Das Exekutivkomité beliebte den Kreis seiner Mitglieder durch Kooptationswahlen zu erweitern. Es wurden erwählt die Herren:

Dirigirender der baltischen Domänenverwaltung Fürst Nikolai Wassiljewitsch Meschtscherski, Kreismarschall W. Baron Hahn-Groß-Platon, H. Baron Medem-Berghof, H. von Bach-Dannenthal, Sekretär der Sektion für Pferdezucht des estländischen landwirthschaftlichen Vereins Arved von Gruenewaldt, P. Baron Heyking-Endenhof, V. von Baggehuffwudt-Sack, A. von Benckendorff-Jendel, E. Baron Dellingshausen-Kattentack Vizepräsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins, Sekretär E. von Bodisco, Kreisdeputirter A. von Oettingen-Ludenhof, P. von Transehe-Neu-Schwaneburg, Prof. W. von Knieriem *), O. von Sivers, Pastor Warres-Wendau, J. Bisseneek Präses des Mitauschen landwirthschaftlichen Vereins, Pastor K. Kundsin-Smilten.

Punkt 5. Die Kommission schritt zur Bildung der Sektionen wie folgt:

1. Finanzsektion: C. Lange Präses, Friedrich v. Berg, Viktor Smolian.

2. Bausektion: Otto von Sivers Präses, Paul von Transehe-Neu-Schwaneburg, B. v. Schubert-Spahrenhof.

3. Prämiirungssektion: Kreisdeputirter W. Baron Maydell-Martzen Präses, Dirigirender der Domänenverwaltung Fürst Meschtscherski, Kreisdeputirter A. von Oettingen-Ludenhof, Sekretär E. v. Bodisco, H. v. Bach-Dannenthal

4. Sektion für Oekonomie, Polizei und Wohnungsnachweis: Stadtrath J. Erhardt Präses, A. Baron Vietinghoff-Scheel.

5. Sektion für Pferde: Kreisdeputirter Baron Pilar von Pilchau Audern Präses, Kreismarschall Baron Hahn-Platon, P. Baron Heyking-Endenhof, O. Baron Stackelberg-Türrisal, Th. Baron Pilar von Pilchau-Walck, E. v. Gruenewaldt-Bellenhof, A. von Gruenewaldt.

6. Sektion für Vieh: Kreisdeputirter E. v. Oettingen-Karstemois Präses, F. v. Sivers-Randen, v. Baggehuffwudt-Sack, E. von Middendorff-Hellenorm, O. Hoffmann-Sauck, R. von Böttticher-Kuckschen, Baron Girard-Jewe, E. Graf Keyserling-Welschen.

7. Sektion für Produkte des Acker- und Wiesenbaus ꝛc.: R. von Böttticher-Kuckschen Präses, E. Baron Dellingshausen-Kattentack, A. von Sivers-Euseküll, W. von Roth-Tilsit.

8. Sektion für Maschinen und Geräthe: A. von Zur-Mühlen-Groß-Kongota Präses, Baron Taube-Laupa, Baron Medem-Berghof, Ingenieur Petschke.

9. Sektion für Industrie und Hausfleiß: Professor W. von Knieriem-Peterhof Präses, Prof. Glasenapp, H. von Sivers-Kerjell, Pastor Kundsin-Smilten.

10. Sektion für landwirthschaftliches Bauwesen: E. von Walther-Wittenheim-Assern Präses, R. Baron Engelhardt (Reval), O. von Seydlitz-Meyershof, Prof. W. von Stryk (Riga).

11. Sektion für Meliorationswesen: Kreisdeputirter Baron Stackelberg-Kardis Präses, E. Baron Dellingshausen-Kattentack, E. Baron Hoyningen-Huene-Lelle, M. v. Blaese, Kulturingenieur Rosenstand-Wöldike.

12. Sektion für Forst- und Gartenwirthschaft: Kreisdeputirter M. von Sivers-Römershof Präses, Gehülfe des Dirigirenden des Domainenhofs Dartau, Gartendirektor Kuphaldt (Riga).

13. Sektion für Fischzucht: Kreisdeputirter Baron Stackelberg Kardis Präses, E. Baron Heyking-Gramsden, A. v. Benckendorff-Jendel, Max von Zur-Mühlen Sekretair des Fischereivereins, Stadtrath J. Erhardt (Riga).

14. Sektion für Sport: Fr. Baron Schoultz-Ascheraden Präses, E. Baron Wolff-Waldeck, A. von Roth-Rösthof, O. Baron Vietinghoff-Schloß Salisburg.

15. Sektion für Bienen- und Geflügelzucht: Pastor Friedrich Bernewitz-Nurmhusen.

Hinsichtlich der Formirung der Sektion für Forst- und Gartenbau wurde auf Antrag des Herrn von Sivers-Römershof beschlossen, den baltischen und den kurländischen Forstverein zu ersuchen, je einen Delegirten in die Sektion zu entsenden. Die Kompletirung der Sektion für Oekonomie ꝛc. (4) und der Sektion für Bienen- und Geflügelzucht (15) wurden dem Ausschuß übertragen.

Punkt 6. Es gelangte die Organisation der in den §§ 10—12 vorgesehenen Lokalkomités zur Berathung. Baron Maydell trug die Namen derjenigen Herren vor, die in Livland mit der Bildung von Lokalkomités zu betrauen wären. Unter Ergänzung der von Baron Maydell verlesenen Vorschlagsliste, erwählte das Komité die Vertrauensmänner für Livland und beschloß sie sowohl, als auch die landwirthschaftlichen Vereine um die Bildung von Lokalkomités zu ersuchen. Herr von Böttticher-Kuckschen wies darauf hin, daß zwar in Kurland im Anschluß an die landwirthschaftlichen Vereine zumeist Lokalkomités gebildet werden könnten. Doch glaube er, daß in den vereinslosen Gegenden die Formirung von Lokalkomités besonders hierzu erwählten Herren anzuvertrauen sei und beantragte die Herren Hans Baron Behr-Ugahlen, Baron Buchholtz-Atlitzen und von Bilterling-Kakischken zu bitten, Lokalkomités ins Leben rufen zu wollen. Das Exekutivkomité beschloß an die proponirten Herren entsprechende Aufforderungen ergehen zu lassen und zum Zweck der Organisation von Lokalkomités in Estland und Oesel die Präsidien des estländischen und des öselschen landwirthschaftlichen Vereins zu bitten behufs Bildung von Lokalkomités geeignete Vorschläge machen zu wollen.

Punkt 7. Der Präses forderte die Versammlung auf zur Wahl des Ausschusses schreiten zu wollen, der zufolge § 7 des Organisationsstatuts aus dem Präsidium und sechs vom Exekutivkomité aus seiner Mitte gewählten Gliedern zu bestehen habe. Es wurden erwählt die Herren: Kreisdeputirter A. Baron Pilar-Audern, Kreisdeputirter E. von

*) Von der ökonomischen Sozietät ins Urkomité gewählt, aber durch einen Irrthum des Unterzeichneten nicht eingeladen, wurde Herr Prof. v. Knieriem kooptirt. D. Sekr. d. ök. Soz.

Oettingen-Karstemois, R. von Böttticher-Kuckschen, Otto von Sivers, C. Lange, E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

Punkt 8. Der Präses erläuterte die von den Sektionen in nächster Zeit zu lösenden Aufgaben. Im Hinblick darauf, daß nach Anleitung der „Satzungen" § 14 der Garantiefonds mindestens $^2/_3$ der budgetmäßigen Ausgaben betragen müsse, sei zunächst das Budget festzustellen und mit den Sammlungen der Garantiebeiträge vorzugehen. Die Höhe des Budgets werde aber wesentlich von den Baukosten abhängig sein, und um diese fixiren zu können, bedürfe die Bausektion genauer Angaben über den von den einzelnen Sektionen zu beanspruchenden Raum. Hieraus ergebe sich die Nothwendigkeit, daß die Sektionen die Größe der ihnen zuzuweisenden Räume nicht später als Mitte Dezember 1897 anzugeben hätten. Die ferneren Aufgaben, wie das Entwerfen der speziellen Ausstellungsordnungen, Prämiirungsregeln ꝛc. müßten bis zum Mai 1898 ihre Lösung finden, damit die Aussteller sich rechtzeitig für die Ausstellung vorbereiten könnten.

Das Komité schloß sich den Ausführungen des Präses an.

Punkt 9. Auf Antrag des Präses beschloß das Exekutivkomité die Kaiserliche livländische ökonomische Sozietät zu ersuchen:

1. gemäß § 8 der „Satzungen" den Herrn livländischen Gouverneur um die Uebernahme des Ehrenamts eines Ehrenpräsidenten der Ausstellung zu bitten;

2. gemäß § 14 der „Satzungen" die ihrer Ansicht nach in Frage kommenden Körperschaften um die Zeichnungen von Garantiebeiträgen zu bitten;

3. zunächst 1000 Rbl. aus dem für Ausstellungszwecke vorhandenen Kapital dem Exekutivkomité zur Deckung seiner Kanzleibedürfnisse ꝛc. anweisen zu wollen.

Punkt 10. Die Finanzsektion wird ersucht über die Herbeischaffung von Geldmitteln zur Inszenirung der Ausstellung eine Vorlage zu machen, die von der Voraussetzung auszugehen habe, daß die gezeichneten Garantiebeiträge nur im Falle eines Defizits einzuziehen seien.

Punkt 11. Kreisdeputirter Baron Maydell weist darauf hin, daß die Finanzirung der Ausstellung durch den erhobenen Anspruch auf Entschädigung für den Ausfall der Ausstellungen im Jahre 1899 zu Jurjeff (Dorpat) und Wenden nicht erschwert werde. Während der estländische landwirthschaftliche Verein und die kurländische ökonomische Gesellschaft auf jegliche Entschädigung für den Ausfall der Ausstellungen in Reval und Mitau 1899 verzichtet haben, seien zwar von dem südlivländischen Verein, der in Wenden alljährlich Ausstellungen zu inszeniren pflege, und von dem livländischen Verein zur Förderung d. Landw. u. Gewerbsfl. ꝛc., der die Jurjeffschen (Dorpatschen) Ausstellungen ins Leben rufe, Entschädigungen beansprucht worden. Zweifellos dürfe jedoch die Kasse der 4. baltischen Zentralausstellung durch die erwähnten Subventionen nicht belastet werden, wie aber jenen Ansprüchen zu genügen sei, bleibe späterer Entscheidung der ökonomischen Sozietät vorbehalten.

Punkt 12. Der Präses gab dem Wunsche Ausdruck, daß möglichst viele Ehrenpreise für die Ausstellung von Körperschaften und Privatpersonen gestiftet werden mögen.

Herr A. von Sivers-Euseküll betonte die Nothwendigkeit der Stiftung von Geldprämien.

Die sich hieran knüpfende Debatte über die Verwendung der Ehrenpreise, Medaillen und Geldprämien führte zu dem Beschluß: daß die Stiftung zahlreicher und namhafter Geldprämien in Aussicht genommen werden solle, daß ferner prinzipiell den Medaillen ihre bisherige Bedeutung als allgemeines Prämiirungsmittel zu erhalten sei, sie in den Fällen aber, wenn Ehrenpreise zuerkannt werden, nicht gleichzeitig mit diesen zur Vertheilung gelangen sollen, während aber Geldpreise sowohl in der Kombination mit Medaillen als auch mit Ehrenpreisen Verwendung finden dürfen, da die Zuerkennung von Geldpreisen die Deckung eines Theils der Ausstellungskosten bezweckt. Daher sollen denn auch Geldpreise nur den Sektionen für Pferde und Vieh zur Verfügung gestellt werden, weil die Ausstellung lebender Thiere mit verhältnißmäßig großen Kosten verbunden ist.

Punkt 13. Der Präses vertagte die Sitzung auf Sonntag den 16. November.

Sitzung am 16. (28.) November 1897.

An der Sitzung nahmen dieselben Personen, die am 15. November anwesend gewesen waren, mit Ausnahme des Herrn Stadtraths J. Erhardt Theil. Als neugewähltes Glied des Exekutivkomités war Herr Otto von Sivers erschienen. Das Protokoll führte der Sekretär J. Böttcher.

Punkt 1. Der Präses ergreift das Wort zur Frage der Normirung der bei Beschaffung des nöthigen Garantiefonds gültigen Bedingungen. Das Projekt lautet:

1. Zweck des Garantiefonds ist es, dem Exekutivkomité den vor und während der Ausstellung nöthigen Kredit zu schaffen, bezw. die erforderlichen Betriebsmittel zu bieten, nach Schluß derselben aber einen etwaigen Zukurzschuß zu decken.

2. Der Garantiefonds besteht:

a. aus dem, dem Exekutivkomité von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät zur Verfügung gestellten Ausstellungskapitale im Betrag von c. 8000 Rbl.;

b. aus den von den Körperschaften geleisteten Garantien;

c. aus den von Vereinen und Privaten gezeichneten Garantiesummen.

3. Im Falle wider Erwarten die Ausstellung einen Zukurzschuß ergeben sollte, werden zur Deckung desselben herangezogen: in erster Linie das sub a genannte Ausstellungskapital. Falls dasselbe nicht reichen sollte, die von den Körperschaften garantirten Summen pro rata ihrer Zeichnungen, in letzter Stelle erst die von Vereinen und Privaten bewilligten Garantiequoten, gleichfalls pro rata ihrer Zeichnungen.

4. Baareinzahlungen werden auf Grund der Garantiezeichnungen vor Schluß der Ausstellung von den Zeichnern nicht gefordert.

5. Der Garantiefonds muß, damit das Zustandekommen

der Ausstellung gesichert erscheinen soll und somit das Exekutivkomité seine Arbeit fortsetzen kann, mindestens $^2/_3$ des vom Ausstellungsrath zu bestätigenden Budgets betragen.

6. Garantiezeichnungen unter 25 Rbl. werden nicht angenommen.

Baron Maydell-Martzen proponirt als Minimum für zu zeichnende Beträge 50 Rbl. festzusetzen, da die von Privatpersonen gezeichneten Summen erst in 3. Linie zur Deckung eines event. Zukurzschusses in Anspruch genommen werden sollen, mithin das Risiko ein verhältnißmäßig sehr geringes ist.

Es wird beschlossen: Punkt 1—5 inkl. des verlesenen Projektes unverändert anzunehmen.

Punkt 6 desselben soll lauten: Garantiezeichnungen unter 50 Rbl. werden nicht angenommen.

Punkt 2. Der Präses macht die Mittheilung, daß Herr C. Lange ein Zimmer seines Komptoirs (kl. Schloßstr. Nr. 3) dem Komité als Büreau zur Verfügung gestellt habe. Die Versammlung votirt Herrn Lange ihren Dank.

Punkt 3. Der Präses legt die Pläne für die projektirten Bauten vor und giebt die nöthigen Erläuterungen. Inbezug auf die Normirung der zu erhebenden Standgelder spricht er sich dafür aus, je nach den Gruppen verschiedene Sätze in Anwendung zu bringen, vom Kleingrundbesitzer ein geringeres Standgeld zu erheben, als vom Großgrundbesitzer; für verspätet angemeldete Objekte höhere Standgelder zu fordern und dergl. Diese Frage wird den einzelnen Sektionen zur näheren Beprüfung überwiesen.

Punkt 4. Herr A. von Zur-Mühlen-Groß-Kongota fragt an, ob ausländische Maschinen bedingungslos zur Ausstellung und Prämiirung zugelassen werden sollen. Die Versammlung spricht sich gegen eine Beschränkung der Zulassung ausländischer landwirthschaftlicher Maschinen aus, zumal der Prämiirung solcher Exponate durch den § 2 c. der Satzungen eine Grenze gesetzt sei.

Der Maschinensektion wird der Auftrag ertheilt, soweit ihr solches nothwendig erscheint, dem Exekutivkomité darüber Vorschläge zu machen, unter welchen besonderen Umständen etwa ausländische landwirthschaftliche Maschinen zur Prämiirung zuzulassen seien.

Punkt 5. Mehrere von Komitégliedern gestellte Anfragen in Bezug auf die Ausstellung und Prämiirung verschiedener Rinderrassen, Arbeitsochsen 2c. werden den einzelnen Sektionen zur Beantwortung überwiesen.

Punkt 6. Herr A. von Sivers-Euseküll macht Mittheilung von verschiedenen ihm zu Ohren gekommenen Gerüchten über für das Jahr 1899 geplante andere Ausstellungen und fragt an, welche Stellung das Komité diesen Unternehmungen gegenüber einnimmt. Die Versammlung spricht sich dahin aus, daß im Hinblick auf den gesteigerten Fremdenverkehr ähnliche Unternehmungen durchaus wünschenswerth seien, eine geschäftliche Verbindung derselben mit der landwirthschaftlichen Ausstellung lehnt sie jedoch prinzipiell ab.

Die Heide und das Wasser.*)

Von E. Hölck.

Zu den ungünstigen Eigenthümlichkeiten unseres schleswig-holsteinischen Klimas gehört es, daß hier häufig der Frühling und Vorsommer so wenig Regen bringen, während Ende Juni oder Anfang Juli eine Regenperiode einzutreten pflegt, welche zunächst der Heu- und Oelfruchternte sehr hinderlich und schädlich ist. Im Plattdeutschen wird diese Thatsache durch das bekannte Wort illustrirt: „Vör Johanni könnt wi man alltosam üm beden, na Johanni kanut een ol Wif dohn." Das laufende Jahr ist in dieser Beziehung recht typisch gewesen.

Den besseren tiefgründigen Böden mit einem erheblichen Thongehalt schadet diese Dürre in der wichtigsten Vegetationszeit natürlich weniger, zumal wenn reichlich Winterfeuchtigkeit vorhanden war. Aber auf den leichten Böden und besonders im Gebiete des Heidesandes wird dadurch oft der Ausfall der Ernte in entscheidender Weise beeinflußt und in hohem Grade geschmälert. Daß bei der Lage unserer schmalen Halbinsel zwischen zwei Meeren die Luft im allgemeinen feuchter ist, als in mehr kontinentalen Lagen, verschlägt dann nichts. Sowohl dort, wo unter der sandigen Ackerkrume ein ebenso sandiger Untergrund folgt, in jenen Gegenden, wo es, wie man sagt, im Sommer täglich einmal und Sonntags zweimal regnen muß, wenn eine erträgliche Ernte erzielt werden soll, als auch dort, wo eine undurchlässige Ortsteinschicht die Wirksamkeit der Kapillarität unterbricht und das Aufsteigen des Grundwassers verhindert, tritt nach wochenlanger Dürre bald der Zeitpunkt ein, wo Hafer und andere Sommerfrüchte im Wachsthum stillstehen oder gar gelb und schlaff werden. Selbst der Winterroggen, die Kartoffeln und der Buchweizen, die sonst am längsten widerstehen, wollen dann nicht mehr vorwärts, ja der Roggen kann plötzlich nothreif werden. Die Weiden sind versengt und das Weidevieh muß Hunger leiden.

Hier zeigt sich der Vorzug der niedriger gelegenen und mit einem höheren Grundwasserstande versehenen, meistens moorigen oder anmoorigen Böden, wie man solche ebenfalls in den Heidegegenden trifft. Doch fehlt dort nicht selten die Möglichkeit, in anderen Jahreszeiten das überflüssige Wasser abzuführen, was eine Versäuerung dieser Flächen zur Folge hat, so daß trotz genügender Feuchtigkeit die edleren Kulturpflanzen doch kein Gedeihen zeigen.

Gewiß ist es richtig, das heutigen Tages unter Zuhülfenahme geeigneter Handelsdünger auf den leichten Böden Ernten erzielt werden können, welche denjenigen der besseren Bodenklassen wenig nachstehen. Auch ist es möglich die wasserhaltende Kraft der Sandböden durch tiefe Bearbeitung, durch Zufuhr von Lehm und Moorerde, sowie durch kräftige Düngung mit kurzem Stallmist und den Anbau tiefwurzelnder, schattenspendender Pflanzen nicht unbedeutend zu erhöhen. Aber diese Anreicherung mit Humus und die anderen gedachten Maßregeln sind doch nicht imstande, den Grund-

*) Aus dem Vereinsblatt des Heide Kultur Vereins für Schleswig-Holstein.

charakter des Bodens genügend umzuwandeln, um der Dürre einen genügenden Widerstand zu leisten. Das ist bei der Werthschätzung der leichten Böden nie zu vergessen. Der künstliche Dünger, ja auch der im Frühjahr ausgefahrene Stallmist, kann nie vollständig zur Wirkung kommen, wenn das auflösende und die Assimilation vermittelende Wasser im Boden fehlt.

Es liegt also auf der Hand, von wie großer Bedeutung es wäre, wenn man in den fraglichen Gegenden im Frühjahr oder Vorsommer den fehlenden Regen durch künstliche Bewässerung ersetzen könnte. Da nun unsere Heiden, besonders im westlichen und nördlichen Schleswig, von zahlreichen kleinen Auen und Bächen durchzogen werden, ist die Möglichkeit entschieden nicht ausgeschlossen, gewisse Theile des Kulturlandes dort mit Wasser zu versorgen. Damit würde man ja doch nur älteren und neueren Beispielen aus anderen Ländern folgen.

Die geschichtliche Ueberlieferung sagt uns, daß die in der Kultur am weitesten vorgeschrittenen Völker des Alterthums, allerdings in südlicheren Breiten, schon wohldurchdachte und ausgedehnte Bewässerungsanlagen geschaffen hatten, um den Ertrag des Landes zu erhöhen, und auch heutigen Tages sind weite Gebiete Aegyptens, Indiens u. s. w. auf die künstliche Bewässerung angewiesen, wenn sie die Bevölkerung ernähren sollen. Umfangreiche Distrikte, welche jetzt als wichtige Produktionsgebiete gelten, wären ohne künstliche Bewässerung fast ertraglos.

Neuerdings haben die praktischen und thatkräftigen Amerikaner besonders von diesem Kulturmittel Gebrauch gemacht.

Bekanntlich giebt es nämlich in Amerika einen weiten Landstrich inmitten des Kontinents, der bisher jeder Bodenkultur entbehrte, weil dort in einem großen Theile des Jahres der Regen fehlt. Es sind dies die Prärieen, die sonst vielfach eine dem Landbau günstige Bodenbeschaffenheit besitzen. Nachdem nun das jungfräuliche Land mit günstigen Feuchtigkeitsverhältnissen so ziemlich sämmtlich in Besitz genommen ist, hat man sich seit einigen Jahren daran gemacht, jenen so sehr an Dürre leidenden Landstrich durch künstliche Bewässerung aus den von den Cordilleren herabkommenden Wasserläufen, ja stellenweise sogar aus mächtigen Brunnen für die Feld- und Gartenkultur zu gewinnen. Schon erheben sich blühende Ortschaften dort, wo früher die unwirthliche Steppe jede Besiedelung unmöglich zu machen schien. Sollte nicht bei uns wenigstens an einzelnen Orten etwas Aehnliches zu schaffen sein.

Es handelt sich darum, das Wasser auf eine entsprechende Höhe zu heben und zweckmäßig zu vertheilen. Dieses muß auf eine möglichst einfache und billige Weise geschehen. Um die Wasserläufe selbst als Triebkraft zu benutzen, wie dieses anderswo, z. B. in der Lombardei, häufig geschieht, wo die Flüsse große Schöpfräder treiben, die das Wasser in eine hochgelegene Rinne entladen, haben unsere in Frage kommenden Gewässer wohl durchgehends zu wenig Gefälle. Dampfmaschinen werden sich durchgehends als zu theuer erweisen, wenigstens für den einzelnen Besitzer, während sie für Genossenschaften schon in Betracht kommen könnten. Aber eine Kraft ist bei uns und ganz besonders in unseren kahlen Heidegegenden sehr billig: das ist der Wind. Die kleinen Windmühlen, welche sich so zahlreich in unseren Elbmarschen finden und dazu dienen, das überschüssige Wasser aus den Gräben durch Schnecken in die Wetterungen abzuführen, sind einfach und nicht theuer. Jeder tüchtige Zimmermann in diesen Marschen versteht sie vortrefflich zu bauen. Billiger aber möchten noch die aus Angeln stammenden Windräder sein, welche ein Pumpwerk treiben. Jedenfalls ist dadurch auch das Wasser noch bedeutend höher zu heben, als durch die Schnecken, die eine gewisse Länge und Neigung nicht überschreiten dürfen.

Man wird einwenden: „Der Gedanke ist ja ganz schön, aber wir können doch unsere Ackerfelder nicht wie Wiesen berieseln und auf unseren Sandböden geht das zugeführte Wasser sofort in den Untergrund." Nun ja, ein bestelltes Getreidefeld mit passenden Rieselbrunnen zu versehen, hat allerdings seine Schwierigkeit. Aber Garten, Hackfrüchte im Felde und Weiden sind doch wohl unschwer für das Wasser zugänglich zu machen. Wenn übrigens auch nur der Untergrund gehörig angefeuchtet ist, wird in der Regel auch die Ackerkrume mit daran zehren.

Es empfiehlt sich, ein größeres Bassin herzustellen, welches bei jedem genügenden Winde nach und nach durch die Windpumpe angefüllt wird, und worin sich vielleicht auch das Regenwasser sammelt. In einem solchen Reservoir hat man dann immer einen wesentlichen Vorrath für den Nothfall. Ein möglichst einfach angelegtes Röhren- oder Rinnennetz führt das Wasser uach entfernteren Flächen. Eine Vorrichtung das bei größeren Niederschlägen überfließende Wasser abzuleiten, wird unschwer anzubringen sein.

Was anderswo möglich ist, das sollte sich auch hier bei uns schon durchführen lassen. Wer macht den ersten Versuch, wenn auch nur im Kleinen?

Litteratur.

Georg Friedrich Parrot's Jugendleben (1767—1801), von Friedrich Bienemann. Petersburg 1897. (Separat-Abdruck aus der St. Petersb. Ztg.)

Parrot hat als erster „beständiger Sekretair" an der Begründung der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät theilgenommen. Der Biograph behandelt u. a. diesen Theil des Lebenslaufes in der vorliegenden Arbeit, die wohl als der Vorläufer eines größern Werkes zu begrüßen ist. Dieser Theil von Parrot's Biographie ersetzt bis zu einem gewissen Grade den Mangel einer Geschichte der ökonomischen Sozietät inbetreff dieses interessanten Zeitabschnittes, in soweit der Standpunkt des Biographen und

die durch seinen Gesichtswinkel bedingte Perspektive nicht in Frage kommen. Er stützt sich dabei auf die eignen Archivstudien. Die Darstellungsweise des Historikers, der in der Detailmalerei Meister ist und in liebevoller Aufmerksamkeit und Gründlichkeit sich nie erschöpfen kann, wird denjenigen Leser angenehm berühren, der zur Lektüre das Beste mitbringt: wohlwollenden Antheil!

Die Lehre von der Landwirthschaft, methodischer Lehrgang zur fachwissenschaftlichen Ausbildung praktischer Landwirthe, unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner, herausgegeben von Dr. H. Settegast, o. ö. Professor an der U. Jena, Verlag von M. Schäfer in Leipzig.

Von diesem Sammelwerk, das in 60 Lieferungen erscheinen soll, liegt uns die erste ohne Jahreszahl vor. Sie enthält den Anfang einer Wirthschaftslehre des Landbaus vom Herausgeber (1. Theil) und einer Darstellung der naturw. Grundlagen des Acker- und Pflanzenbaus in einer Bodenkunde von Prof. Detmer. In Aussicht gestellt werden ferner eine allg. Ackerbaulehre, eine allg. Pflanzenbaulehre, zusammen mit den Grundlagen den 2. Theil bildend, und eine Darstellung der Thierzucht, allgemeine und spezielle: Rindvieh-, Pferde- ꝛc. Zucht mit Einschluß der Verwerthung thierischer Produkte (Milchwirthschaft, Fleischverwerthung). Der Preis ist auf 30 M. angesetzt. Die Lieferungen sollen in Zwischenräumen von 3—4 Wochen erscheinen und in der Folge Stücke von den 3 Theilen enthalten.

Mentzel und von Lengerke's landwirthschaftlicher Hülfs- und Schreib Kalender pro 1898, 51. Jahrgang, herausgegeben von Dr. Hugo Thiel, Berlin, Paul Parrey, 1898. Der bekannte Kalender ist auch für das nächste Jahr in zwei Bänden erschienen, von denen der erste Buchungsformulare und ausführliche Hülfstabellen, der zweite neben Hülfstabellen u. a. eine Abhandlung von Oekonomierath Dr. G. Böhme „Kleine Mittel der Selbsthülfe" enthält.

Pöllumehe Kalender*) 1898, 3. Jahrgang. Preis 50 Kop. Der Kalender enthält in hübscher Ausstattung die praktischen Hülfsmittel, die auch dem Esten mit dem Fortschreiten der Landwirthschaft willkommen und somit empfehlenswerth sein müssen.

Illustrirter Preiskurant von Bedarfsartikeln der Milchwirthschaft u. a. Zweige der Landwirthschaft, von N. W. Weretschagin. Moskau 1897.**)

Mit anerkennenswerther Energie arbeitet Weretchtschagin an der Begründung eines rationellen Molkereiwesens in Rußland, speziell in dem nördlichen Theile von Großrußland. Daß er auch über bedeutende Mittel verfügt, beweist uns u. a. dieser Preiskurant, dessen Ausstattung ganz ungewöhnlich gut ist. Auf 244 Seiten wird bei vortrefflichem Druck und sehr gutem Papier in Bild nnd Wort eine Fülle des Stoffes geboten, welche so groß ist, daß man unschwer hinter dem Händler den Instruktor erkennt. Wäre das alles marktgängig, das Land von dessen Marktverhältnissen dieser Preiskurant ein Ausdruck wäre, stände unbedingt an der Spitze der Weltproduktion. Als Lehrmittel sind derart ausgestattete Kataloge in der Hand des richtig geleiteten Anfängers gewiß nicht zu überschätzen und auch, wer selbst etwas vom Fache versteht, wird gern danach greifen.

Kurze Nachweise über einige Wirthschaften, I. Ausgabe des Departements der Landwirthschaft, St. Petersburg 1897.*)

Auf 424 Seiten ist eine Masse schätzbaren Materials über die Landwirthschaften Rußlands zusammengedrängt. Ueber die einzelnen Wirthschaften werden Nachrichten geboten, welche sich auf die Adresse, den Namen des Besitzers, die Lage, Größe ꝛc. der Wirthschaft, auf die Fruchtfolgen und etwaige speziell gepflegte Zweige namentlich Thierzucht, Samenzucht u. a. beziehen. Das sehr gut ausgestattete Buch enthält Nachtrag, Druckfehlerverzeichniß und 5 Register. In dieser Veranstaltung bietet sich für alle diejenigen, welche spezifische Leistungen bezwecken, eine unvergleichliche Gelegenheit in weiteren Kreisen bekannt zu werden. Die Vorstände der landwirthschaftlichen Vereine sind bei der Sammlung für die erste Ausgabe in Anspruch genommen, sie werden gewiß nicht unterlassen, bezüglichen Wünschen der Mitglieder Folge zu geben, und fortlaufend die Nachrichtensammlung zu vermitteln. Die interessirten Landwirthe thäten aber gut die Anfrage nicht abzuwarten, sondern spontan den in der ersten Ausgabe dargebotenen Formen angepaßte Daten mit dem Ansuchen der Weiterbeförderung einzureichen, weil nur so das Bedürfniß ohne unverhältnißmäßigen Aufwand sich befriedigen läßt.

Verzeichniß der Ausgaben des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomainen auf den Gebieten der Land- und Forstwirthschaft, seit Begründung des Ressorts, zusammengestellt von J. J. Mamontow, Petersburg 1897.**)

Auf 230 Seiten 8° wird in knapper Fassung der Ueberblick über die reichhaltige Sammlung von Druckschriften geboten, deren Herausgabe zu den Aufgaben eines russischen Ministeriums zu gehören pflegt. Wenige aber dürften fruchtbarer sein, als es das Ministerium der Landwirthschaft seit

---

*) Kalender des Landwirthes.

**) Russisch! Die Adresse der Werkstätten u. d. Komptoirs ist Москва Петровка, домъ № 17-ый.

*) Краткія справочныя свѣдѣнія о нѣкоторыхъ русскихъ хозяйствъ I. Спб. 1897, М. З. и Г. И. Департаментъ Земледѣлія.

*) Указатель изданій Министерства Земледѣлія и Г. И. сельскохозяйственной и лѣсной части, составилъ И. И. Мамонтовъ Спб. 1897.

seiner Begründung auf diesem Gebiete gewesen ist. Diese bibliographische Arbeit ist darum sehr dankenswerth.

Kampfbuch gegen die Schädlinge unserer Feldfrüchte, für praktische Landwirthe bearbeitet von Dr. A. B. Frank, Professor und Vorstand des Instituts für Pflanzenphysiologie u. Pflanzenschutz an d. k. landw. Hochschule zu Berlin, mit 46 Textabbildungen und 20 Farbendrucktafeln, Berlin, Paul Parey 1897 Preis 16 Mark.

Das vorliegende Buch hat den Zweck aufgrund der bisher vorliegenden Erfahrungen der Wissenschaft und Praxis dem Landwirth Rathschläge im Kampfe gegen die kleinen Schädlinge der Kulturpflanzen zu geben. Es ist für den praktischen Landwirth geschrieben und kann demselben sowohl in anbetracht seiner zahlreichen Vorzüge als auch bei der großen Bedeutung der thierischen und pflanzlichen Schädlinge bestens empfohlen werden. Besonders hervorzuheben sind bei dem Buche die farbigen Tafeln, welche demselben beigegeben sind und sich auf verschiedene Krankheiten des Getreides, der Rübe, Kartoffel, Hülsenfrüchte und Kruziferen beziehen. Dr. Frank hat als Professor und Vorstand des Instituts für Pflanzenphysiologie und Pflanzenschutz an der landw. Hochschule in Berlin sich um die letztere Wissenschaft, schon früher durch Herausgabe von diesbezüglichen Werken verdient gemacht; wir nennen hier „die Krankheiten der Pflanzen", ferner das Büchlein „Pflanzenschutz", sowie die Jahresberichte des Sonderausschusses für Pflanzenschutz, welch' letztere von ihm und Prof. Dr. Sorauer zusammengestellt werden.

Kleine Mittheilungen.

— Der Herr Geheime Regierungsrath Haas in Offenbach veröffentlicht als Vorsitzender des Ausschusses der „Bezugsvereinigung der deutschen Landwirthe" einen Aufruf an die deutschen Landwirthe unterm 30. November a. cr. Die Bezugsvereinigung hat den Zweck die Zersplitterung zu beseitigen, die bisher im Handel mit den Bedarfsartikeln zum Schaden der Landwirthe bestand. Zunächst hat man den Handel mit Thomasmehl ins Auge gefaßt und ist im Begriff mit den gleichfalls geeinigten Thomasphosphatfabriken das Geschäft zu vereinbaren und durchzuführen. Der Bezugsvereinigung angeschlossen haben sich folgende Körperschaften: 1. Allgemeiner Verband der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften, Offenbach a. M. 2. Generalanwaltschaft ländlicher Genossenschaften für Deutschland, Neuwied. 3. Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft, Berlin. 4. Bund der Landwirthe, Berlin. 5. Bayrischer Landesverband landwirthschaftlicher Darlehenskassenvereine, München. 6. Westfälischer Bauern-Verein, Münster i. W. 7. Rheinischer Bauern-Verein, Kempen. 8. Badischer Bauern-Verein, Fautenbach. 9. Trierischer Bauern-Verein, Trier. Herr Haas fordert die Landwirthe Deutschlands zum Anschluß an eine dieser Körperschaften auf.

— Der Rigaer kaufmännische Verein hat am Diskutirabend des 26. November a. cr. die Frage der angeblichen Schwellenkrisis verhandelt. Die Nowosti habe behauptet gab der Fragsteller zu erwägen, die großen Bahnbauten (Moskau-Windau u. a.) und größere Remonten (Riga-Orel) würden den Preis für Eisenbahnschwellen nicht nur in die Höhe treiben, sondern vielleicht wirklichen Mangel zur Folge haben. Der Antwortende gab zu, daß der Bedarf in nächster Zeit stark steigen dürfte, Moskau-Windau beanspruche 3 Mill. Stück und große Remontearbeiten ständen in der That bevor, aber ein Mangel an Schwellen werde sicherlich nicht eintreten. Die genannte neue Linie werde bedeutende Waldbestände neu aufschließen. Einige Preissteigerung sei zu gewärtigen.

(Nach der Düna-Zeitung.)

— An demselben Diskutirabende des Rigaer kaufmännischen Vereins gelangte die Frage zur Sprache, warum aus dem Innern des Reiches kommendes Getreide dem kurischen qualitativ überlegen sei. Der Antwortende, ein Kaufmann, hat nach dem Referate der Düna-Zeitung nicht nur eine qualitative Inferiorität des kurischen Getreides zugegeben, sondern auch die Behauptung aufgestellt, daß jetziges kurisches Getreide verglichen mit früherem sich verschlechtert habe. Der Antwortende hat, nach demselben Referate, nicht nur das Getreide innerrussischer Provenienz, sondern auch das livländische gelobt. Letzteres sei von steigender Qualität. Das Referat des gen. Blattes knüpft daran Betrachtungen über die Nothlage der Landwirthschaft und die Nothwendigkeit weniger zu klagen und mehr zu handeln. Das reichgesegnete Gottesländchen lasse sein Getreide herunterkommen und dergleichen. Es will uns scheinen, daß man heutzutage denn doch mit Recht daran sich gewöhnt hat exaktere Methoden zur Feststellung eines Thatbestandes zu fordern, als hier geboten wurden. Die Beobachtungen des gewiß sehr achtungswerthen Kaufmannes, dessen Name übrigens nicht genannt wird, mögen ja ganz richtig sein. Aber, dennoch bleibt es fraglich, ob sie den Werth eines ihnen hier eingeräumten Generalnenners haben. Wir bezweifeln das und meinen, der Landwirth habe keine Ursache derlei unbestimmte Vorwürfe und vage Rathschläge zu berücksichtigen.

— Der Rigaer technische Verein hat sich in seiner Sitzung am 18. November a. cr. nach dem Referate der Düna-Zeitung mit der Schwefelsäure-Fabrikation beschäftigt. Den Ausführungen des Referenten ist zu entnehmen, daß es in Rußland nur zwei mit neueren, mechanischarbeitenden Apparaten ausgerüstete Schwefelsäure-Fabriken gebe, von denen die eine in Odessa, die andere in Moskau sich befinde. Das ist angesichts der den Import des Superphosphats so sehr erschwerenden Schutzzölle auf Superphosphat und Schwefelsäure für den Landwirth eine wenig erfreuliche Thatsache. Bekanntlich richtet sich im freien Verkehr die Superphosphatfabrikation nach dem Orte der Herstellung von Schwefelsäure.

— Bekanntlich ist die Grenze Deutschlands gegen Holland für Rindvieh gesperrt. Der bedeutende Bedarf Deutschlands an edlem Milchvieh hat dadurch, wie es scheint, empfindliche Einbuße erfahren. Der Amtsrath Schmidt-Löhme hat den Muth gehabt, trotz der Agrarier, im Teltower landw. Vereine den Antrag zu stellen, daß darum petionirt werde, eine bedingungsweise Einfuhr holländischen Zuchtviehs nach Deutschland zuzulassen, weil die deutsche Zucht den Anforderungen der Landwirthe nicht genüge. Der Antrag im Vereine ist angenommen, obgleich in demselben mehrere der energischesten parlamentarischen Vertreter der Grenzenschluß-Forderungen sitzen und der Ober-

amtmann Ring-Düppel denselben leitet. Der Verein zu Bernau und mehrere Vereine in Braunschweig haben ebenso beschlossen. Die Deutsche Landw. Presse (v. 8. Dec. a. cr.) fordert, daß an diesen tief-symptomatischen Erscheinungen nicht leicht vorübergegangen werde, und gesteht ein, daß der wirkungsvolle Schutz, den die deutschen Landwirthe von heute fordern, die heimische Viehzucht nicht vor der Seucheneinschleppung allein zu bewahren, sondern auch zur Förderung der Rentabilität der heimischen Viehzucht zu dienen habe.

Sprechsaal.

Zur Rindertuberkulose.

Gegen meine, die Rindertuberkulose betreffenden Ausführungen sind, im vermeintlichen Interesse der ostbaltischen Viehzucht, bisher von zwei Seiten Einwände vorgebracht worden, welche beide von der Anschauung ausgehen, als seien von mir „Angriffe" gegen diese Viehzucht verübt worden.

Ich habe nun, im Interesse für eben diese Viehzucht, darzuthun: 1) daß meinerseits „Angriffe" gegen sie überhaupt garnicht unternommen worden sind; — 2) daß die gegen meine Ausführungen erhobenen Einwände sammt und sonders auf Mißverständnissen beruhen; — 3) daß meine Anschauungen, wenn sie so aufgefaßt werden, wie sie thatsächlich dargestellt worden sind, von der ostbaltischen Viehzucht garnicht perhorreszirt zu werden brauchen.

Aber gegenwärtig darf ich zu solchen Zurechtstellungen noch nicht schreiten. Denn es könnte Einer oder der Andere außer den schon vorgebrachten Einwänden noch weitere zu verlautbaren haben. Dann müßte ich wieder mit Zurechtstellungen kommen u. s. w. Das alles aber würde den Lesern, denen schon 36 Spalten Polemik zugemuthet worden, schließlich denn doch mehr Zeit und Geduld kosten, als sie für die „Baltische Wochenschrift" übrig haben.

Besser daher noch zu warten: Ob jemand noch was zu sagen habe; und dann alles „in einem Aufwaschen" abmachen.

Ich bitte daher ganz ergebenst diejenigen Herren Züchter, welche noch Einwendungen auf dem Herzen haben, mit denselben baldigst hervorzutreten.

H. von Samson.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 46. Preise der russischen Remonten. 1) Welcher Durchschnittspreis wird gegenwärtig in der russischen Armee für ein Kavallerie-Remontepferd a) der Linien-Kavallerie und b) der Garde gezahlt? Wie große Pferde werden dafür für jeden dieser Truppentheile verlangt?

2) Welcher Durchschnittspreis wird gegenwärtig in der russischen Armee für ein Artillerie-Remontepferd a) der Linie und b) der Garde gezahlt? Wie große Pferde werden dafür für jeden dieser Truppentheile verlangt?

B. (Estland).

Antworten.

Antwort auf Frage 46. Preise der russischen Remonten. Die Krone zahlt den Remonteuren nachstehende Preise, doch trägt der Remonteur sämmtliche Ausgaben für Stallung, Fütterung, Beschlag, Verluste (durch Krankheiten, Unbrauchbarkeit oder Tod) der Pferde. Er kauft die Pferde im Alter von $2^1/_2$ Jahren, hält sie ein Jahr, da sie erst mit $3^1/_2$ Jahren empfangen werden und stellt sie dann der Empfangskommission vor, die streng dem Reglement nach empfängt und viel brakirt.

1) Der Preis ist für ein Kavallerie-Remontepferd, den die Krone bezahlt: a) der Linien-Kavallerie bis 200 Rbl., Größe dieser Pferde $1^1/_2$—$3^1/_2$ Werschock, Alter $3^1/_2$ Jahre; b) der Garde-Kavallerie bis 300 Rbl. (Anmerkung), Größe dieser Pferde 2—$3^1/_2$ (doch werden auch größere angenommen).

Anmerkung. Der mittlere Kaufpreis ist aus obiger Ursache für ein leichtes Garde-Kavalleriepferd daher 160 Rbl. Die spezialisirte Motivirung dieser bedeutenden Preisverminderung ist von einer besonderen Kommission bearbeitet worden, worüber die Akten beim Gehülfen des Generalstabchefs, dem General Bilderling liegen.

2) Der Preis ist für ein Artillerie-Remontepferd, den die Krone zahlt: a) der Linie bis 200 Rbl., Alter 4 Jahr, Größe 3 Werschock. b) der Garde bis 220 Rbl., Alter 4 Jahr, Größe 3 Werschock.

Ein neuer Modus für die Beschaffung der Remontepferde ist bereits ausgearbeitet und wird wohl schon 1898 bestätigt werden, die Preise sollen dann erhöht werden. Das Genauere kann selbstverständlich erst nach erfolgter Bestätigung besprochen, resp. veröffentlicht werden. *)

Berichtigung.

In dem Artikel d. Nr. 47 „Antrag d. Sekt. f. Thierzucht d. g. u. l. Ges. f. S. L. an d. V. d. R. rc. des Herrn A. v. Vegesack danken wir dem Verfasser folgende Berichtigungen:

1. S. 664, Sp. 2, Z. 14 v. o. soll es heißen: „noch keine Rasse", anstatt „schon eine Rasse." Wir verstehen das so: „Angler, Fünen und Angler-Fünen bilden durch einen Gnadenakt noch keine Rasse".

2. S. 665, Sp. 1, Z. 11 v. o. ist irrthümlich das Wörtchen „nicht" ausgefallen. Dieser Satz sollte dahin lauten, daß, „da die reinblütigen Ostfriesen, Westfriesen und Holländer alle Angehörige ein' und desselben Stammes sind und daher in Betreff der Kreuzung unter einander rücksichtlich der Reinblütigkeit der Angler-Fünen-Kreuzung nicht gleichzustellen sind".

*) Wir haben den sehr geehrten Verfasser ersucht, sobald möglich, die Leser dieses Blattes mit diesem neuen Modus genauer bekannt zu machen. D. Schriftl.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1896/97.

Zwanzigster Bericht.

Von Prof. Dr. G. Thoms,

Vorstand der Versuchsstation Riga.

(Fortsetzung zur Seite 690.)

Inhalt: Kap. VII. Aphorismen betreffend die Entwicklung des Düngerwesens 1896/97. 1) Zur Kali- und Kaliphosphatdüngung. 2) Welchen Werth hat das Kochsalz als Düngemittel? 3) Zur Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle.

Kapitel VII. Aphorismen, betreffend die Entwicklung des Düngerwesens 1896/97.

All' die Agrikulturchemiker, die Liebig, einem Wallenstein gleich mit dem Fuße stampfend zum Vorschein gebracht, sind seitdem trotz aller Hemmnisse und Irrwege in Erstrebung der Wahrheit nicht ermüdet, und sie haben bis heute geleistet, was in gegebener Zeit überhaupt geleistet werden konnte.

Diese Worte, die Hubert Grouven bereits im Jahre 1858 in seinen hinreißend geschriebenen Vorträgen über Agrikultur-Chemie*) ausgesprochen hat, dürfen auch heute noch als in jeder Beziehung zurecht bestehend hingestellt werden.

Die relativ geringe Zahl von Agrikulturchemikern, welche sich um Liebig schaarte, oder ihn bekämpfen zu müssen glaubte, ist inzwischen zu einer gewaltigen Armee angeschwollen, als deren Ziel und Streben nach wie vor die Erschließung der Wahrheit im Interesse des landwirthschaftlichen Fortschrittes bezeichnet werden kann. Je mehr aber die Armee der Agrikulturchemiker anschwillt, sich über alle Kulturstaaten erstreckt und bis in die entlegensten Theile Asiens, Amerikas, Australiens, ja sogar bis ins Innere des dunklen Welttheils vordringt, um so schwieriger wird es, ihren „unter abwechselnden Siegen und Niederlagen" auf exakt wissenschaftlicher Grundlage gewonnenen Errungenschaften zu folgen und letztere in leicht faßlicher und abgerundeter Form zur Darstellung zu bringen.

Der Verfasser hofft daher bei den nachstehenden Aphorismen, betreffend die Entwicklung des Düngerwesens im Jahre 1896/97, von vorn herein auf die Nachsicht der Leser rechnen zu dürfen.

1) Zur Kali- und Kaliphosphatdüngung.

Die nicht unwichtige Frage, ob der Geschmack des Wiesenheus unter dem Einflusse der Kaliphosphatdüngung zu leiden vermag, ist vom Verf. schon zu wiederholten Malen in seinen Berichten berührt worden.*)

Herr Dr. C. Claessen hat nun neuerdings wieder über den „Einfluß der Düngung mit Kali und Phosphorsäure auf den Geschmack des Wiesenheus"**) einige Beobachtungen veröffentlicht. Das Heu von Moorwiesen, die zuerst 2 Zentner Thomasmehl und 2 Zentner Kainit, dann 1 Zentner Thomasmehl und 3 Zentner Kainit p. Morgen erhalten hatten, wurde plötzlich von den Rindern nicht mehr gefressen; Pferde nahmen es noch. Zugleich wurde Viehsalz von den Thieren verschmäht. Es erschien somit wahrscheinlich, der Salzgehalt des Heus sei durch die Kainitdüngung so gesteigert worden, daß die Thiere es nicht mehr zu fressen vermochten. Bei einer täglichen Futterration von 12·5 kg Heu erhielt ein Stück Vieh an Chlorverbindungen (berechnet als Kochsalz)

*) Dr. Hubert Grouven: Vorträge über Agrikultur-Chemie, mit besonderer Rücksicht auf Thier-Physiologie. Dritte Auflage (1872), S. 37.

*) Vgl. Bericht XIV (1890/91) S. 23 und Bericht XIX (1895/96) S. 27 des bei Alex. Stieda in Riga erschienenen Sonderabdruckes.

**) Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche. Vierzehnter Jahrgang, 1896, Seite 207

Im gedüngten Heu täglich	117·5 gr
im ungedüngten Heu täglich	76·3 „
also ein Mehr von	41·2 gr

Die Analysen des mit Kainit gedüngten Heus zeigten also eine bedentende Steigerung des Chlorgehalts. „Ob der vermehrte Gehalt an Chlorverbindungen den Geschmack des Heus so erheblich verschlechtert hat, muß dahingestellt bleiben. Unmöglich ist es nicht, daß nach dieser Richtung der größere Gehalt des gedüngten Heus an Chlorkalium und Chlormagnesium ungünstig gewirkt hat."

Den mitunter beobachteten nachtheiligen Einflüssen der Kaliphosphatdüngung auf die Qualität des geernteten Futters stehen nun aber wohl als Regel erhebliche Vortheile derselben gegenüber. Dr. Tancré in Kiel (der Landwirth 1896) hebt u. a. hervor, es werde durch Düngung mit Phosphaten nicht nur die Qualität der Ernte gehoben, sondern gleichzeitig der Gehalt der Pflanzen an Eiweiß, Fett und Kohlehydraten erhöht. Bei in Münster ausgeführten Versuchen lieferte z. B. eine Wiese ohne Phosphorsäure 36 Ztr. Heu mit 7·91 % Protein, dagegen nach einer Düngung mit Thomasmehl und Kainit 66 Zentner Heu mit 14·16 % Protein. Durch die Phosphorsäure war der Ertrag an Protein von 285 ℔ auf 924 ℔ gehoben worden. Die reichliche Ernährung mit Phosphorsäure steigert namentlich die Befähigung der Leguminosen zur Assimilation des freien Stickstoffs der Atmosphäre.

In seinen bereits erschienenen Berichten über die Ergebnisse der Düngerkontrole hat der Verf. im übrigen, sich auf eigene und fremde Versuche stützend, schon zu wiederholten Malen und in so drastischer Weise die ertragssteigernde Wirkung der Kaliphosphatdüngung nachweisen können, daß hier wohl von weiteren einschlägigen Versuchsergebnissen abgesehen werden darf. Wir wollen jedoch noch auf einige die Kalidüngung als solche betreffende Versuchsergebnisse und Meinungsäußerungen eingehen, da dieselben zum Theil im Gegensatz zu den Anschauungen stehen, welche aufgrund einschlägiger Versuche von Lawes & Gilbert in Rothamsted Verbreitung gefunden haben. Denn während letztere eine spezifische Beeinflussung der Entwickelung der Leguminosen durch Kalidüngung konstatirt zu haben glauben, bemerkt M. Fleischer*): „Ueber die Wirkung der einzelnen Pflanzennährstoffe auf die botanische Zusammensetzung des Pflanzenbestandes gehen die Ansichten sehr auseinander. Einig ist man sich wohl darüber, daß die Stickstoffzufuhr das Gedeihen der Gräser auf Kosten der Kleearten befördert, dagegen scheint es noch nicht ganz entschieden zu sein, wie die Phosphorsäure und das Kali das Verhältniß zwischen Klee und Gräsern beeinflußt. So finde ich in M. Maerckers Abhandlung: „„Kalidüngung"" den Satz: „„Es kommt ferner hinzu, daß die Kalisalze und zwar nur diese, nicht auch die Phosphorsäure, wie man meistens glaubt, einen (fördernden) Einfluß auf die Menge der Leguminosen unter den Wiesenpflanzen besitzen."" Für Moorwiesen vermag nun Fleischer diesen Satz nicht anzuerkennen, da die Phosphate den Leguminosenwuchs auf solchen Wiesen in hohem Grade befördern. Diese Behauptung stützt Fleischer durch die Ergebnisse einer Reihe von Versuchen.

Auf einer kalkreichen Niederungsmoorwiese wurde beim ersten Schnitt an frischer Pflanzenmasse p. ha geerntet bei Düngung mit

Kainit	Kainit und Präzipitat	Kainit und Thomasphosphat
3 250 kg	14 650 kg	14 150 kg.

Die Beschaffenheit der Vegetation wurde dabei durch das Versuchsjournal folgendermaßen charakterisirt:

„Die bloß mit Kainit gedüngten Parzellen unterscheiden sich kaum von der angrenzenden nicht gedüngten Fläche und weisen neben Samengräsern nur einige dürftige Rothkleepflanzen auf. Auf den Phosphatparzellen (ohne Unterschied) findet sich ein guter Bestand von Roth- und Weißklee und von guten Gräsern."

Aehnliche Verhältnisse ergaben sich auf einer bis 1879 alljährlich mit Stallmist gedüngten Wiese und auf zwei Hochmooräckern in alter Stallmistkultur. Auf den Parzellen ohne Phosphorsäure überwiegen die Gräser, auf den übrigen der Klee. Bei diesen Versuchen war keine botanische Analyse gemacht worden. Bei anderen Versuchswiesen der Moor-Versuchsstation ist jedoch auch wie in Rothamsted der Gehalt an Papilionaceen u. s. w. berücksichtigt worden. Von Dr. Voigt konnte z. B. konstatirt werden, daß der Leguminosenbestand auf einer Niederungsmoorwiese erhöht wurde

*) M. Fleischer. Einige Beobachtungen und Erfahrungen auf Moorwiesen (Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur, 1896, S. 441; vgl. auch Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1896).

	I. Schnitt 1892 %	II. Schnitt 1892 %	I. Schnitt 1893 %
durch Kainit allein um	5·90	5·51	4·43
„ „ u. Phosphorit um	11·32	11.71	4·17
„ „ „ Thomasmehl „	19·04	12·69	6·56

Im Jahre 1893 herrschte Dürre.

Noch lehrreicher erwiesen sich die auf einer früher nur mit Stallmist gedüngten Hochmoorwiese erhaltenen Resultate. Die Vermehrung an Leguminosen betrug:

mit Kainit	mit Thomasphosphat
0 %	0·63 %

bei Düngung mit viel Kainit und Phosphorit	mit Phosphorit in großer Menge
4·10 %	15·02 %

mit viel Kainit und mit Thomasphosphat in geringer Menge	Thomasphosphat in mittlerer Menge	Thomasphosphat in großer Menge
14·90 %	24·59 %	30·35 %.

Infolge Düngung mit viel Thomasphospat und mit Kainit in

geringer M.	größerer M.	noch größerer M.	größter M.
28·29 %	30·67 %	32·72 %	30·35 %.

Es trifft somit die Annahme, es müsse dem Kali ein besonderer Einfluß auf den Leguminosenzuwachs zugeschrieben werden, für Moorwiesen nicht zu. Auch für Mineralböden hält Fleischer diese Annahme nicht für genügend gestützt, da Lawes und Gilbert bei ihren Versuchen keine nur mit Kalisalz gedüngte Parzelle in Vergleich gezogen haben, und schließt seine Abhandlung mit folgendem Satze: „Wenn aber auf Moorwiesen, wie ich dargethan zu haben glaube, der Phosphorsäure eine mindestens ebenso große Bedeutung für den Leguminosenzuwachs zukommt, als dem Kali, so wird das aller Voraussicht nach auf einem — an zugänglicher Phosphorsäure nicht ganz besonders reichen — Mineralboden erst recht der Fall sein."

In Uebereinstimmung mit den soeben besprochenen Versuchsergebnissen Fleischer's, hat Maercker eine Vermehrung der Gräser (gegenüber den Leguminosen) bei der Kalidüngung auf Sandboden konstatiren können. *) Im übrigen leitet Maercker aus seinen Versuchen den Schluß ab, man solle die Kalidüngung auf Wiesen alljährlich wiederholen, da auf eine erhebliche Nachwirkung derselben im 2. Jahre nicht zu rechnen sei.

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1897, S. 9—14.

Ueber die Wirkung von Kalisalzen auf Moorboden hat Tacke Versuche angestellt, die zu folgenden Resultaten führten *): Bei auf Hochmoor angebautem Sommerroggen und bei auf Niederungsmoorboden kultivirter Chevalier-Gerste wurde der prozentische Gehalt des Kornes an Stärkemehl bedeutend gesteigert durch Kalidüngung, und zwar ziemlich gleichmäßig bei allen geprüften Kalisalzen. Es stimmt damit überein, daß Maercker s. Z. bei Gerste ein Zurückgehen des Proteingehalts unter dem Einfluß der Kalidüngung gefunden hatte.

Im Gegensatz zu Tacke und Maercker konstatirte Th. Remy „die häufige Wiederkehr einer Steigerung des Stickstoffgehalts der Braugerste bei starker Kalidüngung, denn in 12 unter 18 Fällen ist der Proteingehalt auf den mit 1000 kg. Kainit p. ha. gedüngten Parzellen größer als auf den Parzellen ohne Kalidüngung gewesen" Remy warnt daher davor, auf die Kalidüngung als spezifisches Mittel für die Produktion feiner Braugersten allzu große Hoffnungen zu setzen. **)

Ueber die „Wirkung einer zur Vorfrucht gegebenen Kalidüngung auf den Ertrag der Kartoffeln" wird in der Deutschen landw. Presse (Nr. 61, 1897) aufgrund einer betreffenden eingehenden Abhandlung Maercker's berichtet: „In Verfolg einer Verfügung des Ministers der Landwirthschaft, Domänen und Forsten vom 28. Febr. 1894 wurden im Jahre 1895 Düngungsversuche eingeleitet, bei welchen die Wirkung der Kalidüngung nicht für Kartoffeln selbst, sondern ihre Nachwirkung auf Kartoffeln geprüft werden sollte, wenn man der Vorfrucht der Kartoffeln eine starke Kalidüngung gab." Als solche Vorfrucht wurde 1894/95 Roggen angebaut und dabei aufgrund der Vorschriften folgende Düngung gegeben:

Parzelle 1: ohne Kalidüngung
„ 2: 10 dz Kainit pro ha
„ 3: 20 „ „

Auf die Einzelheiten des Versuchs wollen wir hier nicht eingehen, vielmehr nur die wesentlichsten Ergebnisse desselben verzeichnen. Für ausreichende Mengen von Phosphorsäure (Superphosphat) und Stickstoff (Chilisalpeter) war gesorgt worden. Die Nachwirkung der Kalidüngung ergab für Kartoffeln, obgleich der Boden 0·38 % Kali enthielt, ein durchaus positives Resultat; denn man erntete mehr durch:

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1897, S. 9—14.
**) ebend., S. 15.

1000 kg Kainit 424 dz pro ha
2000 „ 922 „

Somit hatte, da 1 dz Kainit zu 2 M. gerechnet werden konnte, der Doppelzentner Kartoffeln im ersten Falle (1000 kg Kainit) 47 Pf.; und im zweiten Falle (2000 kg Kainit) sogar nur 43 Pf. gekostet. Da nun der Versuchsboden recht reich an Kali war, so „scheint also unter Umständen auch in kalireichen Bodenarten nicht so viel Kali als zur Erzeugung der höchsten Kartoffelernte nothwendig ist, vorhanden zu sein, und es würde daraus der Nutzen der Kalidüngung auch für die kalireicheren Bodenarten erfolgen."

Indem wir noch hervorheben, daß eine Erniedrigung des Stärkemehlgehalts nicht stattgefunden hatte, glauben wir den soeben besprochenen Versuch im Hinblick auf den durchschnittlich hohen Kaligehalt der Bodenarten Livlands und Kurlands der Beachtung unserer einheimischen Landwirthe empfehlen zu sollen.

2) Welchen Werth hat Kochsalz als Düngemittel?

Auch zu dieser interessanten Frage hat sich Maercker kürzlich geäußert.*)

Aufgrund einer Reihe schlagender Vegetationsversuche weist Maercker zunächst nach, daß „die Kochsalzdüngung nimmermehr einen Ersatz für die Kalidüngung bilden kann; mag sie im ersten Jahre einmal einen kleinen Vortheil bieten, der Nachtheil, welcher sich im zweiten Jahre herausstellt, ist so groß, daß man vor der Kochsalzanwendung entschieden warnen muß. Man wird keine erfreulichen Resultate damit erzielen."

Eingangs verlautbart Maercker die zur allgemeinen Orientirung in der obschwebenden Frage geeignete Bemerkung: „Es macht sich in neuerer Zeit eine gegen die Verwendung der Kalisalze gerichtete Bewegung geltend, welche von der Behauptung ausgeht, daß in den bei weitem meisten Fällen das Kochsalz als Düngemittel die Kalisalze ersetzen könne. Einerseits könne das Natron zum Theil für das Kali bei der Ernährung der Pflanzen eintreten, so daß, wenn durch die Verwitterung in einem kaliarmen Boden, der an und für sich ziemlich wenig Kali zu enthalten brauche, nicht genügend Kali in Freiheit gesetzt werde, eine Beigabe von Kochsalz eine gute Wirkung äußere, weil das Natron des Kochsalzes mit dem durch die Verwitterung frei werdenden Antheil des Kalis alsdann zusammen für die Produktion der Pflanzen genüge. Andererseits wirkten die Natronsalze lösend im Boden auf andere Pflanzennährstoffe und äußerten hierdurch eine günstige Wirkung. Beides ist in gewissem Maße richtig. Wir wissen aus Wagners und Hellriegels Versuchen, daß in der That ein Theil des Kalis durch Natron ersetzt werden kann, und die lösende Wirkung der Natronsalze auf Bodenbestandtheile ist schon lange bekannt, aber man überschätzt ganz gewiß die Tragweite beider Erscheinungen. Wohl kann man zugeben, daß die Nebensalze der Staßfurter rohen Kalisalze einen gewissen Nutzen haben, indem sie lösend und kalisparend wirken, aber eine andere Frage ist es, welche Wirkung dann das Kochsalz, wenn es ohne die begleitenden Kalisalze gegeben wird, im Boden äußert."

Wenn also auch das Kochsalz in geringem Grade kalisparend wirkt, so sollte man doch nie vergessen, daß es in erster Linie nur als indirekt düngende Substanz von Bedeutung ist. Gleich allen vorherrschend indirekt wirkenden Düngstoffen, gleich dem Gyps, dem Mergel ꝛc. wird es daher, andauernd als ausschließliche Düngung (oder zum Ersatz des Kali's) verabfolgt, sehr bald seine Wirkung versagen, und man wird nicht nur keine Steigerung, sondern vielmehr eine Depression der Erträge zu verzeichnen haben.

3) Zur Phosphorsäure Wirkung der Knochenmehle.

Der Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle hat der Verf. in seinem letzten Bericht einen verhältnißmäßig breiten Raum gewidmet. Es wurde zunächst unter Bezugnahme auf das in Livland im Wenden'schen Kreise belegene Gut R. N. veranschaulicht, daß sich bei andauernder Verwendung reichlicher Knochenmehlmengen auch andauernde Ertragssteigerungen, eine durchgehende Hebung der Bodenqualität erzielen läßt. Wir haben sodann der Maercker- und Steffeckschen Arbeit „über die Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle" eingehend Beachtung geschenkt. Zur obschwebenden Frage sind nun im abgelaufenen Jahre weitere interessante Beiträge geliefert worden, die uns im Nachstehenden beschäftigen werden.

Eine in den Sommermonaten dieses Jahres unternommene Studienreise hat den Verfasser mit einer Reihe hervorragender deutscher Agrikulturchemiker in Berührung gebracht und er darf konstatiren, daß die Unwirksamkeit der Knochenmehlphosphorsäure noch keineswegs allseitig anerkannt wird, wenngleich die Versuchsstationen in Darm-

*) Illustrirte landw. Zeitung, 17 Jahrg. (1897) Nr. 16.

stadt und Halle auf ihrem abweichenden Standpunkte verharren zu müssen glauben.

Zur Illustration der Bedeutung des Knochenmehls für eine andauernde Steigerung der Bodenqualität, sind dem Verf. u. a. von einem hervorragenden Thomasmehlfabrikanten folgende interessante Mittheilungen gemacht worden: Im Aarthal, und zwar auf dem linken nördlichen Ufer, ist kein Knochenmehl angewandt worden. Und die Folge? Die Ernten sind klein, das Vieh ist klein und die Menschen sind klein. Auf dem rechten Ufer der Aar ist dagegen, und zwar unter dem Namen Besserung, seit 200 Jahren Knochenmehl (roh gestampfte Knochen) angewandt worden. Alle 10 Jahre werden 5 Zentner p. Morgen (ca. 15 Pud p. Lofstelle) ausgestreut. Die Wirkung ist sichtbar im zweiten Jahre. Später wird sie immer deutlicher und im neunten Jahre kann Klee mit Sicherheit angebaut werden, was sonst nur alle 15—20 Jahre möglich war. Die Gegend heißt der goldene Grund und produzirt schönen Rothweizen, während früher in demselben Boden (kalkarmer, aber kalireicher schwerer Thonboden, Verwitterungsprodukt des Sericit-Schiefers) nur Roggen angebaut werden konnte. Im allgemeinen ergaben sich als Folge der Knochenmehldüngung: Große Ernten, großes Vieh, große Menschen.

Auch in dem Falle, daß der goldene Grund seine Erfolge durch Superphosphat und Thomasmehl eventuell in noch rascherer und wohlfeilerer Weise zu erzielen im Stande sein sollte, behält die mitgetheilte artige Anekdote doch immer ihre beachtenswerthe symptomatische Bedeutung.

Der soeben erschienene und dem Verfasser freundlichst übersandte Bericht über die Thätigkeit der k. k. landw. chemischen Versuchsstation in Wien. betreffend die Jahre 1894, 1895 und 1896, enthält u. A. die Ergebnisse einer Reihe hochinteressanter Düngungsversuche, die unter der Leitung von Prof. Dr. E. Meißl ausgeführt sind. Wir entnehmen demselben nachstehende Angaben, die insbesondere in Bezug auf die zu Tage getretene Wirksamkeit der Knochenmehlphosphorsäure Beachtung verdienen:

„Mehrere parallele Versuchsreihen bezogen sich auf die Frage der verschiedenen Wirksamkeit steigender Mengen von Phosphorsäure in Superphosphat, Thomasschlacke und entleimtem Knochenmehl, bei gleicher Grunddüngung mit Kali und Stickstoff. Es waren dieses eine Reihe auf 10 Parzellen von bedeckten Moorwiesen und eine solche auf 9 Parzellen zu Hafer auf sandigem Lehmboden in Imb. Dann eine Reihe auf 6 Parzellen in feuchtem Lehmboden zu Wiesen am Scheiberhof im Wienerwald und endlich eine Reihe auf 10 Parzellen in humosem Lehmboden zu Wiesen und Hafer in Rannersdorf bei Wien. Alle diese Versuche ergaben an den genannten Orten ein gleichsinniges Resultat, dahin gehend, daß die Wirksamkeit der Phosphorsäure im Superphosphat, entleimten Knochenmehle und in der Thomasschlacke ungefähr in dem Verhältniß von 3 : 5 : 6 stand, daß also betreffs der Phosphorsäurewirkung 100 kg. Superphosphat à 17 bis 18 % wasserlöslicher Phosphorsäure mit 100 kg. entleimtem Knochenmehle à 29 bis 30 % Phosphorsäure oder mit 200 kg. Thomasschlacke à 18 % Gesammtphosphorsäure gleichwerthig waren. Innerhalb der gesteckten Grenzen änderte sich daran auch nichts, gleichgültig, ob die ein-, zwei- oder dreifache Phosphorsäuremenge gegeben wurde. Auf unbedeckten Moordämmen war in früheren Jahren bei ähnlichen Versuchen die Wirksamkeit des entleimten Knochenmehles eine noch günstigere und kam jener des Superphosphats sogar sehr nahe. Wenn man von diesem vielleicht abnorm günstigen Resultat absieht, so geht doch aus allen übrigen, namentlich den jetzt mitgetheilten Versuchen so viel hervor, daß wenigstens auf einer Reihe von Böden, namentlich humusreicheren und feuchteren, das entleimte Knochenmehl ein vollwichtiges Ersatzmittel für Thomasschlacke ist, sowohl was die Wirkung als auch die Kosten der Düngung betrifft. In der Mehrzahl der Fälle hat bei allen bisher von der Versuchsstation ausgeführten oder veranlaßten Versuchen 1 Theil staubfeines entleimtes Knochenmehl à 29—30 % Phosphorsäure mindestens ebenso gut, meist sogar besser gewirkt, als 2 Theile Thomasschlacke à 18 bis 19 % Gesammtphosphorsäure, so daß, soweit das entleimte Knochenmehl in Betracht kommt, die neuerlich wiederholt behauptete geringe Wirksamkeit oder Unwirksamkeit des Knochenmehles durch die hier gemachten Erfahrungen nicht bestätigt wird."

Neuerdings ist nun auch unser Altmeister auf dem Gebiete landwirthschaftlicher Forschung, Prof. Dr. Julius Kühn, Direktor des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle, mit „Versuchen über die Phosphorsäurewirkung des Knochenmehls" hervorgetreten.*) Diese gleichfalls unter gewissen Umständen eine vorzügliche Wirkung der Knochenmehlphos-

*) Deutsche landw. Presse 1897, Nr. 62 und 63.

phorsäure veranschaulichende umfangreiche Abhandlung hat bereits, wie nicht anders zu erwarten war, die Runde durch zahlreiche landwirthschaftliche Fachblätter gemacht,*) so daß wir uns hier auf Wiedergabe nur einiger der wichtigsten Ergebnisse beschränken können. Es muß jedoch bemerkt werden, daß Kühn selbst hervorhebt, er mache nur eine vorläufige Mittheilung über erstjährige Versuche.

Inbezug auf die vorliegenden, eine nur geringe oder gar keine Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure ergebenden Versuche hebt Kühn hervor: „Wenn auch die erwähnten agrikulturchemischen Versuche durchaus korrekt ausgeführt wurden und in ihren Resultaten für die bei den Versuchen obwaltenden Verhältnisse zweifellos maßgebend sind, so kann diesen Resultaten doch möglicherweise eine allgemeinere Bedeutung nicht zukommen, wenn bei der Aufstellung des Versuchsplanes die Natur dieses Düngemittels und die bei der Anwendung desselben bisher gewonnenen wirthschaftlichen Erfahrungen nicht genügend gewürdigt und berücksichtigt wurden."

(Dieser Artikel wird in der Nr. 51 fortgesetzt.)

Ein Normalstatut landwirthschaftlicher Genossenschaften.

Rußlands Vereinswesen, das insbesondere auf dem Gebiete der Landwirthschaft einer hier größern, dort geringern Entwicklung sich erfreut, entbehrt noch der allgemeinen gesetzlichen Unterlage und sieht sich auf obrigkeitliche Bestätigung der Grundgesetze von Fall zu Fall angewiesen. Unter solchen Verhältnissen ist es dankenswerth, daß die Spezialressorts der Staatsverwaltung „Normalstatuten" entwerfen, d. h. mögliche Grundgesetze, in denen sie Bestimmungen zum Ausdruck bringen, welche von der Obrigkeit sei es als nothwendig, sei es als wünschenswerth denjenigen empfohlen werden, welche zu Vereinen zusammentreten wollen. Ganz besonders gilt das von dem Genossenschaftswesen, weil dieser Zweig der Vereine von den übrigen dadurch sich unterscheidet, daß er sein Leben in strengern Formen auslebt. Wenn solche Normalstatuten dazu dienen müssen die freie Initiative in Fesseln zu schlagen, dann können sie zwar mehr Schaden als Nutzen stiften. Diese Auffassung ist aber nicht die zur Zeit maßgebende, wenigstens darf das von dem Ackerbauressort gesagt werden. Vielmehr sollen die von demselben ausgehenden Normalstatuten nur die Bildung solcher Vereine erleichtern, denen sie als zweckmäßiger Rahmen ihrer Wirksamkeit dienen können, nicht aber denjenigen im Wege stehen, welche von dem praktischen Leben etwa auf andere Bahnen geführt werden sollten.

In diesem Sinne treten wir an das am 30. Juni 1897 vom Minister der Landwirthschaft und Reichsdomänen bestätigte Normalstatut landwirthschaftlicher Genossenschaften heran, es als einen bedeutsamen Fortschritt begrüßend, dem auch in denjenigen Reichstheilen werthvolle Gesichtspunkte entnommen werden können, in welchen das landwirthschaftliche Genossenschaftswesen nicht mehr ein durchaus neues unversuchtes Feld der Bethätigung ist. Zwar das Normalstatut ist zunächst nicht für solche Theile gedacht, sondern bezweckt die landwirthschaftliche Genossenschaft in diejenigen Theile des Reiches einzuführen, welche ihm bis jetzt im wesentlichen fremd gegenüberstanden.

Als Zweck derjenigen landwirthschaftlichen Genossenschaften, denen dieses Normalstatut nützlich sein will, werden im § 1 genannt 1) der Erwerb aller im landwirthschaftlichen Betriebe erforderlichen Gegenstände und der Absatz der Erzeugnisse desselben und 2) das Darlehn auf die Waaren, welche auf diese Weise in den Verkehr gelangen. Es wird ausdrücklich gesagt, daß mit dem Absatze auch Produktionsstätten landwirthschaftlich-technischer Art verbunden sein können, Stätten, an denen die Verarbeitung der für den Verkauf bestimmten Rohprodukte des Landwirthes zu marktgängiger Waare genossenschaftlich betrieben wird. Anlangend den Absatz selbst, so wird der kommissionsweise Verkauf für Rechnung des Produzenten durch die Genossenschaft ins Auge gefaßt und werden als Darlehngeber sowohl die Genossenschaft, als auch anderweitige Kreditanstalten genannt. Um in dieser Hinsicht den Rahmen nicht zu eng zu stellen, ist hinzugefügt, daß der Genossenschaft zustehe Aufträge jeder Art, die sich auf den Landwirthschaftsbetrieb beziehen, von ihren Mitgliedern entgegenzunehmen. Die Kreditgewährung ist somit zwar vorgesehen, aber an besondere Kautelen geknüpft. Vor Beginn der Kreditoperationen hat die Genossenschaft das Reglement für solche zwecks Durchsicht in 2 Ministerien (Landwirthschaft und Finanz) vorzustellen. Das Normalstatut enthält hier eine Lücke, denn es vermeidet, offenbar in der Voraussicht allzu großer Divergenz der Intentionen, jegliche Andeutung über solche Reglements. Wenn es dadurch einerseits der Initiative der Privaten innerhalb des gegebenen Rahmens einen gewissen Spielraum gewährt so erschwert es doch auch wieder andererseits sehr wesentlich die Konstituirung, indem es ohne Anleitung zu geben

*) Vgl. auch balt. Woch. 1897, Nr. 33.

die Zustimmung zweier Ressorts, über deren Willensrichtung der private Landwirth sich nur schwer orientiren kann, zur Bedingung macht. Der in dem Konzessionirungszwang liegenden Erschwerung begegnet die Genossenschaft noch einmal, wenn sie die genossenschaftliche Produktionsstätte ins Werk setzen will. Denn auch diese bedarf, um in Funktion treten zu können, nach der Anmerkung zum § 1 des Normalstatuts der übereinstimmenden Erlaubniß der beiden Ministerien. Daß die Genossenschaft als solche nicht ohne den gleichen Weg gegangen zu sein legaliter bestehen also z. B. der Rechtsmittel sich bedienen darf, ist zwar im Normalstatute nicht ausgesprochen, muß aber dennoch wohl als gewiß angenommen werden. Eine vollständig organisirte landwirthschaftliche Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaft, die sich auf Grund dieses Normalstatuts bilden will, braucht also 3 mal 2 Konzessionen, zu deren Exportirung sie außerdem 3 mal den Herrn Livländischen Gouverneur wird in Anspruch zu nehmen haben. Daß die Genossenschaft gleich jedem andern Unternehmer gebunden ist sich alle diejenigen Konzessionen zu verschaffen, welche in derlei Fällen (z. B. bei Errichtung von Agenturen, Niederlagen und Komptoiren) gefordert werden, versteht sich fast von selbst (§ 2), und auch daß sie sich der Gildensteuer, sowie andern Abgaben und Gebühren zu unterwerfen habe, ist gesagt (§ 6), nicht minder daß ein Modus der Bekanntmachung der Beschlüsse und Bilanzen vorgeschrieben wird, der wenigstens für kleinere genossenschaftliche Unternehmungen sehr drückend werden dürfte. Wir sind weit entfernt die Ungunst aller dieser Verhältnisse dem vorliegenden Normalstatute zur Last legen zu wollen, dasselbe ist in diesen Falle nur ein zuverlässiger Referent. Aber der Landwirth, der dem Gedanken näher treten will mit seinen Berufsgenossen ein Genossenschaft zu bilden, wird gut thun auf diese Verhältnisse sein Auge zu richten, ehe er sich in Engagements einläßt. Denn sie können ausschlaggebend wirken und das Normalstatut sagt ihm in dieser Hinsicht, was sich zur Zeit erreichen läßt, und zeigt ihm damit andererseits auch indirekt, was nicht möglich ist.

In vermögensrechtlicher Beziehung sichert das Normalstatut den landwirthschaftlichen Genossenschaften den Genuß der Rechte einer juristischen Person (§ 3). Diejenige Form der Haftpflicht, welche von dem Normalstatute allein vorgesehen wird (§ 4), ist die auf die von den Mitgliedern in die Kasse der Genossenschaft geleisteten Zahlungen beschränkte. Solcher Zahlungen giebt es zwei: das Eintrittsgeld, das in das volle Eigenthum der Genossenschaft übergeht (§ 17 Anmerk.), und der Antheil, den das Mitglied unter Beobachtung gewisser, seine Verfügungsfreiheit beschränkender Fristen zurückziehen kann (§ 17 u. die Anmerk. 2). Darüber hinaus kann das einzelne Mitglied weder von der Genossenschaft (§ 15), noch von Gläubigern derselben in Anspruch genommen werden und nur der Generalversammlung der Mitglieder steht es zu, wenn sie es für nöthig befindet, den Beschluß zu fassen ihre durch Ansprüche Dritter reduzirten Antheile durch Nachschüsse wiederum bis znr satzungsgemäßen Höhe zu komplettiren oder die Genossenschaft zu liquidiren. Mit reduzirten Antheilen weiter zu existiren ist nicht anders möglich (§ 64), als mit Zustimmung des Ministers der Landwirthschaft (§ 11). Die Pflicht zu liquidiren tritt für die Genossenschaft ferner ein, wenn sie binnen 2 Jahren seit Publizirung ihres Statuts ihre Thätigkeit nicht begonnen hat, oder wenn ihre Mitgliederzahl unter die zu Anfang mindestens erforderliche hinabsinkt. Die Minimalzahl der Mitglieder ist die doppelte Anzahl der Vorstands- und Revisionskommissionsglieder.

Zwar ist die absolute Höhe weder des Eintrittsgeldes, noch des Antheils durch das Normalstatut bestimmt, vielmehr solches zu thun den Gründern überlassen, aber durch die Zulassung nur der beschränktesten Haftpflichtsform wird dieser Frage wesentlich präjudizirt. Gewiß darf nicht verkannt werden, daß diese Form der Haftbarkeit den privaten Landwirth am meisten davor schützt durch von ihm nicht zu übersehende Aktionen seiner Beauftragten in übergroße Verbindlichkeiten hinein gezogen zu werden; daß aus diesem Grunde dieselbe sich zur Zeit für die russischen Landwirthe am meisten eignen mag. Aber anderseits bleibt zu bedenken, daß damit — wenigstens soweit dieses Normalstatut in Frage kommt — dem kleineren Manne die Theilnahme an Genossenschaften sehr schwer gemacht; daß dadurch kleinere Genossenschaften, die schon durch das Konzessionswesen hart getroffen werden, zurückgedrängt werden. Die russische Genossenschaft soll auf rein-kapitalistischer Unterlage sich bilden, es ist das werbende Kapital, das aufgerufen wird und — daß dieses in den Händen des Landwirthes, besonders in der hier erforderlichen flüssigen Form, selten zu finden ist, das ist bekannt. Das Genossenschaftswesen Deutschlands, nicht nur das gewerbliche, sondern namentlich auch das landwirthschaftliche, ist erstarkt unter die Herrschaft der entgegengesetzten Form der Haftbarkeit, der unbeschränkten. Und auch noch gegenwärtig, wo der Aufschwung, den das

Vereins- und Gesellschaftswesen in Deutschland genommen hat, eine Reihe von Mischformen nothwendig gemacht, welche die Brücke bilden von dem rein-genossenschaftlichen Rechte der unbeschränkten Haftung bis zu dem rein-kapitalistischen des Inhaberpapiers, der Aktie, bilden die Genossenschaften mit unbeschränkter Haftpflicht den breiten Grundstock des Genossenschaftswesens, das aller Welt Bewunderung erregt. Das deutsche Gesetz giebt die Wahl der Formen der Haftpflicht frei, verlangt aber, daß jede Genossenschaft in ihrem Grundgesetz, das keiner Konzessionirung, sondern nur der Eintragung in die Genossenschaftsregister unterliegt, eine der bestimmten von dem Gesetze festumschriebenen Formen wähle.

Während das uns vorliegende Normalstatut somit gewissermaßen die Sphäre bestimmt, innerhalb welcher es nützen will — diejenige der kapitalkräftigen, der größeren Landwirthe —, räumt es den Gründern hinsichtlich der Zulassung verschiedener Elemente im einzelnen (nur Landwirthe zulassend § 9) freie Wahl ein. Dazu bedient man sich der Form der Bestimmung der höchsten Anzahl der Antheile, die sich in einer Hand befinden dürften (§ 11). Die Besitzer mehrerer Antheile müssen sich aber gefallen lassen, daß ihnen die Stimmenzahl, welche sie erwerben dürfen, vom Normalstatute obligatorisch reduzirt wird: Fünf Antheile geben 2 Stimmen, zehn = 3, zwanzig und mehr 4 Stimmen (§ 14). Die Uebertragbarkeit ist entsprechend der Absicht, nur ausübende Landwirthe zuzulassen, geregelt (§ 12). Dadurch unterscheidet sich der auf den Namen lautende Antheilschein (Pay) wesentlich von dem börsengerechten Inhaberpapiere (Aktie). Der Ausschluß ihren Verbindlichkeiten gegenüber der Genossenschaft nicht nachkommender Mitglieder erfolgt nach dem Normalstatut durch den Vorstand (§ 15), wobei der Anspruch der Genossenschaft sich auf den Antheil beschränkt. Läßt diese Bestimmung auch an Klarheit nichts zu wünschen übrig, so hemmt sie doch wesentlich die Entwickelungsfreiheit. Für die Formen, unter denen die im Eigenthum der Mitglieder verbleibenden, der Genossenschaft resp. Kreditanstalten verpfändeten Waaren zur Deckung herangezogen werden können, werden die in der Anmerkung zum § 1 vorgesehenen besonderen Regeln zu sorgen haben. Man wird aber bei Abfassung derselben den § 15 nicht außer Acht lassen dürfen.

Ein freiwilliger Austritt von Mitgliedern ist innerhalb der ersten 5 Jahre nach dem Normalstatute nicht zulässig (§ 17). Diese Frist läuft seit der Errichtung der Genossenschaft. Der früheste Termin des Austritts ist 6 Monate nach Bestätigung des 5 Rechenschaftsberichts durch die Generalversammlung, falls das betr. Mitglied seinen Austritt einerhalb der ersten 5 Jahre, also jedenfalls vor dieser Generalversammlung anmeldete. Im übrigen wird der Austritt perfekt jedesmal 6 Monate nach Bestätigung des Rechenschaftsberichtes über das Jahr, in welchem das betr. Mitglied seinen Austritt anmeldete.

Im Vermögen der Genossenschaft unterscheidet das Normalstatut das Betriebs- vom Reservekapital (§ 20). Die Bildung eines solchen gewinnt erhöhte Bedeutung durch den Umstand, daß das Normalstatut die Anstrengung des Kredits der Landwirthe zu Genossenschaftszwecken, wenigstens die direkte Inanspruchnahme — abgesehen von der Lombardirung seiner Produkte — ausschließt. Die minder kapitalkräftigen Landwirthe könnten sich zusammenthun, um in allmählicher Aufwärtsbewegung ernstere Ziele ins Auge zu fassen, wenn einmal ein ansehnliches Reservekapital gebildet sein wird. Wenn auch das Normalstatut derartige Intentionen nicht ausschließt, so macht es sie doch sehr unwahrscheinlich. Denn, abgesehen davon, daß es den Genossenschaften schwer fallen dürfte die Zeit bis zur Bildung eines ansehnlichen Reservekapitals zu überstehen, tritt dem festen Vorsatze der Gründer die Bestimmung (§ 25) entgegen, welche der Generalversammlung vorschreibt, sobald das Reservekapital den zehnten Theil der Gesammtsumme der Antheile erreicht, den Ueberschuß entweder zum Betriebskapital zu schlagen, oder unter die Mitglieder zu vertheilen, oder durch gemeinnützige Stiftungen den Zwecken der Genossenschaft zu entfremden. Da die Motive nicht bekannt gegeben sind, sehen wir uns außerstande diese hier darzulegen.

Aus den übrigen Bestimmungen des Normalstatuts seien nur wenige noch hervorgehoben. Sie dürften im wesentlichen sich als entsprechend erweisen und entbehren des spezielleren Interesses. Es statuirt neben den beschließenden Generalversamlungen der Mitglieder, welche den eigentlichen Zweck der Genossenschaft betreffen und sich in gemesseneren Formen zu bewegen haben, formlosere berathende Versammlungen der Mitglieder, welche dazu von dem Vorstande berufen werden können, um über die Bedürfnisse des landw. Gewerbes überhaupt sich zu besprechen (§ 42). Die Resolutionen dieser Versammlungen werden von dem Vorstande zur Ausführung gebracht, dieselben dürfen aber die der Genossenschaft als solchen zustehenden Operationen nicht betreffen. In dieser Hinsicht bethätigt sich also die Genossenschaft wie ein landwirthschaftlicher Verein ohne speziellen Zweck. Die gemessenen Formen der beschließenden

Versammlungen finden ihren Ausdruck in der Bestimmung, daß die Vorlagen der Generalversammlung ausnahmslos durch den Vorstand vorberathen werden müssen; in der genauen Regelung der Beschlußfähigkeit, die übrigens nach dem neuern Grundsatz erfolgt, daß die fernbleibende Majorität nur einen zeitlich beschränkten Schutz gegenüber der ihren Pflichten nachkommenden Minorität genießt (4-wöchentliche Frist von der nicht zustande gekommenen, bis zur unter allen Umständen beschlußfähigen Versammlung); in der Vorschrift, daß der Polizei das Verzeichniß der Verhandlungsgegenstände vorher mitgetheilt werden muß u. a. In der Regelung des Geschäftsbetriebes geht das Normalstatut, wenngleich den Erlaß der Instruktionen prinzipiell der Generalversammlung ohne Exportirung der Bestätigung vorzuschreiben überläßt, dennoch weit genug. Zwar ist die Maximalzahl der Glieder des Vorstandes (der Verwaltung) freigegeben, aber die Minimalzahl ist normirt und zwar auf drei. Damit ein Akt des Vorstandes perfekt sei, ist Anwesenheit von 3 Vorstandsmitgliedern erforderlich. Angesichts der weitgehenden Einschränkung der Befugnisse der einzelnen Funktionäre liegt darin doch wohl auch eine nicht unbedeutende Erschwerung, insbesondere für kleinere Genossenschaften.

Daß kleinere Genossenschaften überhaupt, insbesondere aber unter den Landwirthen sich nur schwer bilden und noch schwerer existent bleiben, wenn ihnen der Anschluß resp. Zusammenschluß versagt wird, das hat sich überall gezeigt. Auch Deutschlands Genossenschaftswesen hat erst dann festen Bestand genommen, als sich die Einzelgenossenschaften zu Verbänden und diese wieder zu noch größeren Vereinigungen zusammenschlossen und als diese Verbindungen auch vom Gesetze anerkannt wurden. Das deutsche Gesetz ist zum wesentlichen Förderer dieses Zusammenschlusses dadurch geworden, daß es die zu Revisionsverbänden, die wichtigsten der Art, zusammengeschlossenen Genossenschaften in den Genuß sehr weitgehender verwaltungsrechtlicher Freiheiten versetzte: sie unterliegen der vom Gesetz geforderten Revision durch den ordentlichen Richter nicht, weil sie die Revision selbst besorgen. Weil das russische Normalstatut dieses ganze Verbands- und Revisionswesen nicht kennt, darum ist es gewiß gerechtfertigt, daß es manche schützende Schranke gegen den Mißbrauch errichtet. Aber, damit giebt es auch wesentliche Vorzüge eines freieren Genossenschaftswesens preis. Es beruht auf anderer Grundlage.

Das vorliegende Normalstatut beschränkt sich, wie eingangs bemerkt, auf den Erwerb landwirthschaftlicher Bedarfsartikel und Absatz landwirthschaftlicher Produkte unter bedingsweiser Zulassung des Lombardkredits und der kollektivistischen Produktion. Das Gebiet der möglichen landwirthschaftlichen Genossenschaften ist ein viel weiteres. Wir wollen nur die Kreditgenossenschaft, die Meliorations- oder Wassergenossenschaft nennen. Hoffen wir, daß das Ministerium Anlaß findet, das neubetretene Feld zum Segen Rußlands weiter anzubauen!

Betrachtungen über den Butter-Radiator.

(Eine Ergänzung zu dem Artikel in Nr. 47. dieses Blattes).

Auf der diesjährigen Ausstellung für Nahrungsmittel etc. in Berlin im Oktober d. J. war auch der sogenannte Butter-Radiator, hergestellt von der Radiatorkompagnie in Stockholm, ausgestellt und wurde sogar mit der Staatsmedaille prämiirt. Wie man annehmen darf, gilt diese Auszeichnung wohl in erster Linie als Anerkennung des Bemühens, das Verfahren der kontinuirlichen Butterherstellung zu vervollkommnen und weniger den wirklichen Erfolgen dieses Verfahrens. Ich werde mir gestatten den praktischen Werth des Radiators an der Hand von Resultaten von in Schweden vorgenommenen eingehenden Versuchen in sachlicher Weise zu erläutern.

Das Verfahren selber, Herstellung von Butter auf kontinuirlichem Wege ist durchaus nicht neu. Wie Professor Fleischmann in seiner neuesten Auflage „Lehrbuch der Milchwirhschaft" ausführt, wurden bereits im Jahre 1889 zwei Apparate bekannt, welche in gleicher Weise zur Herstellung von Butter dienten. Es waren dieses: der Butter-Extraktor von Johannson, zuerst auf der Ausstellung d. Kgl. Landw. Ges. von England in Windsor im Juni 1889 und auf der Molkerei-Ausstellung in Kiel im März 1890, und der Butterseparator von Dr. de Laval, zuerst auf der Ausstellung der D. Landw. Ges. in Straßburg im Juni 1890 öffentlich vorgeführt. Ein dritter ähnlicher Apparat ist der Butter-Akkumulator, von dem Schweden Wahlin erfunden, über den zuerst im Jahre 1891 in der Fachpresse berichtet wird. Allen diesen Maschinen ist es aber nicht gelungen, in den Meiereien festen Fuß zu fassen und wird dieses auch dem neuen Radiator nach unserer Ansicht ebenso wenig gelingen, weil alle diese Maschinen die Bedingungen nicht erfüllen, welche von einer kontinuirlichen Buttermaschine verlangt werden müssen.

Bei der Besprechung von kontinuirlichen Buttermaschinen sagt Professor Fleischmann auf Seite 218 seines oben genannten Werkes, daß, solange diese Maschinen nicht Butter liefern, deren Beschaffenheit allen Anforderungen der Technik, des Handels und des Geschmackes genügen, man nicht sagen kann, daß diese Maschinen einen wesentlichen Fortschritt in der Praxis der Milchwirthschaft bedeuten. Er sagt ferner, daß die kleinen Butterklümpchen, die so rasch entstehen, vielmehr Buttermilch zurück halten, als die beim Buttern in

gewöhnlicher Weise erhaltenen Klümpchen, und daß sie daher Butter liefern, die im Durchschnitt wasserreicher ist, als gewöhnliche gute Butter. Zum Schluß kommt er zu der Ansicht, daß selbst, wenn es gelänge die Buttermilch aus dieser Art von Butter gründlicher zu entfernen, die neue Maschine deshalb wahrscheinlich nur geringe Verbreitung gewinnen würde, weil der Markt für süße Butter sehr beschränkt ist.

Der Radiator ist an verschiedenen Orten eingehend geprüft worden und waren die Resultate allerorts dieselben, wenn sich dieserhalb auch verschiedene Meinungen ergeben haben, Laien bezeichnen solche als brillant, Sachverständige dagegen als schlecht. Wohl die bedeutendste und genaueste Prüfung dieser Maschine hat in der Königl. Schwedischen Versuchsstation in Alnarp stattgefunden und gebe ich zum Schlusse einen Auszug aus dem offiziellen Bericht, aus welchem ersichtlich ist, daß der Radiator im Vergleich mit dem Alfa-Separator und Butterfaß weniger Butter erzielt aber mehr Kraft erfordert hat. Aufgrund dieses Berichtes ertheilte die Jury der Königl. Landw. Schau in Malmö im J. 1896 ihre Preise, wo bekanntlich der Radiator keinen Preis erhielt. In einem Lande wie Schweden, mit seinem bedeutenden Export an feiner Butter weiß man, welche Ansprüche an eine Meierei-Maschine „Erster Klasse" gestellt werden müssen.

Auf der diesjährigen Ausstellung in Stockholm wurde der Radiator weiteren Versuchen unterworfen und das Resultat war ein „Zweiter Preis" Bei den Ausstellungen in Schweden, wo die Jury die Preise auf Grund eingehender Prüfungen vertheilt, ist der Radiator immer wenig beachtet worden.

Die wässerige Radiator-Butter kann, ausgenommen in Wintermonaten, nicht exportirt werden und die Jury, welche sich aus Fachleuten zusammensetzte, hat den Verlust berücksichtigt, welchen die Meiereien erleiden würden, wenn die Maschine Anklang fände, und infolgedessen hat sie nicht gewagt, die Maschine durch Verleihung eines hohen Preises zu empfehlen. Man wird dem zwar entgegenhalten, daß der Radiator in anderen Ländern eine Anzahl hoher Preise erhalten hat, aber erinnern wir uns daran, daß der nun vergessene Extraktor bei seinem Erscheinen ebenfalls die höchsten Auszeichnungen erhielt. Wo der Radiator (gleich dem Extraktor) auf Ausstellungen unter „Neuheiten" ausgestellt wird, findet keine eingehende fachmännische Leistungsprüfung statt, es wird eben die Neuheit prämiirt.

Die Auszeichnungen, welche der Radiator hier erhielt, können deßhalb die Maschine nicht in eine brauchbare Meierei-Maschine verwandeln, aber sie können wohl zum Verkauf des Radiator-Patents verhelfen und dies ist vielleicht der Zweck der Ausstellungsbeschickungen.

Die Herstellung der Butter durch Brechung der Rahmschicht ist nicht neu und kann deßhalb eine Maschine zur Verrichtung dieser Arbeit von jedem hergestellt werden, ohne daß ihn die Radiatorkompagnie hieran hindern kann.

C. A. Johannson's amerikanisches Patent Nr. 406,171, datirt vom 2. Juli 1889, ist also längst bekannt. In der Beschreibung heißt es: „Diese Konstruktion zeigt Fig. 6, in welcher das Rohr mit dem dünneren Ende in die Rahmschicht faßt und den Rahm aus dem dickeren Ende ausbläst und den Strahl durch das Schleudern gegen den Rahmring bricht"

Die Patente der Radiatorkompagnie, welche die Methode der Butterherstellung durch Spritzen eines Rahmstrahles gegen den Rahmring schützen, sind demnach hierauf zurück zu führen.

Der Grund für den vorläufig weiter gehenden Erfolg des Radiators ist darin zu suchen, daß abgesehen von der Vorrichtung, welche eine intensivere Kühlung des Rahmes nach der Entrahmung bewirkt, die Radiatorkompagnie zum Entrahmen einen Satz Teller benutzt hat, welcher die Zentrifugentrommel in einen Alfa-Separator verwandelt.

Die Ueberlegenheit des Radiators über Johannson's Patent Butter-Extraktor beruht demnach, außer in der Kühleinrichtung, in der Benutzung des Alfa-Patents, das ändert aber an der erzielten Butterqualität nichts!

Wenn also die Anschaffung des Radiators von seinen Interessenten auch vielleicht warm empfohlen wird, so ist doch Vorsicht am Platze und vor Uebereilung zu warnen, denn die Maschine hat sich noch nirgends bewährt und erst die Resultate aus den von den Versuchsstationen vorzunehmenden genauen Prüfungen werden uns über seine Brauchbarkeit belehren.

Auf der Königlichen Landwirthschafts-Ausstellung in Malmö im J. 1896 entschieden die Preisrichter, daß sie dem Radiator keinen Preis ertheilen könnten, da das Verfahren der Buttergewinnung nicht als ein Fortschritt gegenüber dem jetzt gebräuchlichem Verfahren anzusehen sei. Die Richter begründeten ihr Urtheil mit den Resultaten der gründlichen Versuche, welche mit Rücksicht auf die Preisbewerbung an der Alnarper Landwirthschaftlichen Versuchsstation vorgenommen wurden. Aus dem offiziellen gedruckten Bericht: „Redogörelseför Prösningen af Mejeriredskap och Preparat vid Adertonde Allmänna Svenska Landtbruksmötet i Malmö 1896" führen wir folgende 6 Punkte an:

1) Von 100 kg. Butterfett in der Vollmilch wurden gewonnen:

Mit Separator und Buttermaschine	94·6—95·7%
Mit dem Radiator	85·7—89·7%

2) Der Verlust an Butterfett war:

Mit Separator und Buttermaschine	0·5—1·7%
Mit dem Radiator	2·6—3·7%

3) Die Magermilch enthielt:

Mit Separator und Buttermaschine	0·09—0·13% Butterfett
Mit dem Radiator	0·23—0·32% Butterfett

4) Zu einem kg. Butter wurden gebraucht:

Mit Separator und Buttermaschine	28·1 kg. Milch
Mit dem Radiator	29·3 kg. Milch

5) Kraftbedarf für gleiche Quantitäten Milch:

Mit Separator u. Buttermaschine	1 eff. P. S. Zeit 2½ Std.
Mit dem Radiator	5·5 eff. P S. Zeit 3 — Std.

6) Zum Kühlen bei 10° C. Wassertemperatur wurden gebraucht:

Mit Separator und Buttermaschine
450 kg. Wasser — 90 kg. Eis tägl.
Mit dem Radiator 1900 kg. Wasser — 145 kg. Eis tägl.

Das Kühlen der Magermilch ist hier nicht berücksichtigt, da die Temperatur der Magermilch vom Separator wie vom Radiator gleich war.

I. Wien, Rathhausstr. Nr. 11.

Karl Pepper.

Kleine Mittheilungen.

— Die Frage der Einfuhrzölle auf käufliche Düngemittel war, wie bekannt (Nr. 47 d. B.) kürzlich Gegenstand von Berathungen, welche im Finanzministerium gepflogen wurden. Eine Denkschrift, deren wesenlicher Inhalt im Westnik Finanssow (Nr. 46 S. 414 f.) wiedergegeben ist, konnte über den Stand der Frage in der Hauptsache wohl orientiren. Auch hat es in der aus Beamten, Männern der Wissenschaft, Landwirthen und Industriellen zusammengesetzten berathenden Kommission an Stimmen nicht gefehlt, welche die große land- und volkswirthschaftliche Bedeutung der Spezial-, insbesondere der Phosphorsäure- und Kalidünger dargethan haben. Insbesondere waren es die aus Livland berufenen Herren v. Essen-Kaster, Baron Maydell-Martzen und Prof. Dr. Thoms, welche sich in diesem Sinne äußerten. Das Schlußergebniß ist für die Landwirthschaft wenig erfreulich. Der Zoll auf Superphosphosphat von 5 Kop. Gold per Pud soll nach Meinung der Majorität dieser Kommission bestehen bleiben, der Zoll auf Thomasschlacke gar von 2 auf 4 Kop. Gold erhöht werden. Die Zölle auf Chilisalpeter und Kalisalze sollen allerdings insoweit sie noch bestehen, nach Meinung dieser Kommision aufgehoben werden.

— Die Kaiserliche Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft beruft einen Kongreß zur Berathung der Fragen des Kleinkredits. Bekanntlich verwaltet diese Gesellschaft die Interessen der russischen Leih- und Sparkassen in einer besonderen in St. Petersburg bestehenden Abtheilung. Wie die Torgowo Promüschlennaja Gaseta berichtet, beabsichtigt die Gesellschaft diesem Kongresse, an dem Vertreter der Ministerien der Finanzen und der Landwirthschaft theilnehmen werden, das Projekt einer allrussischen Aktienbank in Moskau vorzulegen. Aufgabe dieser Bank, an der die Sparkassen-Vereine als Mitglieder sollen theilhaben dürfen, soll werden den Kleinkredit zu pflegen. Da die Idee von einer landwirthschaftlichen Gesellschaft ausgeht, darf man wohl annehmen, daß bei diesen Berathungen die spezifischen Bedürfnisse des landwirthschaftlichen Kredits Beachtung finden werden.

— Herr v. B.-K. schreibt der Düna-Zeitung *) zur Frage der schlechten Qualität des kurländischen Getreides: Ein Referat aus dem Diskutirabend des Rigaer kaufmännischen Vereins in Nr. 268 dieses Blattes behandelt die schlechte Qualität des kurländischen Getreides und die Landwirthe Kurlands werden ermahnt „weniger zu klagen, mehr zu handeln"; es wird ferner die Ansicht ausgesprochen, es wären zwei Möglichkeiten denkbar, die die Verschlechterung des kurländischen Getreides herbeigeführt hätten, „entweder beginne der Boden sich zu verschlechtern oder das Korn degenerire" Diese ausgesprochene Ansicht verräth vollständige Unkenntniß mit den Verhältnissen Kurlands; für Verbesserung des Bodens geschieht gerade jetzt in den Nothjahren mehr denn zuvor, Saatwechsel und Einführung neuer, empfehlenswerther Getreide-Varietäten findet gleichfalls statt; die schlechte Qualität des kurischen Getreides ist lediglich dem blühenden, meist jüdischen Zwischenhandel zu verdanken! Dem jüdischen Zwischenhändler kommt es nicht darauf an, möglichst gut, sondern möglichst billig zu liefern; abgesehen von verschiedenen recht zweideutigen Manipulationen, ist die beliebteste die, zu verhältnißmäßig theurem, gutem Getreide sog. Schundwaare hinzuzumischen. Diesem Unwesen der Zwischenhändler zu steuern und dadurch den guten, alten Ruf des zum Export aus Riga bestimmten kurischen Getreides wieder herzustellen, scheint nicht allein die Aufgabe des kurischen Landwirthes, sondern auch des Rigaschen Großhändlers zu sein, indem letzterer den Verkäufer beim Angebot kleinerer Partien mit etwas mehr Zuvorkommenheit zu behandeln hätte und außerdem Agenturen in den kleinen, der Bahn nahe belegenen Städten etabliren müßte; unserer Ansicht nach wären das die einzigen Mittel, dem verderblichen Zwischenhandel zu steuern und wieder gutes kurisches Getreide auf den Markt zu bringen. Gerade der Umstand, daß Livland, das keinen jüdischen Zwischenhandel kennt, Getreide guter Qualität liefert, trägt dazu bei, unsere Ansicht zu bestärken.

— Wir werden darauf aufmerksam gemacht, daß in der Petersburger Zeitung auf die von uns wiedergegebene Notiz über die Meliorationen des Gutes Temnitza eine Zuschrift eines Laien gefolgt sei*), welche darauf aufmerksam macht, daß der Darstellung des Agronom Graf der Nachweis fehle, daß diese Meliorationen eine rentable Anlage seien. Für den, der nur ein gedankenloses Kopiren versteht, ist das in der That die Kardinalfrage. Wer aber das Beispiel derjenigen, welche als Pioniere der Kultur ohne Rücksicht auf den direkten erzielbaren Gewinn arbeiten, um minder begüterten Berufsgenossen die großen, immer unrentablen Kosten der ersten Versuche zu ersparen, dazu benutzt, um sich zu eigenem Nachdenken anregen zu lassen, der wird hier ebenso wenig, wie bei den Aufwendungen des Staats fragen danach: was bringt die Sache ein? Dem Pionier oft nur den unfruchtbaren Lorbeer! Aber der Masse der Berufsgenossen kann durch dieses unfruchtbare Ringen mancher Groschen erspart bleiben. Daß diejenigen, denen das Kapital zu Lieblingsunternehmen so gemeinnütziger Art nicht zur Verfügung steht, zu gedankenlosem Kopiren nicht verleitet werden, dafür sollten diejenigen sorgen, welche das Geld darleihen. Es liegt im Wesen eines gesunden Meliorationskredits, daß vor der Investirung von Darlehen die Rentabilitätsfrage zuvor geprüft werde. Eine solche Prüfung ex post ist immer unfruchtbar.

*) Nr. 274, vom 4. (16.) Dzbr. 1897.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 47. Milchnahrung der Erzugskälber. Ist es, in Anbetracht einer möglichen Uebertragung der Tuberkulose durch Verabfolgung von ungekochter Milch an Erzugskälber angebracht dieselbe in gekochtem Zustande zu verabreichen. Von welchem Alter an kann dieses geschehen, ohne Verdauungsstörungen zu verursachen, wie stark muß die Milch erhitzt werden, um eine Infektionsgefahr

*) Vergl. balt. Woch. Nr. 46 und für die 2. Zuschrift Pet. Ztg. Nr. 291.

auszuschließen und welches sind hierzu die zweckentsprechendsten Apparate, wenn kein Dampfbetrieb zur Verfügung steht?

B. St. H.-St. (Livland).

Frage 48. Dreschmaschine für den kl. Landwirth. Es wäre ein, für den kleineren Landwirth nicht hoch genug zu schätzender Vortheil, wenn er von autoritativer Seite die Gewißheit erlangen könnte, an welche der von Jahr zu Jahr sich mehrenden und mit grandioser Reklame arbeitenden Firmen er sich wenden müßte, um ein zuverlässiges, solides und preiswürdiges Dreschwerk zu erhalten. Die Beschaffung und Anlage eines Dampfdreschers ist, seitdem sich einzelne kleine Bauerwirthe vereinigt und sich eine Lokomobile oder einen Windmotor angelegt haben, von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Aber auch für größere Landbesitzer drängt sich bei der zunehmenden Konkurrenz wohl die Frage auf, welcher Firma der Vorzug zu geben wäre, welche Maschine am reinsten, schnellsten, am sorgfältigsten arbeitet, welche Firma die beste Dreschmaschine herstellt, die für unsere schwierigen Verhältnisse, um in verhältnißmäßig kurzer Zeit verschiedene Getreidearten in marktfähigem Zustande zu gewinnen, sich dauernd bewährt hat.

B. U. (Estland).

Frage 49. Schutz des Viehs vor Fliegen. Wie schützt man das Vieh vor Belästigung der schädlichen Insekten, wie Stechfliegen ꝛc., welche sogar während der rauhen Jahreszeit die Thiere quälen? H. W.-K. (Livland).

Frage 50. Krollhaar vom lebenden Vieh. Ist es gut allherbstlich dem Vieh und den Pferden den Schweif resp. die Mähne zur Gewinnung von Krollhaar zu scheeren?

H. W.-K. (Livland).

Antworten.

Antwort auf Frage 47. Milchnahrung der Erzugskälber. Um die Tuberkulose beim Jungvieh zu vermeiden, genügt ein Aufkochen der Milch allein nicht. Es müssen andere Maßnahmen mit jener Hand in Hand gehen. Prof. Bang in Kopenhagen, der bekanntlich mit großen Mitteln des Staates die Tuberkulinimpfung in Dänemark leitet, empfiehlt zunächst die Kälber, welche meist gesund zur Welt kommen, von den tuberkuloseverdächtigen Mutterthieren streng zu trennen. Da die neugeborenen Kälber die Kolostralmilch nicht entbehren können, ist ihnen diese in den ersten Lebenstagen zu reichen. Infolge ihres hohen Eiweißgehaltes verträgt die Kolostralmilch ein Kochen nicht. Bei einem in Peterhof angestellten Versuche gerann ganz frische Kolostralmilch bei 70—72° C. Man sollte dieselbe auf 65° C. erwärmen, um etwa enthaltene Tuberkelkeime wenigstens abzuschwächen. Bang empfiehlt die Kälber schon vom 2. Tage an mit gekochter Milch zu tränken, wobei sie sich ganz wohl befänden. Im Alter von 6 Wochen werden die Kälber der Tuberkulinprobe unterzogen, um etwaige Fälle von angeborener Tuberkulose zu ermitteln. Daß sämmtliche Kühe wiederholter, etwa ein- oder zweimal jährlicher Impfung unterzogen werden sollten, um die gesunden von den kranken zu unterscheiden und zu trennen, ist wiederholt, auch in diesem Blatte betont worden. Die Nothwendigkeit sorgfältigen Desinfizirens ist selbstverständlich. Das Bangsche Tilgungsverfahren hat sich in Dänemark bei einer sehr großen Zahl von Versuchen praktisch bewährt. Selbst Viehbestände, in denen bei der ersten Tuberkulinprobe 80 % der Thiere typisch reagirten, konnten auf dem bezeichneten Wege im Laufe einiger Jahre von der Tuberkulose völlig befreit und wesentlich auf Grundlage des alten Stammes durch Nachzucht in ebenso vielköpfige gesunde Bestände umgewandelt werden. Wo keine vollkommneren Apparate zur Verfügung stehen, erfolgt das Kochen der zur Ernährung der Kälber dienenden Milch am zweckmäßigsten in zwei in einander gelegten Kesseln, von denen der innere, kleinere in dem größern hängende Kessel die zu erwärmende Milch enthält, während der größere, um ein Anbrennen der Milch zu verhüten, mit einer genügenden Wassermenge versehen wird. Ob die Tuberkulosebazillen Dauersporen bilden, ist zur Zeit kontrovers. Will man auch die etwa vorhandenen Dauersporen tödten, dann muß man die Milch einer vollständigen Sterilisirung unterwerfen. Hierbei können 2 Verfahren eingeschlagen werden. Man kann die Milch entweder einmal unter Anwendung gespannter Wasserdämpfe 2 Stunden lang auf 120° erhitzen, oder man wendet die sog. fraktionirte Sterilisirung an. Diese letztere Methode schließt die Anwendung von Temperaturen über 100° C. aus und besteht darin, daß man die Milch 2 Stunden lang auf 70—75° C. erhitzt, sie dann mehrere Tage lang bei ca. 40° C. aufbewahrt, um den lebensfähig gebliebenen Dauersporen Zeit zum Auskeimen und zum Bilden vegetativer Bakterien zu geben. Sodann wird die Milch wiederum 2 Stunden lang auf 70—75° C. erhitzt und dieses soeben geschilderte Verfahren des Wechselns der Temperaturen von 70—75° C. und 40° C. etwa 5 mal wiederholt, bis endlich nach Verlauf von ca. 2 Wochen die Milch noch einmal einer halbstündigen Erhitzung auf 100° C. ausgesetzt wird. In beiden Fällen erleidet die Milch unerwünschte Veränderungen, insbesondere gehen bei der zuletzt ausgeführten Methode die gelösten Kalksalze der Milch in den unlöslichen Zustand über, und es wird die ursprüngliche feine Vertheilung des Milchfettes theilweise aufgehoben. Beide Verfahren der Milchsterilisirung können bei Herstellung von zur Kälbernahrung dienender Milch kaum zur Anwendung kommen, das erstere nicht, weil die Milch zu sehr verändert wird, und das letztere nicht, weil die erforderlichen Sterilisirapparate viel zu kostspielig sind, auch die Behandlung derselben eine genügende Sachkenntniß erfordert. Doch kann die Gefahr der Infektion von Kälbern durch Milch jedenfalls um ein sehr Bedeutendes herabgedrückt, oder gar ganz aufgehoben werden, wenn dieselben nach dem von Prof. Bang vorgeschlagenen Verfahren getränkt werden. Denn es ist kaum anzunehmen, daß die sich verhältnißmäßig langsam entwickelnden Tuberkulosebazillen schon während der kurzen Verdauungszeit aus dem Sporen-Zustand in den vegetativen überzugehen und schädlich zu wirken im Stande sind. Der gefährlichste Ansteckungsträger ist der Zentrifugenschlamm. Diesen als Schweinefutter zu benutzen ist ganz ungehörig, weil auch Schweine für die Tuberkulose sehr empfänglich sind. Der Zentrifugenschlamm sollte vollständig unschädlich gemacht werden.

Versuchsfarm Peterhof.

Dr. M. Stahl-Schroeder.

Antwort auf Frage 48. Dreschmaschine für den kl. Landwirth. Bei der großen Konkurrenz sucht jede einzelne Maschinenfabrik das Beste herzustellen, und es wird mit großer Sorgfalt auf Verwendung des besten Materials geachtet. Selbst die kleinsten Erfindungen auf dem Gebiete der Technik werden, falls dieselben von Nutzen sind und zur Vervollkommung der Maschinen dienen können, nicht außer acht gelassen, so daß wohl jede einzelne Firma gutes leistet. Von den deutschen Maschinen, die sich den englischen gegenüber durch niedrigere Preise auszeichnen, hat sich die Dreschgarnitur von Lanz in Mannheim bei mehrwöchentlichem Probedrusch in Peterhof vorzüglich bewährt.

Dr. M. Stahl Schroeder.

Antwort auf Frage 49. Schutz des Viehs vor Fliegen. Um lästige Insekten aus Vieh- und Pferdeställen zu vertreiben, wird empfohlen die Wände derselben mit einem Anstrich von Kalk und Alaun zu versehen.

Dr. M. Stahl-Schroeder.

Antwort auf Frage 50. Krollhaar vom leben den Vieh. Vieh und Pferden Schweif und Mähnen zur Gewinnung von Krollhaar zu scheeren schadet den Thieren absolut nichts, wenn dasselbe im Herbst, wenn das Auftreten lästiger Insekten nicht mehr zu befürchten ist, stattfindet.

Dr. M. Stahl-Schroeder.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Die landwirthschaftlichen Brennereien angesichts der durch die Monopolgesetzgebung bedingten Lage.

Denkschrift des Präsidenten der K. L. G. und O. S. und Antwort des Finanzministeriums.

Durch die Ueberproduktion an Spiritus und die Unsicherheit der Lage des Brennereigewerbes, die durch einschneidende Veränderungen der russischen Steuergesetzgebung bedingt sind, ist ein großer Theil der Landwirthe Est- und Livlands in eine hart bedrängte Lage gerathen. Denn für viele derselben bildete das Brennereigewerbe bis vor kurzem den erheblichsten Faktor der Rentabilität ihrer Wirthschaften, sei es direkt durch die dazu gehörige Brennerei sei es indirekt durch die sichere Absatzgelegenheit ihrer Produkte, namentlich der Kartoffel, an jene Brennereien — in letzterer Hinsicht ist es insbesondere die bäuerliche Landwirthschaft, die in Frage kommt.

Im Hinblick auf diese Lage der Dinge und insbesondere veranlaßt durch das Gesetz vom 19. Febr. 1896 betreffend die Einführung des Kronsgetränkeverkaufs in den Gouvernements Petersburg, Pleskau, Nowgorod 2c. hat der Präsident der Kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät im Juni 1896 bei dem Herrn Minister der Landwirthschaft und Reichsdomänen eine Denkschrift *) eingereicht, welche diese Fragen betraf Seine Hohe Exzellenz geruhten nicht nur diese Denkschrift wohlwollend entgegenzunehmen, sondern auch dem Ansuchen zu entsprechen, welches dahin ging, die beregten Fragen im Finanzressort zur Sprache zu bringen.

Nunmehr liegt die Antwort des letztern vor. Die Denkschrift lautete im wesentlichen folgendermaßen.

In einem großen Theile von Livland, insbesondere dem nördlichen, gedeiht kein Flachs, welcher in anderen Theilen des Landes, bei dem Preisniedergang der Körnerfrüchte, die wesentlichste Einnahmequelle bildet. In diesen ärmeren Theilen der Provinz ist die Spiritusbrennerei das Hülfsmittel für den Landwirth gewesen, den Kartoffelbau zu erweitern, welcher, wie Ew. Hohen Exzellenz genugsam bekannt ist, ein nothwendiges Glied in dem Fruchtwechsel und in den hier üblichen Feldrotationen bildet, weil diese Blattfrucht nicht allein einen erfolgreichen Zerealienanbau vermittelt, sondern auch den Acker mehr als andere Feldfrüchte durchlüftet und von schädlichen Unkräutern reinigt,

Durch Verminderung der Brennereien in Livland deren Anzahl allein in den letzten fünf Jahren, 1889 bis 1895, noch um 20 % gesunken ist, von 103 auf 82 (cf. Tab. I), ist schon ein großer Theil des segensreichen Kartoffelbaus vernichtet worden. Dennoch läßt sich heute noch der Ertrag der Kartoffeln bei Groß- und Kleingrundbesitzern auf circa 6 Millionen Pud jährlich schätzen. Nach frühern Preisen — 25 Kop. pro Pud — würde das einem Jahreseinkommen von 1½ Mill. R. entsprechen. Durch den Niedergang der Spirituspreise von 70 auf 35 Kop. pro Wedro 40° ist der Kartoffelpreis von 25 auf 12 Kop. pro Pud herabgegangen. Livland kann somit bereits jetzt einen jährlichen Verlust von 750 000 R. konstatiren, d. i. ein Verlust, der zum großen Theil auf dem Kleingrundbesitze lastet, welcher seine Kartoffeln bei den Brennereien absetzt. Daß die Zahl der geschlossenen Brennereien nicht noch größer ist, erklärt sich einerseits durch die bedeutenden Kapitalien, welche in Livland in den Brennereien stecken und sich zum geringsten Theile herausziehen lassen — nach einer ad hoc angestellten Rundfrage z. B. noch 2⅓ Mill. Rubel — andererseits durch die bedeutenden Kosten, welche eine radikale Umwandlung der Landwirthschaftsbetriebe verursachen würde, was bei dem Mangel an Betriebskredit für den Landwirth besonders schwer ins Gewicht

*) Das Material zusammenzutragen und insbesondere die Tabellen auszuarbeiten hat Herr A. v. Zur Mühlen-Groß-Kongota die Güte gehabt. D. Schriftl.

fällt. Die Tab. I. zeigt auch, daß ungeachtet aller Anstrengungen, welche von Seiten der hohen Staatsregierung gemacht worden sind, die kleineren landw. Betriebe unter den Brennereien zu begünstigen, es noch nicht gelungen ist, sie dem Fabrikbetriebe gegenüber konkurrenzfähig zu machen.

Ein anschauliches Bild von der Entwickelung der russischen Akzisegesetzgebung gewährt die Tab. II. Sie zeigt nicht nur, wie gegenüber den ungeheuer steigenden staatlichen Einnahmen aus der Spiritusindustrie der Preis des Fabrikates immer tiefer gesunken ist. Diese Preissenkung beträgt beispielsweise 53% in den Jahren 1893—95 vergleichsweise mit dem Jahrzehnt 1876—1885. Während schon dadurch für den Spiritus produzirenden Landwirth das Risiko des Unternehmens anormal gesteigert wurde erschwerte ihm die große Veränderlichkeit der Gesetzgebung — seit 1880 in 16 Jahren 13 Aenderungen! — sich einzurichten, ein Umstand, der besonders hart den Landwirth traf, der naturgemäß schwerfälliger ist als der Industrielle.

Wenn nunmehr Livland durch eine Nichteinführung des Monopols, sowie durch die Rayon-Grenze von seinem bisherigen östlichen Absatzgebiete (Petersburg, Pleskau und die nördlichen Gouvernements) abgeschnitten (cf. Tab. III.), somit nur auf den Export des Spiritus allein angewiesen werden sollte, so liegt es auf der Hand, daß die hier noch thätigen Brennereien sämmtlich ihren Betrieb werden schließen müssen und die in dieselben investirten $2^1/_3$ Mill. Rbl. verloren gehen. Es ist aber auch gar nicht zweifelhaft, daß die gesammte Landwirthschaft einen noch weit größeren Verlust erleiden werde, und insbesondere der Kleingrundbesitz, weil der Kartoffelbau, sein bisher wirksamstes Mittel zum Erwerb dieses Grundeigenthums, vernichtet würde.

Seit der Herabsetzung der Prämie für den Export von Spiritus von 6 auf $3^1/_2$ Prozent (was zur Zeit 14 Kop. pro Wedro 40^0 ausmacht) ist der Spirituspreis im Lande bis auf 35 Kop. pro Wedro herabgedrückt. Seit 1876, als bei der höchsten Exportprämie von 6 Prozent noch 649 Millionen Grad Spiritus exportirt wurden, ist dieser Export im Jahre 1894 auf 220 Millionen herabgegangen. Wenn nun das Gesetz einer sukzessiven Herabsetzung dieser Prämie bestehen bleibt, so muß der Spirituspreis pro Wedro 40° auf 20 Kop. herabgehen, was einem Kartoffelpreise von 7—8 Kop. pro Pud entspräche. Dadurch wäre der Kartoffelbau unmöglich, denn der Produktionspreis ist weit höher.

Der deutsche Reichstag hat in seiner letzten Session einen Gesetzentwurf zu berathen gehabt und angenommen, durch den angesichts der bestehenden Ueberproduktion den Brennereibesitzern eine Exportprämie von circa 15*) Kop. pro Wedro zugestanden wird. Dadurch wird jeglicher Spiritus-Export aus Rußland illusorisch, falls die hohe Staatsregierung sich nicht entschließen sollte diese Frage auf diplomatischem Wege international zu regeln, oder die diesseitige Exportprämie auf die Höhe der deutschen zu erheben.

Wie verlautet, müßten erst neue Brennereien erbaut werden, um den örtlichen Konsum zu befriedigen und das bisherige Absatzgebiet der Ostseeprovinzen zu versorgen, wodurch namhafte Kapitalien in diese neuen Brennereien investirt, in den Ostseeprovinzen dagegen vorhandene vernichtet würden. Das Kapital, das dadurch der Vernichtung preisgegeben würde, läßt sich für die 3 Ostseeprovinzen auf ca. 8 Millionen Rubel schätzen. Aber nicht dieser Verlust allein steht in Frage. Die Brennereien, welche nur unter dem Schutze einer künstlichen Akzise- resp. Monopolgesetzgebung entstehen können, müssen theurer produziren, als diejenigen es gethan haben, mit denen sie in freie Konkurrenz nicht haben treten können. Der Spiritus kaufende Staat wird also wesentlich theuerer kaufen müssen, wenn er sich die bisherigen Zuleiter verstopft.

Wenn die hohe Staatsregierung die dem Ackerbau so nothwendigen landw. Brennereien — es sind in Livland kaum andere vorhanden — gegenüber der steigenden Spiritusproduktion in Fabriken, in der jüngsten Gesetzgebung zu schützen sich bemühte, so ist solcher Zweck doch nicht in ausreichender Weise erreicht worden. Die aufgrund faktischer Erträge zusammengestellte Tabelle I weist nach, daß die kleinere landw. Brennerei, welche beschränkteren Wirthschaftseinheiten entspricht, bei ca. 200 000 Grad Jahresproduktion schon lange nicht mehr lebensfähig und nicht mehr imstande ist, dem Acker die Wohlthat einer Verwerthung der Schlempe und demgemäße Bereicherung an Nährstoffen angedeihen zu lassen.

Auch die größere landw. Brennerei mit einer Jahresproduktion von ca. 1 Million Grad hat in den letzten kritischen Jahren keine Erträge mehr abgeworfen, selbst wenn sie mit allen modernen technischen Hülfsmitteln ausgerüstet ist und namhafte Kapitalien verschlungen hat.

Mit jedem landw. Produkte werden Nährstoffe der Wirthschaft ausgeführt, während bei Umwandlung der-

*) In der Eingabe an den Herrn Minister hat irrthümlicher Weise die Ziffer 50 gestanden. D. Schriftl.

Tabelle I. Zur Frage der Rentabilität der landwirthschaftlichen Brennereien in Livland.

	A. Kleine Brennereien von ca. 200 000 Grad Produktion					B. Große Brennereien von ca. 1 000 000 Grad Produktion					
	1862—69	1870—79	1880—89	1891—95	1893 1894 1895	1862—69	1870—79	1880—89	1891—95	1893 1894 1895	1896
I. Bau Kosten:	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	
a) Gebäude	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	
b) Maschinen und Kessel	3 000	5 000	5 000	5 000	5 000	6 000	9 000	9 000	9 000	9 000	
c) Apparate und Rohre	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	4 000	5 000	5 000	5 000	5 000	
d) Spiritus-Keller und Inventar	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	
Summa der Baukosten in Rubeln	10 000	13 000	13 000	13 000	13 000	19 500	23 500	23 500	23 500	23 500	
II. Material-Kosten und Bedarf zeitgemäß:											
a) Grünmalz Bedarf nach Pud	1296 Pud	1078 Pud	890 Pud	812 Pud	812 Pud	5400 Pud	4480 Pud	3762 Pud	3080 Pud	3080 Pud	
Grünmalz Preis	à 45 Kop.	à 60 Kop.	à 50 Kop.	à 40 Kop.	à 40 Kop.	à 45 Kop.	à 60 Kop.	à 50 Kop.	à 40 Kop.	à 40 Kop.	
(Grünmalz zur Hefe giebt = 15 %; zur Maische = 30 %)											
b) Ertrag an Graden pro Pud Grünmalz.	22 %	23 %	24 %	24½ %	24½ %	23 %	24 %	24½ %	25 %	25 %	
c) Kartoffeln Bedarf an Pud	14 400	13 476	12 720	12 500	12 500	67 500	64 000	62 700	61 600	61 600	
Kartoffeln pro Pud Preis	à 13⅛ K.	à 22·6 K.	à 19 Kop.	à 15 Kop.	à 13⅛ K.	à 13⅛ K.	à 22·6 K.	a 19 Kop.	à 15 Kop.	à 13⅛ K.	
d) „ Ertrag pro Pud an Grad Spiritus	12 %	13 %	14 %	14½ %	14½ %	13 %	14 %	14½ %	15 %	15 %	
e) Summe der Grade im Durchschnitt Spiritusertrag	201 312 %	199 982 %	199 440 %	201 144 %	201 144 %	1 000 700 %	1 003 320 %	1 001 319 %	1 001 000 %	1 001 000 %	
f) Norm in Graden im Durchschnitt der Periode	156 456	145 997	175 186	170 670	170 670	717 525	677 504	847 704	817 226	817 226	
g) Wieviel Prozent über die Norm erbrannt	28·6 %	36·9 %	13·8 %	17·9 %	17·9 %	39·5 %	52·7 %	18·4 %	22·4 %	22·4 %	
h) Wieviel Grad Freibrand im Durchschnitt der Periode.	36 590 %	23 800 %	14 400 %	12 000 %	12 000 %	244 046 %	119 000 %	72 000 %	50 000 %	50 000 %	
i) Holzpreise für den 6×6-füßigen Arschinfaden Birken	2 Rbl.	2½ Rbl.	3 Rbl.	3 Rbl.	3 Rbl.	2 Rbl.	2½ Rbl.	3 Rbl.	3 Rbl.	3 Rbl.	
k) Arbeiter-Löhne	30 Kop.	33 Kop.	35 Kop.	33 Kop.	33 Kop.	30 Kop.	33 Kop.	35 Kop.	33 Kop.	33 Kop.	
l) Spiritus-Preis im Durchschnitt pro Wedro 40 Grad	60·65 K.	67·8 Kop.	57·2 Kop.	47 Kop.	37 Kop.	60·65 Kop.	67·8 Kop.	57·2 Kop.	47·8 Kop.	37 Kop	24 Kop.
m) Schlempe-Ertrag, Wedro-Anzahl in der Brennperiode	28 800 W.	26 952 W.	25 440 W.	25 000 W.	25 000 W.	135 000 W.	128 000 W.	125 400 W.	123 200 W.	123 200 W.	
III. Ausgaben der Brennereien im Geldanschlag:	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.	
a) für Grünmalz gemäß obigen Angaben	583	646	445	324	324	2 430	2 688	1 881	1 232	1 232	
b) „ Kartoffeln „ „ „	1 920	3 045	2 416	1 875	1 666	9 000	14 464	11 913	9 240	8 213	
c) „ Holz „ „ „	720	900	1 080	900	900	1 400	1 750	2 100	1 800	1 800	
d) „ Zins. d. Brennerei-Anl. 6% Kapit., 6% Amortis., 1% Assek.	1 300	1 690	1 690	1 690	1 690	2 535	3 055	3 055	3 055	3 055	
e) „ Brennmeister	240	360	360	300	300	600	900	900	800	800	
f) „ Brennerei-Arbeiter	360	386	420	330	330	720	712	756	594	594	
g) „ Abfuhr d. Spiritus auf 40 Werst à 5 Kop. pro Pud	80	80	80	80	80	400	400	400	400	400	
h) „ Brennerei-Verwalter	150	150	150	150	150	250	250	250	250	250	
i) „ Patent, Zuschlagsteuer, Kesselsteuer ꝛc., Industriesteuer, Beleuchtung, Schmiere	50	75	100	160	160	100	125	200	250	370	
k) „ kleine Unkosten, Bücher, Fahrten, Utensilien, Boten	50	50	50	50	50	100	100	100	100	100	
l) „ Lekage, 1% Kellerlekage, 1 % Wegelekage	60	67	57	47	47	242	339	286	239	239	
Summa der Ausgaben	5 510	7 449	6 848	5 906	5 697	17 777	24 783	21 841	18 060	17 053	
IV. Einnahmen:											
a) Spiritus 50 0 resp. 25 000 Wedro à 40 Grad	3 033	3 390	2 860	2 390	—	15 162	16 950	14 300	11 950	9 250	
b) Freibrand nach Abzug der 2 % Lekage	1 738	1 267	889	788	—	10 642	6 336	4 446	2 955	3 000	
c) Schlempe à 2 Kop. pro Wedro	576	539	508	500	—	2 700	2 560	2 508	2 464	2 464	
Summa der Einnahmen	5 347	5 196	4 257	3 678	—	28 504	25 846	21 254	17 369	14 714	
+ oder —	— 166	— 2 253	— 2 291	— 2 228	—	+ 10 727	+ 1 063	— 587	— 691	— 2 339	
V. Einnahmen der hohen Krone:	—	—	—	—	—	29 774	56 490	79 322	93 800	95 310	

VI. Anzahl der Brennereien:

Estland, Livland, Kurland
1863 = 590 Brennereien
1893 = 312 „
geschlossen = 278 oder 48 %

Kurland
1863 = 137 Brennereien
1872 = 121 „
1882 = 93 „
1893 = 52 „
in 30 Jahren geschlossen = 85 = 61 %, in 5 Jahren geschlossen = 21 = 20 %

Livland
1889 = 103 Brennereien
1892 = 98 „
im Dez.*) 1894 = 82 „

*) Nach dem West. Finanss.

Tabelle II. 1862—1895: Steuergesetze und Abgaben der Spiritus-Brennereien

(Produktion, berechnet für die jetzige landwirthschaftliche Durchschnittsbrennerei in Livland von 1 000 000 Grad.)

Jahr	Datum und Angabe der Steuergesetze	Raum-Inhalt pr. Pud: Grünmalz	Raum-Inhalt pr. Pud: Kartoffeln	Norm pro Pud: Grünmalz	Norm pro Pud: Kartoffeln	Akzisefreier Ueberbrand (Freibrand)	Extra-Vergütung für die landwirthschaftlichen Brennereien	Freibrand in Grad, nach d. Durchschnittsertrage	Akzise p. Grad Alkohol	Fabrikat-Steuerertrag	Raum-Steuerertrag	Zuschlagsteuer für den Friedensrichter	Gewerbesteuer f. d. Getränke-Fab.	Zuschlag dazu	Kesselsteuer	Betrag aller Steuern für 1 000 000 Grad	Spirituspreis der Spiritusf. p. 40 G.	
				hohe Norm				%									Kop.	
1862	1) Gesetz vom 1. Juli 1862 — 1. Oktober 1864 (Norm)	9	3½	22¼	8½	Der ganze Ueberbrand frei.	—	306 100	4	27 756	40	—	—	—	—	27 796	—	
1863	2) Gesetz vom 1. Januar 1863 (4 Kop. pro Grad)	9	3½	22¼	8½		—	306 100	4	27 756	40	—	—	—	—	27 796	—	
1864	3) Gesetz vom 1. Januar 1864 (5 Kop. pro Grad)	6	2½	23½	11		—	130 600	5	43 470	40	—	—	—	—	43 510	—	
1865	4) Gesetz vom 1. Oktober 1864 — 1 Juli 1866 (Norm)	6	2½	23½	11		—	130 600	5	43 470	40	—	—	—	—	43 510	—	
1866	5) Gesetz v. 1. Juli 1866 — 1. Juli 1869 (Freibrand)	4	1¾	24⅔	7½	%	—	360 550	5	31 972	40	—	—	—	—	32 012	—	
1867		4	1¾	24⅔	7½	18	—	180 000	5	41 000	40	—	—	—	—	41 040	—	
1868		4	1¾	24⅔	7½	18	—	180 000	5	41 000	40	—	—	—	—	41 040	—	
1869	6) Gesetz v. 14. Mai 1869 (Akzise 6 K. p. Pud) . 7) Gesetz v. 1. Juli 1869 — 1. Juli 1872 (Freibrand)	4	1¾	24⅔	7½	18	—	180 000	5	41 000	40	—	—	—	—	41 040	—	
1870		4	1¾	24⅔	7½	13	—	130 000	5	43 500	40	—	—	—	—	43 540	—	
1871		4	1¾	24⅔	7½	13	—	130 000	5	43 500	40	—	—	—	—	43 540	—	
1872	8) Gesetz v. 1. Juli 1872 — 1. Juli 1877 (Freibrand)	4	1¾	24⅔	7½	13	—	130 000	5	43 500	40	—	—	—	—	43 540	—	
1873	9) Gesetz vom 15. Juni 1873 (7 Kop. pro Grad)	4	1¾	24⅔	7½	12	—	120 000	7	61 600	40	—	—	—	—	61 640	—	
1874		4	1¾	24⅔	7½	12	—	120 000	7	61 600	40	—	—	—	—	61 640	—	
1875		4	1¾	24⅔	7½	12	—	120 000	7	61 600	40	—	—	—	—	61 640	—	
1876		4	1¾	24⅔	7½	12	—	120 000	7	61 600	40	—	—	—	—	61 640	40	
1877	10) Ges. v. 1. Juli 1877 — 1. Juli 1880 (Norm u. Freibr.)	4	1¾	25⅓	12	12	—	120 000	7	61 600	40	—	—	—	—	61 640	55·5	
1878		4	1¾	25⅓	12	10	—	100 000	7	63 000	40	—	—	—	—	63 040	68	
1879		4	1¾	25⅓	12	10	—	100 000	7	63 000	40	—	—	—	—	63 040	91·5	
1880	11) Ges. v. 1. Juli 1880 — 1. Juli 1886 (nur 7% Freibr.)	4	1¾	25⅓	12	10	—	100 000	8	72 000	40	—	—	—	—	72 040	111	10 Jahre
1881	12) Gesetz vom 1. Juli 1881 (8 Kop. pro Grad) .	4	1¾	25⅓	12	10	—	100 000	8	72 000	40	10	—	—	—	72 050	70	= 69·3 K
1882	13) Ges. v. 1. Jan. 1882 (Zuschlagsteuer 25% z. Patent)	4	1¾	25⅓	12	7	—	70 000	8	74 400	40	10	—	—	—	74 450	70·5	
1883	14) Ges. v. 1. Juli 1883—1 Juli 1888 (p. je 540 W. 30 K.)	4	1¾	25⅓	12	7	—	70 000	8	74 400	120	30	—	—	—	74 550	72·5	
1884		4	1¾	25⅓	12	7	—	70 000	8	74 400	120	30	—	—	—	74 550	64	
1885	15) Gesetz vom 20. Mai 1885 (9 Kop. pro Grad Akzise)	4	1¾	25⅓	12	7	—	70 000	9	83 700	120	30	—	—	—	83 850	50·5	
1886		4	1¾	25⅓	12	7 resp. 5	—	70 000	9	83 700	120	30	—	—	—	83 850	48	
1887	16) Gesetz v. 1. Jan. 1888 (9¼ Kop. p. Grad Akzise)	4	1¾	25⅓	12	7 „ 5	—	70 000	9	83 700	120	30	—	—	—	83 850	46	
1888	17) Gesetz v. 1. Juli 1888 (6 K. p. Wedro Raumsteuer)	4	1¾	25⅓	12	5 „ 3	—	50 000	9¼	87 875	120	30	—	—	—	88 025	46	
1889	18) Ges. v. 1. Juli 1888 — 1. Juli 1891 (Freibr. auf 5 u. 3%)	4	1¾	25⅓	12	5 „ 3	—	50 000	9¼	87 875	110·70	27·67	—	—	—	88 013·37	45	
1890		4	1¾	25⅓	12	5 „ 3	—	50 000	9¼	87 875	110·70	27·67	—	—	—	88 013·37	51	
1891	19) Ges. v. 1. Juli 1891 (200 Brenntage, landwirth.-Brennereien)	4	1¾	25⅓	12	— 1 Million = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	0—500 000 = 4 % 500 000—1 Mill. = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	50 000	9¼	87 875	110·70	27·67	—	—	—	88 017·37	70	
1892	20) Gesetz v. 1. Dez. 1892 (10 Kop. p. Grad Akzise)	4	1¾	25⅓	12	— 1 Million = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	0—500 000 = 4 % 500 000—1 Mill. = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	50 000	10	95 000	110·70	27·67	—	—	—	95 137·37	57	10 Jahre = 47·44 K.
1893	21) Gesetz vom 1. Januar 1893 (Steuer für Getränkefabriken)	4	1¾	25⅓	12	— 1 Million = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	0—500 000 = 4 % 500 000—1 Mill. = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	50 000	10	95 000	110·70	27·67	150	3	—	95 290·37	38	
1894	22) Gesetz vom 1. Januar 1893 (Zuschlagsteuer) .	4	1¾	25⅓	12	— 1 Million = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	0—500 000 = 4 % 500 000—1 Mill. = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	50 000	10	95 000	110·70	27·67	150	3	20	95 310	40	3 Jahre = 37 K.
1895	23) Gesetz vom 1. September 1894 (Kesselsteuer)	4	1¾	25⅓	12	— 1 Million = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	0—500 000 = 4 % 500 000—1 Mill. = 2 % 1—3 Mill. = 1½ % 3—12 Mill. = ½ %	50 000	10	95 000	110·70	27·67	150	3	20	95 310·37	33	

1862—1869 = 60·65 Kop. pro Wedro
1870—1879 = 67·8 „ „ „
1880—1889 = 57·2 „ „ „
1891—1893 = 47·8 „ „
1893—1895 = 37 „ „ „
1896 = 24 „ „ „ geboten

1876—1885 = 69·3 Kop. pro Wedro
1886—1895 = 47·4 „ „ „
Der Preis ist gefallen 21·9 Kop. pro Wedro = 46 %

1876—1885 = 69·3 Kop. pro Wedro
1893—1895 = 37 „ „ „
Der Preis ist gefallen 32·3 Kop. pro Wedro = 53 %

1886—1895 = 47·4 Kop. pro Wedro
1893—1895 = 37 „ „ „
Der Preis ist gefallen 10·4 Kop. pro Wedro = 28 %

Tabelle III. Konsum von Spiritusgraden.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	Summa	VIII	IX	X	Summa	Defizit	Defizit	Exportirter Spiritus aus Liv-, Est- Kurland
	Petersburg	Nowgorod	Ufa, Orenburg, Samara, Perm	Moskau	Archangel	Wologda	Die drei baltischen Provinzen	I—VII	Moskau	Wladimir, Kaluga, Kostroma, Nischni-Nowgorod, Smolensk, Twer, Jaroslaw	Wjatka, Kasan, Orenburg, Ufa, Samara, Perm	VIII—X	I—X	I—X	VIII—X
	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad	% Grad
1888/89	145 423 200	22 883 000	4 900 900	24 136 400	7 027 900	17 946 900	57 392 900	279 711 200	153 505 700	252 385 500	230 532 600	636 423 300	916 134 500	— 123 989 700	—220 496 000
1889/90	126 722 800	22 966 300	4 280 600	23 636 500	6 641 700	16 762 900	54 371 400	255 381 200	145 093 500	246 196 700	194 933 700	586 223 900	841 605 100	— 72 460 300	— 174 522 900
1891/92	119 062 900	21 197 800	2 992 400	23 788 500	6 294 600	19 474 700	50 972 500	243 783 400	147 259 500	240 853 700	169 019 500	557 132 700	800 916 100	+ 36 417 300	—225 494 900
1892/93	122 594 000	19 251 800	2 696 200	21 702 500	6 020 200	18 435 000	49 521 700	240 221 400	380 203 900		190 949 300	571 153 200	811 374 600	— 154 206 400	— 164 884 600

Tekage 2 % der Produktion*

Produktion von Spiritusgraden.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	VIII—X	I—X	I—X	*Keller- und Transport-Tekage, ohne Tekage der Großhandlungen
1888/89	4 984 600	6 532 300	927 600	11 171 000	4 498 100	15 902 100	332 201 800	376 217 500	175 219 000	240 708 300	415 927 300	792 144 500	18 392 690	
1890/91	6 800 100	6 886 900	1 069 200	15 233 200	5 533 300	14 337 800	307 583 300	357 443 800	188 073 200	223 627 800	411 701 000	769 144 800	16 892 102	
1891/92	8 640 900	8 045 600	1 052 300	14 384 300	5 055 900	10 818 200	457 698 400	505 695 600	193 970 200	187 667 600	331 637 800	837 333 400	16 018 322	
1892/93	6 267 600	5 832 400	0	11 230 400	5 668 500	11 830 900	209 848 400	250 678 200	183 971 400	222 518 600	406 490 000	657 168 200	16 227 492	

Jahr	Gouvernements I—VII (Konsum + Export) — Produktion	Gouvernements I—X (Konsum + Export) — Produktion	(Konsum + Export) — (Produktion — Tekage)
1888/89	— 38 905 400 Grad	— 259 401 400 Grad	— 277 724 090 Grad
1890/91	+ 45 089 600 "	— 129 433 400 "	— 146 265 502 "
1891/92	+ 227 708 500 "	+ 2 213 600 "	— 13 804 722 "
1892/93	— 34 945 400 "	— 199 608 600 "	— 215 836 092 "

selben in Spiritus durch die Verfütterung der Schlempe alle mineralischen Nährstoffe dem Acker zurückgegeben werden, auch ist die Abfuhr der Produkte zum Weltmarkte in der Form von Spiritus um das Zehnfache erleichtert.

Im deutschen Reiche hat die Regierung, abgesehen von der schon erwähnten hohen Exportprämie, der Ueberlastung des Spiritusmarktes mit einem gewissen unverkennbaren Erfolge dadurch abzuhelfen gewußt, daß sie den Spiritus zu industriellen und Beleuchtungszwecken einem praktischen Denaturirungsverfahren unterzog. Nach der Tab. IV, die aufgrund offizieller Quellen zusammengestellt ist, wird in Deutschland alljährlich ein Quantum von 540 Millionen Grad mittels Pyridin und anderer Chemikalien untrinkbar gemacht resp. von der Akzise befreit, ein Quantum, das die jährliche Produktion der Ostsee- und nördlichen Gouvernements zusammen übersteigt, das den heutigen Jahresexport Rußlands weit übertrifft.

Sollte es nicht auch der russischen Staatsregierung gelingen, Mittel und Wege zu finden, um den Spiritus zu denaturiren resp. untrinkbar zu machen? Dadurch würde der Fiskus in die günstige Lage sich versetzt sehen, zwei Mittel zur Entlastung des Spiritusmarktes in der Hand zu haben, neben dem Export — die Denaturirung! Nach Maßgabe der Entwickelung des Konsums denaturirten Spiritus zu technischen und Beleuchtungszwecken in Rußland*) könnte der Staat dann eventuell einen Theil der Exportprämie ersparen, während solche Ersparniß heute noch als nicht zweckentsprechend, ja als die Spiritusindustrie schwer schädigend bezeichnet werden muß.

Wenn es durch solche Maßregeln der Staatsregierung gelänge, den Spirituspreis pro Wedro 40° von 35 wieder auf etwa 70 Kopeken zu erhöhen, so würde der Staat dennoch bei Einführung des Monopols eine solche Preissteigerung kaum empfinden. Denn die Akzise und der in Aussicht genommene Aufschlag beim Detailverkauf betrüge beinahe das 20-fache jener Steigerung, wenn das Wedro à 40° beim Detailverkauf zu 7 Rubeln veräußert würde, und wäre ein Verlust, resp. ein entmißter Gewinn für den Fiskus ausgeschlossen, wenn der Spiritus um diesen Betrag theurer im Handel verkauft würde.

Nicht unerwähnt bleiben darf endlich, daß die derzeitigen Eisenbahntarife in immer krassern Widerspruch zu der Lage des Brennereigewerbes treten, wodurch die Landwirthschaft schwer geschädigt wird. Obgleich, wie gezeigt wurde, der Spirituspreis bedeutend gesunken ist, sind die Spiritustransporttarife vielfach erhöht worden. Bei einem

*) Angesichts der schwachen Entwickelung der Industrie Rußlands entfällt der Schwerpunkt auf den Beleuchtungszweck, dieser ist nur erreichbar durch Freigabe des Verkehrs mit denaturirtem Spiritus. Die Schriftl.

Preise von 30—40 Kop. pro Wedro à 40 Grad ist eine Fracht von 42 Kop. pro Pud (1 Wedro Spiritus wiegt inkl. Faß 3/4 Pud), wie sie für die Strecke Reval-Moskau besteht, einer Prohibition gleich. Wenn man auch anerkennen mag, daß gewisse tarifarische Maßnahmen den Charakter eines Schutzes der Produktion im Reichsinnern haben, so darf man doch andrerseits auch nicht verkennen, daß auch hier produktive Werthe des Schutzes entrathen.

Tabelle IV **Der innerhalb des deutschen Branntweinsteuer-Gebietes zu gewerblichen Zwecken steuerfrei abgegebene Alkohol.**

Steuerjahr (1. Oct. — 30. Sept.)	Zu gewerblichen Zwecken, einschließlich der Essigbereitung, zu wissenschaftlichen oder Putz-, Heizungs-, Koch- oder Beleuchtungszwecken wurden steuerfrei abgelassen in Summa	Hiervon wurden denaturirt mit: Dem allgemeinen Denaturirungs-Mittel (= 2% Holzgeist + 1/2% Pyridinbasen)	5% Holz-Geist	1/2% Pyridinbasen	Essig und Wasser, resp. Wein, Bier, Hefenwasser	Terpentinöl	Thieröl	Schwefeläther	Schellacklösung	Andere Substanzen	ohne Denaturirung abgelassen zu: Wissenschaftlichen Zwecken	Heizzwecken	Seifen- und Parfümerien-Fabrikation	Anderen Zwecken
	Hektoliter reinen Alkohols													
	1880 nur 90·000, in Sa. = 73 Mill. Gr.													
1887—88	387 568	137 933	31 168	1 224	132 358	27 893	29 886	2 875	2 060	705	678	11 366	6 820	2 602
1888—89	431 294	176 315	12 949	2 192	134 208	31 095	36 390	2 398	1 252	3 254	1 019	15 430	6 799	7 993
1889—90	531 375	245 285	13 825	1 017	145 682	33 662	38 858	2 742	957	3 986	1 052	13 558	8 704	22 047
1890—91	519 104	243 725	13 920	1 100	138 884	35 673	41 975	1 866	1 252	2 465	1 375	12 938	7 593	16 338
1891—92	551 300	274 881	13 321	1 250	134 957	38 486	41 701	2 695	899	2 005	1 811	14 503	8 887	15 904
1892—93	606 670	315 254	13 250	310	145 026	38 675	49 238	3 725	1 250	436	1 454	14 472	9 059	14 521
1893—94	664 394	363 586	12 912	136	154 937	41 836	48 098	3 862	1 371	21	1 598	11 933	7 834	16 270
	664 394 hektoliter = 540 Mill. Grad	363 586 hektoliter = 295 Mill. Grad	12 912 hektoliter = 10 1/2 Mill. Grad		154 937 hektoliter = 126 Mill. Grad	41 836 hektoliter = 34 Mill. Grad	48 098 hektoliter = 39 Mill. Grad							16 270 hektoliter = 13 Mill. Grad

Resümé des Sozietätsgesuchs vom 19. Juni 1896.

ersuche ich Ew. H. Ex. ganz ergebenst dahin wirken zu wollen, daß

1. auch für Livland das Spiritus-Monopol eingeführt und Livland mit seinem natürl. Absatzgebiete: Petersburg, Pskow u. d. nördl. Gouv. zu einem Rayon vereinigt werde;

2. durch Förderung des Spiritus-Exports mittels internationaler Regelung desselben und Erhöhung der Exportprämie dem Preisdruck wirksam vorgebeugt werde, resp. Rußland in den Stand gesetzt werde mit anderen Staaten wiederum auf dem Weltmarkte zu konkurriren;

Antwort des Finanzministeriums vom 31. Oktober 1897.

Die Punkte 1 und 6 des Gesuchs des Herrn von Oettingen sind entschieden durch die Allerhöchst am 5. Mai 1897 bestätigte Meinung des Reichsrathes*); anlangend die Vereinigung Livlands mit Petersburg, Pskow und den nördl. Gouvernements hinsichtlich der Vertheilung (разверстка) des Spiritus, welcher der Krone zu liefern ist, so wird dieses Gesuch in Berücksichtigung gezogen werden, wann das Monopol in Livland zur Einführung gelangt.

Punkt 2 des Gesuchs erheischt keine Verfügung im Hinblick auf die großen Opfer der Krone zum Nutzen der baltischen Gouvernements, welche sie in der Form von Exportprämien für Spiritus gebracht hat und die in den Jahren 1892—1895 bis 141000 R. im Jahr betragen haben.

*) Dieses Gesetz verordnet: im Punkt 1, daß u. a. in den Gouvernements Kurland, Livland und Estland der Kronsverkauf der akzisepflichtigen Getränke vom 1. Juli 1900 ab zu beginnen habe; im Punkt 2, daß der Bestimmung des Jahresproduktionsquantums in den ad 1 genannten Reichstheilen die Brennperioden 1893/4, 1894/5 und 1895/6 zugrunde zu legen seien; während Punkt 3 u. folgende die finanztechnischen Konsequenzen dieser Bestimmungen regeln. D.

3. ein zweckmäßiges und handliches Denaturirungsgesetz für Spiritus exportirt werde unter Befreiung des denaturirten Spiritus von der Akziſezahlung;

4. die landw. Brennereien einen wirksamen Schutz gegen die fabrikmäßig betriebenen erhalten;

5. durch Eisenbahntarife die natürlichen Absatzorte für livländischen Spiritus im Reichsinnern nicht abgeschnitten werden;

6. solange mit den vorgeschlagenen Mitteln eine Ueberproduktion an Spiritus nicht beseitigt werden kann, die Spiritusproduktion nach Maßgabe früherer Produktionsdurchschnitte für eine jede Brennerei kontingentirt und die Eröffnung neuer Brennereien nicht genehmigt werde.

Punkt 3 des Gesuchs ist entschieden durch das Gesetz v. 18. März 1896 über die Abgabe akziſefreien Spiritus für chemische und technische Zwecke und die aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Regeln vom 14. Dezember desselben Jahres und der Zirkulärvorschrift vom 7. Februar 1897 Nr. 65 über die Abgabe akziſefreien Spiritus zur Herstellung von Lack, Politur und Essig, wobei die Denaturirung des Spiritus an den Orten seines Handels zwecks Uebergabe an den freien Verkehr, wie das in Deutschland geschieht, für unzweckmäßig befunden worden ist, im Hinblick auf die Thatsache, daß solcher Spiritus in Deutschland unmittelbar zum Konsum gelangt (о поступлении непосредственно въ потребленіе) und als Kontrebande die Grenzen Rußlands überschreitet.

Punkt 4 des Gesuchs ist entschieden durch das Gesetz vom 4. Juni 1890 über Maßnahmen zur Förderung der landw. Brennerei, nach welchem die baltischen Gouvernements inform akziſefreier Abschreibungen von dem erbrannten Spiritus im Mittel der Perioden 1891/2 bis 1894/5 je 1 373 000 R. im Jahr Vortheil gehabt haben, wobei in diesen Gouvernements industrielle, d. h. solche Brennereien nicht existiren, welche den Ergänzungsfreibrand der landw. Brennereien nicht genießen.

cf. ad. Punkt 1.

In Anknüpfung an den Vortrag geruhte S. H. E. der Herr Finanzminister, im Hinblick auf das oben Dargelegte und in der Erwägung, daß angesichts so großer den baltischen Brennereibesitzern von der Krone gewährten Subventionen, welche im Mittel der 4 Jahre 1892—1895 1 500 000 R. jährlich *) betragen haben, eine Herabsetzung der Eisenbahntarife für den Transport von livländischem Spiritus nur dazu führen könnte, daß dieser Spiritus auf dem inneren Markte das Uebergewicht gegenüber dem in den inneren Gouvernements erbrannten Spiritus erlangen könnte, zu befehlen, daß von dem Dargelegten Herr v. Oettingen in Kenntniß zu setzen sei.

*) Zu besserem Verständniß muß hier für baltische Leser bemerkt werden, daß von diesen 1 1/2 Millionen der weitaus größere Theil, die Summe von 1 373 000 Rbl., als sog. Freibrand den Brennereibbesitzern für ihre durch das Akziſesystem gehabten Verluste (Lekage etc.) zurückgezahlt wurde, wobei allerdings bei der Vertheilung dieser Summe der mit besseren Apparaten ꝛc., also mit mehr Betriebskapital arbeitenden Brennereibesitzer vor dem mit veralteten Verfahren arbeitenden einen gewissen Vorzug genoß; während der kleinere Theil jener Summe — die 141 000 Rbl. Exportbonifikation — den Zweck hatten den Binnenmarkt von Spiritus zu entlasten. D. Schriftl.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1896/97.

Zwanzigster Bericht.

Von Prof. Dr. G. Thoms,
Vorstand der Versuchsstation Riga.

(Fortsetzung zur Seite 708.)

Inhalt: Kap. VII. Punkt 3) Zur Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle (Fortsetzung). 4) Werden unlösliche Kalkphosphate bei der Kompostirung mit Stallmist aufgeschlossen? 5) Die neuentdeckten Guanolager auf den Cinchas-Inseln. 6) Ueber Zitratlöslichkeit.

Für Pflanzen mit kürzerer Vegetationsdauer hält auch Kühn das Knochenmehl für untauglich, darauf hinweisend, daß die Verhältnisse bei Pflanzen mit längerer Vegetationsdauer (Winterhalmgetreide, spätreife Hackfrüchte, Kleearten) ganz anders und für die Ausnutzung der Knochenmehl-Phosphorsäure günstiger lägen. Der Winterroggen besitzt u. A. das reichste Bewurzelungsvermögen unter den Halmfrüchten, und für diese Feldfrucht wird denn auch das Knochenmehl am meisten benutzt. Kühn hat für den hier in Betracht kommenden Versuch nun auch Roggen, d. h. frühzeitig gesäeten Sommerroggen angewandt,

da die zur Aussaat von Winterroggen erforderlichen Einrichtungen nicht mehr rechtzeitig fertiggestellt werden konnten. Im übrigen schloß sich Kühn der Wagner'schen Methode an, benutzte jedoch Gefäße mit quadratischem Querschnitt, die bei reichlicher Anfeuchtung möglichst vollkommen durchlüftet wurden. Das Knochenmehl wurde flach, d. h. in der oberen 8 cm starken Schicht der 20 cm hohen Versuchsgefäße untergebracht. Das bei den Versuchen benutzte gedämpfte Knochenmehl enthielt 4·85 % Stickstoff neben 21·99 % Phosphorsäure, das entleimte Knochenmehl 1·22 % Stickstoff und 29·45 % Phosphorsäure. Zur Verwendung gelangte ferner Superphosphat mit 14·03 % löslicher Phosphorsäure und 20·07 % Gesammtphosphorsäure enthaltendes Thomasmehl. Schwefelsaures Ammoniak wurde in solcher Menge angewandt, daß sich 80 kg Stickstoff p. ha berechneten. Die Aussaat erfolgte am 29. Febr. und am 7. März 1896 und im März resp. April wurden noch 10 kg Stickstoff (p. ha berechnet) als Kopfdüngung in der Form von Chilisalpeter verabfolgt. Kali wurde als Kainit gegeben und zwar 100 kg Kali p. ha.

Zur ersten Versuchsreihe wurde ein mäßig reicher sandiger Lehmboden benutzt, zur zweiten ein geringer Sandboden, auf dem nur noch Roggen und Lupinen, Kartoffeln und Peluschken aber nicht mehr zu gedeihen vermochten. Der Phosphorsäuregehalt des Sandbodens betrug nur 0·0467 %.

Der sandige Lehmboden erwies sich trotz vorhergegangenem raffinirtem Raubbau als so reich an Pflanzennährstoffen, daß keines der angewandten Phosphate eine Ertragssteigerung zu bewirken vermochte. Die auf der nachstehenden Tabelle verzeichneten Versuchsergebnisse beziehen sich daher nur auf den Sandboden und sind vom Ref. in möglichst übersichtlicher Weise gruppirt worden.

Setzt man (beim geringen Sandboden) ungedüngt = 100, so ergeben die Mehrerträge folgende Verhältnisse.

Phosphorsäure p. ha als		Korn	Korn + Stroh	Mehr P_2O_5 gegen ungedüngt aufgenommen
Superphosphat	50 kg	115	113	0·01419
ged. Knochenmehl	50 „	145	148	0·02715
Superphosphat	100 „	145	137	0·04013
Thomasmehl .	100 „	161	153	0·06375
ged. Knochenmehl	100 „	158	150	0·04556
„ „	100*) „	154	144	0·04378
entl. Knochenmehl	100 „	164	162	0·04784
Thomasmehl	200 „	179	174	0·14504
ged. Knochenmehl	200 „	176	163	0·06573
„ „	400 „	177	164	0·07603

*) Tief untergebracht.

Den geringsten Mehrertrag ergab somit das Superphosphat. Kühn weist nun darauf hin, daß die praktischen Wahrnehmungen ja auch gelehrt hätten, es eigne sich Superphosphat um so weniger für Sandboden, je geringer derselbe sei.*)

Kühn leitet aus der vorstehenden Tabelle im übrigen u. a. folgende Sätze und Schlußfolgerungen ab:

1) Bei Anwendung von 50 kg Knochenmehl-Phosphorsäure wurde derselbe Körnerertrag und ein noch höherer Strohertrag erzielt, als bei 100 kg Superphosphat-Phosphorsäure. Es kann somit die Möglichkeit einer vorzüglichen Wirkung der Knochenmehl-Phosphorsäure nicht mehr bezweifelt werden.

2) Das Knochenmehl ist auch dem Thomasmehl ebenbürtig gewesen. Durch die Knochenmehl-Phosphorsäure können daher ebenso günstige Erträge von Roggen auf Sandboden erzielt werden, wie durch die Thomasmehl-Phoshorsäure.

3) Es fand auch bei der stärkeren Düngung mit Knochenmehl eine um 14 % höhere Phosphorsäure-Aufnahme statt, als bei dem Superphosphat.

4) Es ist somit der Nachweis erbracht, daß die Phosphorsäure des gedämpften Knochenmehls eine vorzügliche Wirkung gewähren und eine ebenso gute Ausnutzung finden kann, wenn diese zu den für sie geeigneten Früchten und auf geeignetem Boden verwendet wird.

5) Durch das entleimte Knochenmehl wurde bei gleicher Stärke der Phosphorsäure Düngung ein höheres Gesammterntegewicht erzielt, als durch das gedämpfte Knochenmehl und die Thomasschlacke.

Kühn selbst hebt nun aber hervor, daß die in vorstehenden Sätzen niedergelegten wesentlichsten Ergebnisse seines Versuchs noch der Bestätigung durch den Feldversuch bedürfen. Eventuell — wenn durch solche Versuche bestätigt — wäre die günstige Wirkung des entleimten Knochenmehls eine große Errungenschaft für leichten Boden. In dem entleimten Knochenmehl hätte man dann die billigste Quelle wirksamer Phosphorsäure.

*) Es hängt diese Wahrnehmung offenbar zusammen mit der geringen Absorptionsfähigkeit von Sandböden für Phosphorsäure. D. Ref.

Nachdrücklich betont Kühn immer wieder, daß man namentlich die Bodenbeschaffenheit bei der Knochenmehl-Düngung berücksichtigen müsse. Auf an abschlämmbaren Theilchen (Thon) reicheren Böden würde auch Kühns Ansicht nach ein Erfolg vom entleimten Knochenmehl nicht zu erwarten sein; auf schweren Böden werde auch zu Winterhalmfrüchten am besten Superphosphat angewandt; auf guten warmen Mittelböden kämen sowohl das gedämpfte Knochenmehl, als auch das Superphosphat in Frage; für kaltgründigen Lehmboden und selbst für kaltgründigen sandigen Lehmboden sei das Superphosphat allein zu berücksichtigen; bei besseren Sandböden solle das Superphosphat ganz aufgegeben und nur das Thomasmehl oder das Knochenmehl inbetracht gezogen werden; namentlich auf leichten Sandböden würde das entleimte Knochenmehl künftig mit dem Thomasmehl mehr als bisher in Konkurrenz treten.

Herr stud. M. Schor hat die Phosphorsäurewirkung des Knochenmehls im Sommer 1896 auf der Versuchsfarm Peterhof auf einem humosen lehmigen Sandboden *) geprüft. Er glaubt seinem Versuche, der infolge obwaltender Dürre keine scharfen Schlußfolgerungen gestattet, wenigstens entnehmen zu dürfen, daß der Knochenmehlphosphorsäure nicht jede Wirkung abgesprochen werden kann.

Daß übrigens der Streit um den Düngerwerth des Knochenmehls keineswegs erst in jüngster Zeit zu Tage getreten ist, beweist folgendes Zitat aus Dr. Johnsohns, vor länger als einem halben Jahrhundert (1841), erschienenem Werke: „Versuch einer Anleitung zur Kenntniß und Behandlung der Düngemittel," das wir der Schor'schen Arbeit entnehmen: „Was nun die Ursache der vielen Widersprüche in den Resultaten der gemachten Erfahrungen betrifft, so glaube ich, daß fast alle diejenigen, die Versuche mit den Knochenmehlen angestellt haben, die Beschaffenheit des Bodens, sowie andere, aus dem Klima und der Jahreszeit der Anwendung herrührende Umstände nicht gehörig erwägt haben. Denn so wie eine und dieselbe Nahrung einem Menschen mehr, dem andern weniger zusagt, oder wie ein und dasselbe Medikament den Kranken gesund, den Gesunden krank machen kann, ebenso wirkt ein angewandtes Düngemittel auf den einen Boden wohlthätig, auf den anderen nachtheilig."

Die unter der Aegide der Sektion für Ackerbau und Düngerwesen der landw. Gesellschaft für Süd Livland auf mehreren Gütern Liv-, Est- und Kurlands ausgeführten Düngungsversuche zu Kartoffeln und Hafer haben im Jahre 1896, anlangend die Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle, der ungünstigen Witterung wegen, ebenfalls keine „sehr erfreulichen" Resultate ergeben. *) Der Berichterstatter, Herr Dr. M. Stahl-Schroeder, leitet sein Referat daher mit den Worten ein: „Die abnorme Trockenheit des Sommers ließ die durch die Düngemittel den Pflanzen gebotenen Nährstoffe in vielen Fällen nur in geringem Maße oder garnicht zur Geltung kommen." Indem hier im übrigen auf die Originalabhandlung verwiesen sein mag, wollen wir doch zu bemerken nicht unterlassen, daß der Berichterstatter aus den Versuchsergebnissen den Schluß ziehen zu können glaubt, „daß wir auch der Knochenmehlphosphorsäure einen Werth zuschreiben müssen."

Auch A. v. Sengbusch hat bei einem auf dem Gute Kaster ausgeführten Haferdüngungsversuche Resultate erhalten, die eine bedeutend höhere Phosphorsäurewirkung des Knochenmehls ergaben, als Maercker's und Wagner's diesbezügliche Versuche**)

Frühere Versuche, die Sengbusch mit einem feinkörnigen hellen Sande, in dem Hafer angebaut wurde, in hölzernen Vegetationsgefäßen ausgeführt hatte, ergaben dagegen folgende Resultate***):

„Setzt man das Mittel der Ernten der beiden ungedüngten Parzellen = 100, so ergiebt sich nachstehende Relation:

Ungedüngt (ohne Phosphorsäure) II	98·26
Ungedüngt (ohne Phosphorsäure) I	101·74
Phosphorit I.	105·21
Knochenmehl . .	112·17
Thomasmehl II	124·35
Thomasmehl I	150·96
Präzipitat	377·39
Superphosphat . .	455·48
Doppelte Menge Phosphorit I	154·09
Doppelte Menge Phosphorit I + Moorerde	182·78

Sehen wir nun die Zahlen an, so finden wir, daß diese Versuchsreihe die Wagnerschen Resultate vollkommen

*) Die Analyse dieses lehmigen Sandbodens ergab (in Prozenten der Trockensubstanz):

	Ackerkrume	Untergrund
Glühverlust	5·795	4·554
Phosphorsäure	0·068	0·032
Kalk	0·284	0·395
Kali	0·193	0·527
Stickstoff	0·222	0·148

*) Bericht über die im Jahre 1896 ausgeführten Knochenmehldüngungsversuche. Balt. Woch. 1897, Nr. 10.

**) balt. Wochenschr. 1897, Nr. 4.

***) Ueber Phosphorsäurewirkung, balt. Wochenschrift 1897, Nr. 44.

bestätigt, daß sich auch auf diesem extremen Boden dieselben Gesetzmäßgkeiten finden, wie sie Wagner für die ihm zur Verfügung stehenden Ackerböden nachgewiesen habe."

An den Schluß unserer die Phosphorsäurewirkungen der Knochenmehle betreffenden Betrachtungen gelangt, werden wir gut thun auch hier, wie überhaupt in Düngungsfragen und bei sonstigen Kontroversen das „audiatur et altera pars" zu berücksichtigen. Wir werden nicht vergessen dürfen, daß selbst Julius Kühn in seinen „Versuchen über die Phosphorsäurewirkung des Knochenmehls," über die von uns soeben ausführlich berichtet worden ist, einleitend bemerkt: „daß an der Richtigkeit jener (der Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle ungünstigen) agrikulturchemischen Versuchsresultate an und für sich nicht zu zweifeln ist."

In seinem Bericht über die Thätigkeit der landwirthschaftlichen Versuchsstation Darmstadt für das Jahr 1895 behandelt nun auch Wagner die Knochenmehlfrage*) Die Resultate seiner seit 9 Jahren im Gange befindlichen Versuche waren jedoch für das Knochenmehl nicht günstiger, als die früher gewonnenen. Als Kulturpflanzen dienten in den verschiedenen Jahren: Sommerroggen, Winterroggen, Erbsen, Hafer und Winterhafer.

Von 100 Theilen in den Boden gebrachter Phosphorsäure wurden im ersten Jahre nach der Düngung in der Erntesubstanz zurückgewonnen:

Beim	Superphosphat	64 Theile
„	Grobmehl des Knochenmehls	2 „
„	Feinmehl „ „	3 „

Von 100 Theilen der während der 6 Versuchsjahre in den Boden gebrachten Phosphorsäure wurden in Summa der 6 Jahre in der Erntesubstanz zurückgewonnen:

Beim	Superphosphat	72 Theile
„	Grobmehl des Knochenmehls	13 „
„	Feinmehl „	15 „

Die Versuchserde bestand bei diesen Versuchen aus gutem mittleren Lehmboden.

Ein anderer Versuch wurde einerseits auf einem normalen Lehmboden, andererseits auf einem humusreichen, sandigen, schwach sauren Wiesenboden ausgeführt und währte 3 Jahre. Die Vegetationsgefäße faßten 6 kg Erde und erhielten p. Jahr 0,5 g. Phosphorsäre.

Von 100 Theilen der während der Versuchsdauer dem Boden einverleibten Phosphorsäure wurde im ganzen in der Erntesubstanz zurückgewonnen:

	Auf Lehmboden	Auf Wiesenboden
Beim Superphosphat	55 Theille	60 Theile
„ rheinischen Thomasmehl	54 „	53 „
„ böhmischen „	22 „	26 „
„ entleimten Knochenmehl	1 „	11 „
„ nicht entl. „	3 „	20 „

Auf normalem Boden ist also die Ausnutzung der Knochenmehlphosphorsäure eine sehr geringe. Nur auf saurem Wiesenboden gestalteten sich die Verhältnisse günstiger für die Knochenmehlphosphorsäuren und das ist nicht auffällig, da auch andere schwerlösliche Phosphate auf Wiesen und sauren Mooren eine Wirkung ausüben.

Wagner schließt sich daher ganz dem Maercker'schen Urtheile über die Knochenmehl-Präparate an, daß nämlich die Phosphorsäure derselben keine genügend wirksame Form der Phosphorsäure darstellt, nnd daß man dieselben, ähnlich wie die mineralischen Rohphosphate, nur unter außergewöhnlichen Verhältnissen, aber nicht für die durchschnittlichen Verhältnisse der Landwirthschaft anwenden soll. Sie wirken zweifellos durch ihren Stickstoffgehalt, aber dieser allein macht sie nicht zu preiswerthen Düngemitteln.

Wir wollen hier endlich einen von Liechti und Vogt (Landw.-Jahrbuch) der Schweiz 1896 ausgeführten Versuch verzeichnen, über den Maercker in seiner Abhandlung „Thomasmehl zur Frühjahrsdüngung"*) berichtet. Es wurde erhalten an Ertrag im Vegetationsgefäß (bei Hafer):

		Körner g.	Stroh g.	Summa g.
1.	Ohne Phosphorsäure	5·1	9·2	14·3
2.	Mit Superphosphat	54·3	112·7	167·0
3.	„ Thomasmehl	60·9	110·6	171·5
4.	„ Phosphorit	5·2	9·9	15·1
5.	„ rohem Knochenmehl	5·4	10·5	15·9
6.	„ entl. „ (Feinmehl)	5·8	10·8	16·6
7	„ „ „ (Grobmehl)	5·9	10·1	16·0

Die Versuche wurden von Liechti und Vogt in einer Wiesenerde, also einem sehr humosen Boden, aus dem bernischen botanischen Garten ausgeführt und zeigten die Gleichwertigkeit von Superphosphat- und Thomasmehlphosphorsäure unter diesen Verhältnissen gegenüber den ungedüngten und den mit Phosphorit- und Knochenmehlen gedüngten Pflanzen. — Unter Bezugnahme auf obige Versuchsergebnisse bemerkt Maerker dann noch: „Es gehört ja hier eigentlich nicht zur Sache, aber bei den vielen Angriffen, die ich bei meiner bekannten Stellung zur Knochenmehlfrage erfahren habe, kann ich nicht umhin, auf die Liechtischen Versuche, welche mit den meinigen

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie, 1897 S. 17.

*) Sonderabdruck aus der Illust. landw. Zeitung, 1897 Nr. 23. und 24. Verlag v. F. Telge, Schöneberg-Berlin.

vollständig übereinstimmen, hinzuweisen. Unter Verhältnissen, wo das Thomasmehl zur vollen Wirkung gelangt war, hatte das Knochenmehl in zwei verschiedenen Formen seine Wirkung so gut wie vollkommen versagt. An diesen Versuchen ist nicht zu mäckeln. Die Verhältnisse lagen bei denselben so, daß sie für die Wirkung brauchbarer Phosphorsäure-Formen günstig waren; warum hat denn hier das Knochenmehl keine Wirkung geäußert?"

Wir beschließen hiermit unsere die interessante und wichtige Frage nach der Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle betreffenden Referate und Betrachtungen. Wie schon Dr. Johnsohn das vor einem halben Jahrhundert hervorgehoben und Julius Kühn es neuerdings betont hat, wird der praktische Landwirth gut thun, vor allen Dingen die Bodenbeschaffenheit bei der Verwendung von Knochenmehlen zu berücksichtigen.

4) Werden unlösliche Kalkphosphate bei der Kompostirung mit Stallmist aufgeschlossen?

In Bezug auf diese wichtige Frage sind Versuche von Th. Pfeiffer und H. Thurmann ausgeführt worden.*) Vogel hatte beobachtet, daß kohlensaures Ammoniak das Bi- und Trikalziumphosphat, wenn auch nur langsam zu zerlegen vermag. Kontrolversuche Pfeiffers und Thurmanns bestätigten zunächst die Beobachtung Vogels, daß in der Wärme durch Einwirkung einer konzentrirten Lösung von Ammonkarbonat sehr bedeutende Mengen zitratlöslicher Phosphorsäure aus Trikalziumphosphat entstehen können. Es wurden sodann einem Gemisch von Torfstreu und Jauche, das ähnlich wie Stallmist wirken dürfte, zugleich gleichmäßiger gemischt werden kann, verschiedene Phosphate zugesetzt und die Umsetzungen bei längerem Lagern studirt. Es bewahrheitete sich jedoch nicht, daß Trikalziumphosphat bei der Kompostirung in die entsprechend leichter löslichen Verbindungen übergeführt wird. — Am Schluß konnte keine Spur wasserlöslicher Phosphorsäure nachgewiesen werden. Dagegen war ein Zurückgehen der wasserlöslichen Phosphorsäure des angewandten Superphosphatgypses in erheblichem Maße eingetreten. Ferner konnten große Verluste an Gesammtstickstoff konstatirt werden.

5) Die neuentdeckten Guanolager auf den Cinchas Inseln.

Wir verdanken den Herren Prof. Maercker-Halle und Prof. Petermann-Gembloux einige Analysen der neuentdeckten Guanolager auf den Cinchas-Inseln, die zu folgenden Resultaten führten:

1) Analysen von Maercker Halle.*)

Die betreffenden 6 Proben enthielten in Prozenten:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Gesammtphoshors.	8·70	11·40	9·00	9·25	8·65	10·30
wasserl. Phosphors	2·65	4·25	2·15	2·40	2·55	5·25
zitratlösliche „	4·60	3·70	4·60	4·90	4·70	1·80
Gesammtstickstoff	8·20	13·35	14·60	8·90	8·85	8·60
Ammoniakstickstoff	1·95	3·05	1·85	2·40	2·65	7·20
Salpeterstickstoff . .	0·00	0·05	0·00	0·10	0·10	0·05
organisch. Stickstoff	6·25	10·25	12·75	6·40	6·10	1·35
Kali	2.10	3·05	2·45	1·95	2 30	4·25

2) Analysen von Petermann-Gembloux.**)

Die untersuchten 4 Proben enthielten in Prozenten:

	St. Cuthbert	Poleştar	Cinchas reich	Cinchas mittel
Wasser .	13·91	12·62	13·80	12·04
Glühverlust u. org. Stoffe	32·86	48·75	49·66	37·77
Gesammtstickstoff	8·48	13·08	14·35	7·90
Ammoniakstickstoff	3·87	3·66	3·74	6·84
Asche löslich in Säuren	26·09	28·66	27·84	44·90
Asche unlöslich in Säuren	27·14	9·97	8·70	5·29
Kali löslich in Wasser	1·82	1·70	2·04	4·10
Kali löslich in Säuren	0·55	1·03	0·41	0·00
Phosphors. löslich in Wasser	2·78	2·46	2·53	5·61
Phosphors. löslich in Zitrat	2·88	2·92	1·97	1·19
Phosphors. löslich in Säuren	2·86	3·38	3·47	4·11

Bei einer erneuten Durchforschung der Cinchas-Inseln hatte man unerwarteter Weise große Ablagerungen von Peru Guano gefunden, welche, wie obige Analysen lehren, in ihrer Zusammensetzung dem alten Peru-Guano, von welchem man glaubte, daß er vollständig abgebaut sei, gleichen.

Die einerseits in Halle, andererseits in Gembloux ausgeführten Analysen der neuentdeckten Guanosorten stimmen in ihren Resultaten im wesentlichen überein. Von besonderem Interesse erscheint uns der von beiden Seiten nachgewiesene, nicht unerhebliche Gehalt an wasserlöslicher Phosphorsäure. Bereits in unserem letzten Berichte ist auf das Vorkommen von wasserlöslicher Phosphorsäure in natürlichen (algerischen) Phosphaten hingewiesen worden.

6. Ueber Zitratlöslichkeit.

Da unsere Berichte über die Ergebnisse der Düngerkontrole nur den Zweck haben, die einheimischen Landwirthe in Bezug auf die wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete des Düngerwesens zu orientiren, sie auf die bren-

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1897, S. 229 (cf. landw. Versuchsst. 1896, B. XLVII, S. 343).

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1896, S. 349.
**) ebend. S. 780.

nendsten Tagesfragen des Verkehrs mit natürlichen und künstlichen Düngemitteln hinzuweisen, so kann auch die Diskussion von Problemen und Aufgaben, welche der analytischen Chemie angehören, an dieser Stelle keinen Platz finden.

Die z. Z. übliche Wagner'sche Methode, den Gehalt vorliegender Thomasmehle an zitratlöslicher Phosphorsäure zu bestimmen, greift nun aber neuerdings so tief in den Konsum und Vertrieb des in Rede stehenden wichtigen Düngstoffs ein, daß wir dieselbe, und zwar auf Grund der einschlägigen neueren Litteratur, wenigstens mit einigen Worten streifen zu müssen glauben.

Es kommt hinzu, daß wir bei der Analyse derselben Thomasmehlproben trotz sorgfältigem Arbeiten zu Resultaten gelangten, die nicht unwesentlich von einander abwichen.

Unter Hinweis auf die in unserem letzten Berichte enthaltenen Ausführungen „Ueber Zitratlöslichkeit", erlauben wir uns die Aufmerksamkeit der Leser zunächst auf eine Broschüre des Herrn Dr. H. Dubbers „Ueber Zitratlöslichkeit und Zusammensetzung der Thomasschlacken" zu lenken. Der Verfasser, den Kreisen der Thomasmehlfabrikanten angehörend, unterzieht die Wagnersche Methode in allen Punkten einer eingehenden Kritik und bemerkt sodann (S. 13.): Die Hauptvorwürfe, welche ich selbst der Methode gemacht habe, sind folgende (Z. f. angew. Chemie 1896 S. 468 ff.):

1) Die Schüttelzeit ist ganz willkürlich nach ½ Stunde abgebrochen, ohne daß die Reaktion auch nur wahrscheinlich zu Ende geführt wäre.

2) Das Lösungsmittel ist in vielen Fällen in unzureichender Menge vorhanden.

Zu Punkt 1) habe ich früher experimentell nachgewiesen, daß zu kurz geschüttelt wird, indem durch längeres Schütteln bis zu einer gewissen Grenze noch ganze Prozente an Phosphorsäure in Lösung gehen, was in Rücksicht auf die nicht vollkommen zu erreichende Staubfeinheit der Schlacke und auf das schwache, kalt angewendete Lösungsmittel nicht wundern kann.

Zu 2) habe ich den Mangel an Lösungsmitteln früher ebenfalls experimentell nachzuweisen gesucht, indem ich einen Zusammenhang zwischen Basizität und Löslichkeit sehr wahrscheinlich machte und bei Vermehrung des Lösungsmittels auch erhöhte Löslichkeit fand.

Unter Bezugnahme auf eine von Förster angestellte Gruppirung der Halle'schen Versuche und auf Kulturversuche Tackes, weist Dubbers dann weiter nach (S. 28/29.), daß die Wirkung der weniger zitratlöslichen Mehle nicht in gleich starkem Maße abnehme, wie die Zitratlöslichkeit, resp. daß man mit 100 zitratlöslicher Phosphorsäure aus den geringlöslichen Mehlen mehr erzielt, als mit 100 zitratlöslicher Phosphorsäure aus hochlöslichen Mehlen."

Verschiedene Analytiker erhielten als größte Abweichung bei derselben Probe 1·91 % (S. 24).

Zum Schluß giebt Dubbers zu erwägen, ob nicht, nach dem günstigen Ausfall der zahlreichen vergleichenden Versuche von Gerlach, Passon, Reitmair, an Stelle der unbequemen Wagnerlösung eine reine Lösung von Zitronensäure gesetzt werden sollte.

„Ueber die Bestimmung der zitratlöslichen Phosphorsäure" hat auch O. Reitmair in der chem. Rundschau (Nr. 2 v. 15. Jan. 1897) einen beachtenswerthen Aufsatz veröffentlicht. Er bemerkt u. a. (S. 4): „Besonders die Niederschläge nach der Wagner'schen Originalvorschrift zeichnen sich durch hohen Kieselsäuregehalt aus."

Die bei der Wagner'schen Molybdänmethode in den Niederschlag übergehenden Kieselsäuremengen haben auch unsere Versuchsstation-Riga während der Düngstoff-Campagne des verflossenen Sommers und Herbstes zu wiederholten Malen beschäftigt. Wurde die Kieselsäure nicht in Abzug gebracht, so erhielten wir mitunter recht widerspruchsvolle Resultate.

Es kommt hinzu, daß auch die Lösung der Phosphorsäure, wie schon Reitmair erkannt hat, manchmal verschieden verläuft. Wir lassen hier die bez. sehr beachtenswerthen und unseren Erfahrungen durchaus entsprechenden Reitmair'schen Ausführungen folgen. Er schreibt a. a. O. S. 5: „Daß die Lösung der Phosphorsäure mit Hülfe eines Rotirapparates (ein solcher Apparat wird auch in der Versuchsstation Riga benutzt) genau nach Wagner's Vorschrift und bei peinlicher Einhaltung aller bis jetzt angegebenen beeinflussenden Momente trotzdem manchmal verschieden verläuft, also noch weitere, bisher noch nicht in ihren Wirkungen studirte Zufälligkeiten auf die Lösung von Einfluß sein können, wird hoffentlich auch noch von anderer Seite konstatirt werden. Nachdem nun die Beziehungen zwischen „„Zitratlöslichkeit nach Wagner"" und Bodenwirksamkeit noch lange nicht genügend aufgeklärt sind, und nachdem, wie auch Schmoeger ganz richtig angiebt (l. c.), die Molybdänfällung nicht ganz tadellos vor sich geht, und, wie meine obigen Ausführungen beweisen, nicht ganz korrekte Zahlen liefert, besonders aber darum, weil ja die Herstellung der Lösungen nach Wagner, wie

Dubbers z. B. treffend bemerkt, an und für sich von manchen Zufälligkeiten abhängig ist — aus allen diesen Gründen ist die bisher festgesetzte Latitüde von 0·75 % das Mindeste, was man fordern kann, wenn auch manche Versuchsreihen eine bedeutend bessere Uebereinstimmung zeigen."

Wir wollen die weitschichtige und Fachblättern vorzubehaltende Materie der Ermittelung der zitratlöslichen Phosphorsäure in Thomasmehlen hier nicht weiter behandeln, glaubten jedoch die vorstehenden Darlegungen unseren Landwirthen und Düngerhändlern nicht vorenthalten zu sollen. *)

(Dieser Artikel wird in der Nr. 52 fortgesetzt.)

Litteratur.

Ueber den Killo (Clupea sprattus L.) und seine Existenzbedingungen an der estländischen Küste, von Guido Schneider, Separat-Abdruck des „Revaler Beobachter" vom J. 1895, NNr. 57, 58 und 60.

Alle diejenigen, die sich für die Fischereiverhältnisse der Ostsee und speziell für die Killofrage interessiren, möchten wir auf den interessanten Aufsatz des Herrn Mag. Guido Schneider aufmerksam machen.

Verfasser sucht zuerst den Namen Killo nachzuweisen und kommt dabei zum Schluß, daß derselbe wohl unzweifelhaft aus dem finnischen Kilo Haili abzuleiten sei, giebt einen hübschen Ueberblick über die geographische Verbreitung und die Bedeutung dieser Fischart in der Volkswirthschaft und geht darauf, nachdem er kurz über die auf den Killo bezügliche Litteratur referirt, zu seinen eigenen Untersuchungen über. In diesem letzten Kapitel beschreibt er die Art des Fanges, die Wachsthumsschnelligkeit, die Nahrung und vor allen Dingen die Laichzeit dieser Fischart. Er kommt dabei zum Schluß, daß letztere an der estländischen Küste jedenfalls Ende Juni beendet ist. Obgleich seiner Ansicht nach eine Abnahme des Killos, wie vielfach behauptet wird, nicht erwiesen ist, so hält er eine Regelung des Fanges durch Gesetze immerhin für wünschenswerth, da mit der Zeit beim unvernünftigen und außerdem unlohnenden Fange im Mai und Juni eine Verminderung eintreten könnte, wodurch die Küstenbevölkerung jedenfalls eine wichtige Einnahmequelle verlieren dürfte.

Den leider schwer erhältlichen Separatabzügen ist eine Karte, auf der die wichtigsten Fangplätze bezeichnet sind, beigegeben.

Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport, Jahrgang 1896, herausgegeben vom handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsen-Komités. Reval 1897.

Es ist sehr erfreulich, daß diese Parallelreihe von Beiträgen gleich den größer angelegten Rigaer mit großer Regelmäßigkeit und im wesentlichen unveränderter Anordnung des Stoffes erscheinen. Durch den Vergleich mit dem letzten Jahrfünft ist die Anschaulichkeit der Daten wesentlich erhöht. Leider fehlt das Mittel aus den 5 Jahren, mit welchem die Werthe des Berichtsjahres sich vergleichen ließen.

	Revals Einfuhr		Ausfuhr betrug	
1891	25·0	Mill. Rbl.	17·9	Mill. Rbl.
1892	29·5	„ „	8·7	„ „
1893	24·0	„ „	10·1	„ „
1894	38·7	„ „	18·2	„ „
1895	32·4	„ „	16·8	„ „
1896	52·8	„ „	24·3	„ „

Unter den Einfuhrartikeln ist es insbesondere die Baumwolle, welche die starke Steigerung bewirkt, während Steinkohle keine konstante Aufwärtsbewegung zeigt. Unter den Ausfuhrartikeln sind hervorragend Hafer, Weizen, Roggen, Leinsaat und Eier. Aber keine dieser Waaren zeigt eine größere Konstanz. Reval ist ein Hafen, der über ein festes Hinterland nicht verfügt.

Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1898. Zweiundzwanzigster Jahrgang. Herausgegeben von Benno Martiny Bremen, Heinsius Nachfolger. Preis 2 Mark 10 Pf. Der gebundene I. Theil enthält neben dem Kalendarium ein sorgfältig ausgearbeitetes Hülfsbuch, das die Milchviehhaltung und Milchgewinnung, das Wesen, die Prüfung, Verarbeitung und Verwerthung der Milch behandelt und welchem sich noch ein allgemeiner verschiedene Hülfstabellen enthaltender Theil anschließt. In dem gehefteten II. Theil des Taschenbuchs möchten wir besonders hervorheben den von R. Lindner ausgearbeiteten vierten Nachtrag zu dem im Jahrgang 1894 erschienenen „Verzeichniß der deutschen Litteratur über Molkereiwesen und verwandte Fächer", sowie die verdienstvolle Arbeit von H. Laessig „Fortschritte auf dem Gebiete der Milchwirthschaft, eine Uebersicht der periodischen Fachlitteratur für das Jahr 1896." Wer Veranlassung gehabt hat sich die Veröffentlichungen über einen bestimmten Gegenstand zusammensuchen zu müssen, wird dieser Arbeit dankbare Anerkennung zollen. Es muß überhaupt betont werden, daß der II. Theil des Martinyschen Taschenbuchs sich von Jahr zu Jahr mehr und mehr zu einem wichtigen Nachschlagebuch ausbildet. Die Benutzung der früheren Jahrgänge wird durch ein in dem neuesten beigefügten Inhaltsverzeichniß zum II. Theil der Jahrgänge 1895—1897 sehr erleichtert.

Kleine Mittheilungen.

— Die Thistle Melkmaschine, deren Verbesserungsbedürftigkeit theoretisch dargethan ist, hat nichts desto weniger in der Praxis neben manchem Mißerfolge auch mehrere Erfolge zu verzeichnen. Namentlich scheint das dort der Fall zu sein, wo das Handmelken, von sog. Schweizern ausgeführt, bisher eine stete Quelle des Aergernisses und der Unordnung gewesen, oder wo dieser Modus mit so ungeheuren Kosten verbunden war, wie in Fritzow, dem Gute der Firma Schütt & Ahrens in Stettin. Außer diesem Falle günstiger Beurtheilung kannte man bis jetzt nur die Meinung zweier ungenannter Herren in Posen, deren auf halbjährige Erfahrungen von dem örtlichen landw. Verein in recht allgemeinen Ausdrücken formulirt waren. Nunmehr ist das Votum des Freiherrn von Hausen auf Sudnicken (Ostpreußen) hinzugekommen, der aber auch nicht selbst für diese Maschine vor der Oeffentlichkeit eingetreten ist. Vielmehr hat ein Theilnehmer einer von Professor Backhaus ver-

*) Vgl. P. Wagner: „Die Bewerthung der Düngephosphate nach ihrem Gehalte an zitratlöslicher Phosphorsäure"; O. Böttcher: „Zur Bestimmung der zitratlöslichen Phosphorsäure in Thomasmehlen"; B. Sjollema: „Ueber die Ausführung der Wagner'schen Methode für die Bestimmung der zitratlöslichen Phosphorsäure in Thomasmehlen" Chemiker Zeitung 1897, Nr. 87, 95 u. 96.

anstalteten Exkursion seinen Eindrücken Worte geliehen. Den Bericht der Georgine haben wir also aus zweiter Hand. Immerhin ist derselbe so konkret gehalten, daß er Interesse einflößt. Die Melkmaschine sah man in Funktion auf dem Vorwerk Germehnen, wo die Rindviehheerde — ostpr. Holländer — 80 Milchkühe zählt, welche einen durchschnittlichen Milchertrag pro Haupt und Tag von 9—10 Liter geben. Es wird zweimal täglich gemolken. Das Handmelken, das 1 Oberschweizer und 4 Schweizer zu besorgen hatten, verursachte so viel Aerger, daß der Besitzer aus diesem Grunde an Aufgabe der Milchviehhaltung dachte. Die Melkmaschine kostetete, da Dampfkessel und Dampfmaschine vorhanden waren, 3700 M., wobei durch die Nothwendigkeit der Einschaltung eines Telepulsators die Anlage um 600 M. vertheuert war. Hätte die Betriebskraft beschafft werden müssen, so hätte das Mehrkosten im Betrage von 600 M. verursacht. Die Maschine hat 11 Apparate, von denen 10 stets in Thätigkeit sind, während der 11. für geschwollene Euter und Striche berechnet und nur bei Bedarf verwendet wird. Die Maschine kam erst ordentlich in Gang, nachdem der Besitzer die Schweizer von ihrer Bedienung entfernt hatte. Ein Mann und ein Junge genügen zur Bedienung und die Maschine leistet in $1^3/_4$ Stunden das, wozu die Schweizer $2^1/_2$ Stunden in Anspruch nahmen. Außerdem ist noch eine Melkerin nöthig, die sämmliche Kühe nachmelkt, daneben aber auch die Reinigung der Schläuche und Apparate zu besorgen hat. Das Ergebniß des Nachmelkens ist gering, es beträgt nur ca. 6—8 Liter pro Tag. Die Thiere waren das Maschinenmelken gewohnt; die jungen Kühe hatten sich weit leichter gewöhnen können, als die alten. Am schnellsten erfolgte die Angewöhnung bei den Stärken, die sofort nach dem Kalben mit der Maschine gemolken wurden. Diese Thiere sträubten sich gegen das Nachmelken mit der Hand. Ein Blutmelken fand bei überlangem Dranlassen der Maschine nicht statt, der Berichterstatter glaubt vielmehr konstatiren zu dürfen, daß der Apparat nach dem Ausmelken am Euter gelassen, ohne einen sichtbaren Effekt verharrte. Bei 5 % Zinsen und 15 % Amortisation berechneten sich die Kosten auf 740 M. jährlich, während die Schweizer, die allerdings die Fütterung ꝛc. im Stalle besorgten, allein an Baarlohn 1100 M. erhielten. Der bakteriologische Befund der Milch war ein günstiger. Die Konklusion des Berichterstatters ist, daß ein Mangel an Melkern heutzutage keine Viehhaltung unrentabel machen könne, wo die Wirthschaften es geboten erscheinen lassen, dürfe nunmehr zum Maschinenmelken übergegangen werden.

Sprechsaal.

Bemerkungen

I) zu den von Herrn von Oettingen-Karstemois veröffentlichen „einigen Worten" zu dem an den Verband baltischer Rindviehzüchter gerichteten Antrage der Sektion für Thierzucht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland und

II) zu einer in der Nr. 49 der baltischen Wochenschrift enthaltenen auf beregten Antrag Bezug habenden Berichtigung.

Es liegt nicht innerhalb der Aufgabe der Sektion für Thierzucht der g. u. l. G. f. S. L. sich an einer Polemik in der Tagespresse zu betheiligen. Daher verfolgen nachstehende Bemerkungen lediglich den Zweck den in der Nr. 47 der balt. W. veröffentlichten Antrag der von Unterzeichnetem vertretenen Sektion gegen Mißverständnisse zu schützen.

Ad I. Die Leser des eben angeführten Artikels des Herrn von Oettingen-Karstemois könnten leicht die Meinung gewinnen, 1) daß Unterzeichneter in mangelhafter Uebereinstimmung mit dem faktischen Sachverhalte seine, d. h. des Herrn von Oettingen, auf der öffentlichen Juni-Sitzung in Wenden gesprochenen Worte angeführt hat und 2) daß in dem Antrage der Sektion für Thierzucht die Zweckmäßigkeit des Verbandes baltischer Rindviehzüchter für das Gedeihen der Landes-Zucht in Zweifel gezogen worden ist.

Ad 1. Während der in Wenden abgehaltenen Sitzung war Unterzeichneter im Ausstellungs Lokale amtlich gebunden für ihn dürfte das in der balt. W. Nr. 39 veröffentlichte, von keiner Seite angestrittene, Protokoll maßgebend sein. Hier lautet der Schluß der Rede des Herrn von Oettingen: „Derartige Fragen wie die über die Mischung der Fünen und Angler ꝛc. könnten nicht in Lokalvereinen genügend geklärt und dem allgemeinen Bedürfnisse entsprechend entschieden werden, dazu sei allein der Verband balt. Rindviehzüchter kompetent, der die Interessen des ganzen Landes vertrete."

Im Antrage der Sektion für Thierzucht ist mit Bezugnahme auf die Rede des Herrn von Oettingen gesagt, „daß derselbe sich im Sinne der anzustrebenden Einheitlichkeit der Zuchten gegen Kundgebungen der einzelnen landwirthschaftlichen Vereine, welche sich auf dieselbe Materie beziehen, die von dem Verb. balt. Rindviehzüchter als allein maßgebend zu behandeln seien, ausgesprochen habe" Die Uebereinstimmung des angeführten mit der betreffenden Bezugsquelle dürfte durch beide Referate genügend konstatirt sein.

Ad 2. Die angegriffene Stelle der Ausführung des Antrages der Sektion für Thierzucht, der von dem Standpunkte ausgeht, daß eine Angler-Fünen-Kreuzung keine reinblütige Rasse abgiebt, heißt, — nachdem erst von der Umbenennung nach der Farbe und dem Rechte einzelner Vereine, sich eine Beschränkung in der Wahl der Rassen aufzuerlegen die Rede ist, — bezüglich der Gleichstellung der Angler-Fünen Kreuzung mit reinblütigen Thieren: „dagegen kann sich keiner allgemeinen Zustimmung erfreuen das Verletzen eines unter Fachleuten anerkannten züchterischen Begriffs durch eine Versamm-

lung, welche die Stellung einer maßgebenden Zwangsjacke in der Landeszucht einnimmt. Sind auch die durch eine Vereinigung von Züchtern für alle Zuchten des Landes geschaffenen Satzungen unumgänglich nothwendig für eine einheitliche Landeszucht, so darf man anderseits nicht außer Acht lassen, daß das Verletzen eines kompetentermaßen von einer landwirthschaftlichen Gesellschaft gewahrten Zuchtprinzipes Widerspruch wie das Bestreben der Abänderung hervorrufen muß und den Erfolg der an sich berechtigten Vormundschaft erheblich abschwächt." In Vorstehendem ist die Stellung des Verbandes der baltischen Rindviehzüchter als absolut nothwendig zur gedeihlichen Entwickelung der Landes-Zucht anerkannt und ihrer Machtstellung mehr eingeräumt worden, als Herr von Ottingen in seinen einigen Worten beliebt geltend zu machen, der es dahingestellt sein läßt, ob die Beschlüsse des Verbandes für die landwirthschaftlichen Lokalvereine bindend sind, während doch die Preisrichter der Ausstellungen dieser Vereine aus den vom Verbande vollzogenen Wahlen hervorgehen und in Uebereinstimmung mit den Satzungen dieser Körperschaft die Prämiirung vollziehen. In dem angeführten Zusammenhange ist der Ausdruck Zwangsjacke ganz harmloser Natur, da er durch die anerkannte Berechtigung des Verbandes nur die Stellung einer prägnanten Ausdrucksweise in Anspruch nimmt. Wenn daher Herr von Oettingen hierin eine gravirende Beschuldigung erblickt, indem er den erwähnten Ausdruck sowohl der Form als dem Inhalte nach mit dem Worte „ungehörig" bezeichnet, so dürfte solche Bezeichnung in dem explizirten Zusammenhange nicht am Platze, sondern nur angethan sein, dem Unterzeichneten das Recht einzuräumen, einen ebensowenig verbindlichen Ausdruck zu gebrauchen, worauf er aber verzichtet, weil Persönlichkeiten noch nie die Klärung einer Sache gefördert haben.

Ad II. Indem ich der geehrten Schriftleitung der b. W. für die in der Nr. 49 ihres geschätzten Blattes enthaltene Aufnahme einer zurechtstellenden Berichtigung meinen Dank ausspreche, mache ich zugleich den Lesern dieser Zeitschrift meine Entschuldigung, daß ich mich in Anlaß nicht genügend deutlicher Ausdrucksweise gemüssigt sehe Folgendes der erwähnten Berichtigung hinzuzufügen. Nach Aufstellung des Satzes, daß aus einer Kreuzung der Angler-Fünen Rasse, — wobei selbstverständlich von einer Aufkreuzung abzusehen ist, — hervorgegangene Thiere nicht als reinblütig anzusehen sind, heißt es in der fortgesetzten Begründung erwähnter Behauptung von derartigem Kreuzungsprodukte es sei: „weder Angler noch Füne — und Angler-Fünen bilden noch keine Rasse." Das soll bedeuten, daß solches Thier Angler-Füne ist und in ihm durch die Kreuzung beide Rassen der Eltern zerstört sind und keine neue Rasse gewonnen ist.

Vegesack Kegeln.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 51. Milchviehaufzucht bei Stofpacht. Die gesammte Milch meiner Heerde vergebe ich in Stofpacht, will jedoch selbst Kälber zur Nachzucht erziehen. Es liegt mir nun daran: einerseits die Kälber gut von frühester Jugend an zu ernähren, damit sie gute Milcherinnen werden können, andererseits jedoch möchte ich das täglich an die Zuchtkälber zu verfütternde Milchquantum auf das geringste zulässige Maß beschränken. Wie nun beiden Faktoren in rechter Weise genügt werden kann, bitte ich meine erfahrenen Berufsgenossen freundlichst folgende Fragen beantworten zu wollen: Wie lange und in welchem Quantum muß ein Zuchtkalb mit Milch getränkt werden? Welches ist das beste Ersatzmittel für die allmählich entzogene Vollmilch? Ist es rathsam die Vollmilch beim allmählichen Entzuge mit Wasser zu verdünnen, um das Quantum an Flüssigkeit zu erhöhen? v. B. (Kurland).

Frage 52. Wasserdichte Leinwand. Welches ist das beste Mittel, um Leinwand für Wasser undurchdringbar zu machen, ohne daß sie bricht? Bitte um recht genaue Angabe der Mischung, die auch nicht zu theuer sein darf. v. B. (Kurland).

Frage 53. Düngerstätte bei Torfstreu. 1) Ist bei Anwendung von Torfstreu den überdachten oder unüberdachten Düngerstätten Vorzug zu geben? 2) Ist bei Anwendung von Torfstreu ein Jauchebrunnen in der Düngerstätte erforderlich? 3) Wie tief empfiehlt es sich eine Düngerstätte anzulegen und wie groß muß dieselbe für eine Heerde von 170 Kopf sein? (Estland).

Frage 54. Saure Schlempe. Kann durch Zusatz von ungereinigter Soda (welches Quantum?) eine zu starke Säurebildung im Schlempe-Brühfutter ohne Schaden für die Thiere verhindert, event. in Salz übergeführt werden? Oder ließe sich ein anderes Mittel praktischer dazu verwenden? Da ein Theil des Brühfutters am andern Morgen verfüttert wird und daher ca 20 Stunden stehen muß, so wird die am Boden des Bottichs angesammelte Flüssigkeit von den Thieren der Säure wegen nicht mehr angenommen und muß abgelassen werden. (Estland).

Frage 55. Düngerbehandlung. I. Sollen bei Ausmistesställen die Düngerstätten mit einem Dach oder ohne Bedachung angelegt werden? II. Sind die Grundsätze von Prof. Dr. Vogel, nach welchen der möglichst fest getretene Dung fleißig mit Jauche auf der Düngerstätte zu begießen ist, dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechend? III. Wodurch verhütet man die Bildung der schädlichen Salpetersäure-Bakterien? U.-F.

Antworten.

Antwort auf die Frage 51. Milchviehaufzucht bei Stofpacht. Die Muttermilch ist in den ersten 6 Tagen in jedem Falle dem Kalbe zu geben und zwar steigend ca 3—5 Stof. Von dieser Zeit an kommt es nicht darauf an, ob das Kalb gerade die Milch der Mutter erhält, obgleich dieselbe auch jetzt noch gedeihlicher für das junge Kalb ist. Es wird dann allmählich bis zu einer Gabe von 6 Stof Vollmilch gestiegen und nach Ablauf der 4. Woche beginnt man die Vollmilch zu entziehen; als Ersatz eignet

sich am besten Magermilch mit Leinsamen, wobei für jedes Pfd. frische Milch, die in Wegfall kommt, 1 Pfd. Magermilch + 30 Grm. = 2 Loth Leinsamen zugegeben werden. Mehr als 100 Grm. Leinsamen dürfen jedoch nicht verabreicht werden, weil das Kalb dann leicht Durchfall bekommt. Bei weiterem Entzug von Vollmilch wird das fehlende Fett durch Haferschrot resp. Oelkuchen ersetzt.

Es würde sich daher die Fütterung folgendermaßen gestalten:

pr. Tag in der	Vollmich Stof	Magermilch Stof	Leinsamen grm	Haferschrot Pfd.	Oelkuchen Pfd.
1. Woche.	2—4	—	—	—	—
2. „	4—6	—	—	—	—
3. „	6	—	—	—	—
4. „	6	—	—	—	—
5. „	5	1—2	30—50	—	—
6. „	4—3	2—4	60	1/4	—
7. „	2	5	60	1/2	—
8. „	1	6	50	1/2	1/4
9. „	—	5	40	1/2	1/4
10. „	—	4	30	1/2	1/2
11. „	—	3	20	1/2	1/2
12. „	—	2	20	1/2	1/2
13. „	—	1	20	1/2	1/2
14. „	—	—	—	1/2	1/2

Im ganzen erhielte darnach das Kalb 221 Stof Vollmilch und 214 Stof Magermilch. Steht keine Magermilch zur Verfügung, so muß die Vollmilch etwas länger gereicht werden etwa in folgender Weise:

pr. Tag in der	Vollmilch Stof	Grütze aus Haferschrot Pfd.	Leinsamen grm	Oelkuchen Pfd.
1. Woche	2—4	—	—	—
2. „	4—6	—	—	—
3. „	6	—	—	—
4. „	6	—	—	—
5. „	6	—	—	—
6. „	6	—	—	—
7. „	5	1/2	50	—
8. „	4	1/2	60	—
9. „	3	1/2	50	1/4
10. „	2	1/2	40	1/2
11. „	1	1/2	30	1/2
12. „	1	1/2	30	1/2
13. „	1	1/2	20	1/2
14. „	—	1/2	—	1/2

Darnach wäre der Bedarf an Vollmilch pro Kalb 343 Stof.

Es ist also die durch die Milch entzogene Flüssigkeitsmenge in diesem Falle durch eine dünne Grütze (Aufgießen von warmem Wasser auf das Mehl) zu ersetzen und zwar so viel Wasser zu nehmen, daß die tägliche Flüssigkeitsmenge in der 10—13 Woche nicht 10 Stof per Tag übersteigt. Der wachsende Organismus hat ein großes Bedürfniß nach Fett in der Nahrung, daher ist neben Leinsamen und Leinkuchen (Kokoskuchen sind auch sehr zu empfehlen) jedenfalls Haferschrot zu verabreichen. Es dürfen diese Angaben allgemeiner Natur doch nicht als Rezept streng befolgt werden, weil in jedem Falle darauf zu sehen ist, daß das Kalb das veränderte Futter gut verträgt, denn nur in diesem Falle ist eine normale Entwickelung des Thieres möglich. Im Alter von 2 Wochen muß dem Kalbe schon Gelegenheit gegeben werden etwas Heu zu fressen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Frage 52. Wasserdichte Leinwand. Seit Jahren brauche ich in Peterhof für die Dreschmaschine und Lokomobile Bresente, welche aus starker Leinwand hergestellt sind, die durch Leinölfirniß undurchlassend gemacht ist. Ein 2-maliger Anstrich mit Firniß ist genügend.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Frage 53. Düngerstätte bei Torfstreu. 1) Ueberdachte Düngerstätten sind für den Landwirth immer von großem Werth, je besser das Einstreumaterial, (wie in diesem Fall durch Anwendung von Torfstreu), desto geringer der Verlust, wenn es an einem Dache fehlt. Wenn dafür gesorgt wird, daß von den Dächern kein Regenwasser auf die Düngerstätte gelangen kann, läßt sich auch auf einer nicht überdachten Düngerstätte ein guter Stalldünger erzielen. Dazu gehört vor allem, daß der Dünger gleichmäßig gebreitet und festgetreten wird. 2) Es ist gerade ein Hauptvortheil, den die Torfstreu gewährt, daß man bei ihrer Anwendung im Stande ist sämmtliche Jauche am Abfließen zu verhindern. Daher ist der Rath zu geben, alle Jaucherinnen zu vermauern und auch die Jauchegrube in Wegfall zu bringen. 3) Die Düngerstätte ist auf ebener Erde (gepflastert) anzulegen und ist darauf zu sehen, daß der Dünger nicht höher als 4—5 Fuß gelagert wird. Die Größe der Düngerstätte wird sich hiernach pro 1/2 jährige Aufbewahrung des Düngers daselbst auf eine Grundfläche von 150'×50' berechnen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf Frage 54. Saure Schlempe. Zur Abstumpfung der Säure in der Schlempe würde ich Kalk empfehlen; derselbe kann auch in größeren Mengen von den Thieren ohne Schaden aufgenommen werden, was schon daraus zu ersehen ist, daß vielfach zur Aufbewahrung von Rübenschnitzeln ein Einstampfen derselben mit Kalk empfohlen worden ist. Wenn zwar dieses Verfahren, da das Trocknen der Rübenschnitzel sich eingebürget hat, in der Praxis kaum angewandt wird, so ist doch aus Versuchen, die mit diesem Futtermittel ausgeführt sind, zu ersehen, daß der Kalkzusatz in der dazu erforderlichen Menge vollständig unschädlich ist. Wieviel Kalk zugesetzt werden muß, läßt sich nicht angeben, da der Säuregehalt der Schlempe die Menge bestimmen muß. Mit Hülfe von Lackmuspapier läßt sich die nöthige Menge Kalk jedesmal leicht bestimmen. Zu stark alkalisch darf das Futter jedenfalls nicht gemacht werden.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Antwort auf Frage 55. Düngerbehandlung.

I. Das Bedachen der Düngerstätte ist bei der kleinen Niederschlagsmenge unserer Gegenden c. 500 mm. von geringer Bedeutung. Viel wesentlicher ist es, daß die Grube wasserdicht zementirt ist und dafür Sorge getragen wird, daß die Abwässer von den Dächern und das sonst sich ansammelnde Wasser die Düngerstätte nicht erreichen.

II. Das Festtreten des Düngers ist die Hauptbedingung einer rationellen Behandlung. Das Begießen mit Jauche scheint mir unserer heutigen Erkenntniß nicht zu entsprechen, weil

1) in der Wirthschaft überhaupt keine Jauche sich finden sollte, sondern dieselbe um N-verluste möglichst zu vermeiden durch Torf, Stroh etc. vollständig absorbirt werden muß.

2) beim wiederholten Hindurchpumpen der Jauche durch den Mist der Sauerstoff der Luft in die Poren des Mistes immer wieder mit hineingesogen und so der Verbrennung gerade Vorschub geleistet wird.

3) die immer wieder von neuem künstlich hervorgerufene Berührung der Jauche mit der Luft die Zersetzung der Jauche fördert. Die Jauche enthält aber gerade diejenigen N-verbindungen, welche leicht zersetzlich sind und die enormen N-verluste bedingen, denen wir bei einer irrationellen Behandlung des Mistes uns aussetzen.

III. Salpeterzerstörende Bakterien, um diese handelt es sich wohl bei der Frage, giebt es nach Burri und Stutzer*) sowohl aerobe als anaerobe, bei Gegenwart von Sauerstoff lebensfähige, als auch bei Abwesenheit desselben. Bei diesen entgegengesetzten Bedingungen ihres Daseins ist es schwer sich vor der Entwickelung der Denitrifikatoren zu schützen. Es muß daher die Salpeterbildung auf der Dungstätte dnrch Luftabschluß möglichst vermieden werden (Feststampfen, Bedecken mit Erde), um so N-verluste durch die Salpeterzerstörer unmöglich zu machen.

K. Sponholz cand. chem.

*) J. B. f. Agrikult. chem. XIX, 88; 1896.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1896/97.

Zwanzigster Bericht.

Von Prof. Dr. G. Thoms,

Vorstand der Versuchsstation Riga.

(Fortsetzung zur Seite 727.)

Inhalt: 7) Zum Verkehr mit Stickstoffdüngern. 8) Kalken und Mergeln. 9) Bakteriologie und Düngerwesen unter spezieller Berücksichtigung der Stickstofffrage (Nitragin, Alinit).

7) Zum Verkehr mit Stickstoffdüngern.

„Der Salpeterverbrauch in Deutschland ist von 2·7 Millionen Zentnern im Jahre 1885 auf nicht weniger als 9 Millionen Zentner im Jahre 1895 gestiegen."

„Die billige Stickstoffquelle, welche die atmosphärische Luft bietet, und deren Ausnutzung während der letzten zehn Jahre, dank der von Schultz-Lupitz gegebenen Anregung, erheblich gesteigert worden ist, hat den Verbrauch an Chilisalpeter und anderen Stickstoffdüngern nicht beschränkt, sondern steigern helfen. Die Gründüngung und die daraus folgende Bereicherung des Bodens an Humus, die Verbesserung seiner physikalischen Beschaffenheit, seiner wasserhaltenden Kraft ꝛc., sowie der rapid gesteigerte Phosphorsäurekonsum und der in lebhafter Zunahme begriffene Verbrauch an Kalisalzen — das alles drängt zu einer intensiveren Produktion und damit auch zu einer allgemeineren und reichlicheren Verwendung von Stickstoffdüngern."

„Wenn z. B. 9 Millionen Zentner Chilisalpeter jährlich im deutschen Reiche verbraucht werden, so erscheint dies Quantum nicht gering. — Die von Dr. M. Weitz ausgeführte Berechnung, sowie ein Vergleich mit dem jährlichen Phosphorsäure-Konsum im deutschen Reiche aber lehren uns, daß die 9 Millionen Zentner Salpeter (im Werthe von ca 40 Mill. Rubeln) noch lange nicht ausreichen für eine allgemein intensive Produktion" *).

*) P. Wagner: Anwendung von Thomasmehl für Frühjahrsbestellung. Düngerbedürfniß der Aecker für Stickstoff. S. 14 (Berlin, Paul Parey).

Die vorstehenden interessanten Ausführungen P. Wagners und der immense Chilisalpeter-Konsum Deutschlands stehen in einem merkwürdigen — in unseren Berichten über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole schon mehrfach berührten — Gegensatze zu der Thatsache, daß (wie die eingangs mitgetheilten Importverhältnisse über die Häfen der Ostseeprovinzen es lehren) nach Riga im Jahre 1896 über eine Million Pud an konzentrirten phosphorsäurehaltigen Düngstoffen (Superphosphat, Thomasmehl) aber kein Pud Chilisalpeter eingeführt worden ist.

Eine beachtenswerthe Vorarbeit zu dieses Räthsels Lösung (der ablehnenden Haltung der baltischen Landwirthe gegenüber den konzentrirten Stickstoffdüngern) dürfte in den Ergebnissen unserer sich über Livland und Kurland erstreckenden Boden-Enquête zu erblicken sein.

Für unsere in den Zuckerrüben anbauenden Gouvernements ansässigen Leser wird die Frage, ob Chilisalpeter-Kopfdüngung zweckmäßig sei, von Interesse sein. Herr G. Heinrich glaubt dieselbe im Gegensatze zu Herrn A. F. Riehl nicht empfehlen zu können und bemerkt u. A. *): „Auf alle Fälle haben meine Versuche, welche ich auch in diesem Jahre nochmals ausführe, gezeigt, daß nach Kopfdüngung mehr Rübenblätter, aber weniger Zentner-Rüben geerntet sind." Und zum Schluß sagt Heinrich: „Schon Ende der 60. Jahre und Anfang der 70. Jahre habe ich den Rüben nur Kopfdüngung gegeben, und habe wiederholt öffentlich verfochten, daß Kopfdüngung einzig und allein richtig sei. Aber ich habe damals weniger auf den Morgen geerntet, als meine Freunde, die die Lehre von der Kopfdüngung früher als ich als Irrlehre erkannten."

Ueber schädliche Wirkungen des Chilisalpeters sind neuerdings wiederholt Mittheilungen gemacht worden. Solche Wirkungen hat u. A. Prof. Stutzer zu beobachten Gelegenheit gehabt. Bei einigen Pflanzen waren die Halme

*) Deutsche landw. Presse, 1897, Nr. 58.

knieförmig gebogen und spiralig gewunden. Die Spindel der Aehren war verkürzt oder gekrümmt, die Blüthen meist unbefruchtet, Samenbildung unvollkommen. In Holland hat man eine schädliche Wirkung des Chilisalpeters schon seit mehreren Jahren beobachtet*). Der Holländer Sjollema hat nun weiter darauf hingewiesen, daß Chilisalpeter mitunter Perchlorat (überchlorsaures Kali), ein starkes Pflanzengift, enthält. Bei einem kleinen Besitzer in Hausneindorf war der Roggen durch Anwendung von ¾ bis 1 Zentner eines 5·38% Perchlorat enthaltenden Salpeters so geschädigt, daß er absolut keine Ernte mehr gab. Die Gerste hatte ebenfalls eine schwere Schädigung, so daß wohl der halbe Bestand vergangen war, erlitten. Der Weizen hatte nicht so stark auf Perchlorat reagirt, war aber doch auch geschädigt worden**).

8) Kalken und Mergeln.

In unserem letzten Berichte ist dem „Kalken nnd Mergeln" zum ersten Male in eingehender Weise, und zwar unter Bezugnahme auf die von der Versuchsstation Riga in Angriff genommenen livländischen und kurländischen Boden-Enquête-Arbeiten, Berücksichtigung geschenkt worden.***) Der Referent erlaubte sich dabei zu bemerken: „So werden durch unsere Enquête-Arbeiten die Verhältnisse, betreffend die Vertheilung des Kalks in den Ackererden Livlands und Kurlands nach und nach immer klarer gestellt, indem zugleich auch die Vertheilung sonstiger Pflanzennährstoffe in den einheimischen Ackerböden Berücksichtigung findet. Vielleicht wird man dereinst anerkennen, daß unsere Agrar Enquête schon allein durch die den Kalkgehalt der Ackererden betreffenden Erhebungen, die auf sie verwandten Mühen und Kosten reichlich bezahlt gemacht habe." Auch in Deutschland schenkt man dem Kalkgehalt der Aecker neuerdings immer größere Beachtung. Schon seit 9 Jahren hat die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft die Untersuchung der Güter auf Kalk und Mergel vermittelt. Die geologischen Landesanstalten haben bereitwilligst ihre Beamten zur Verfügung gestellt. Die Hauptstelle der D. L.-G. in Berlin (S. W. Kochstraße 73) nimmt Anträge der Mitglieder auf diese Untersuchungen entgegen.*).

Dr. Tancré-Kiel hat ausgesprochen: „Ohne einen ausreichenden Vorrath an Kalk kommt kein Stallmist, kein künstlicher Dünger zu einer befriedigenden Wirkung, die Kalkdüngung resp. Mergelung eines kalkarmen Bodens bildet die Grundlage seiner erfolgreichen Bewirthschaftung, die erste Voraussetzung für die Verzinsung des in den Acker hineingesteckten, oder in ihm ursprünglich vorhandenen, Düngerkapitals." **)

Erst in jüngster Zeit haben die auf Anregung der D. L.-G. von verschiedenen Versuchsstationen in Angriff genommenen umfassenden Stallmist-Untersuchungen einiges Licht auf die von E. Wolff schon vor längerer Zeit konstatirte auffallende Thatsache geworfen, daß der Kalk, trotz seiner Ammoniak entbindenden Kraft, doch den Stickstoffgehalt des Stallmistes zu konserviren vermag.***) Es geschieht, wie wir schon hier, den weiter unten der Konservirung des Stallmistes gewidmeten Betrachtungen vorgreifend, mittheilen wollen, wahrscheinlich, indem Aetzkalk und kohlensaurer Kalk die den Stickstoff in Freiheit setzenden Mikroorganismen abtödten.

Einen lehrreichen Beitrag zur Kalkdüngungsfrage lieferte Dr. Neumann.†) Zur Anwendung gelangte sogen. präparirter Kalkdünger von Großwendt & Blunk. Dem Versuche diente ein mittelschwerer Lehmboden. Der Kalkdünger enthielt 14% Aetzkalk und 80% kohlensauren Kalk. Pro ha. wurden 100 Ztr. mit der Düngerstreumaschine im März 1894 ausgestrent und durch Krümmer gut mit dem Ackerboden vermischt. Zum Anbau gelangte Hafer mit Kleegraseinsaat. Eine merkbare Wirkung hinsichtlich des Ertrages ließ sich beim Hafer nicht feststellen; jedoch nach Aberntung des Hafers war ein durchgreifender Erfolg dieser Kalkdüngung nachweisbar. Der Kleewuchs war auf den gekalkten Parzellen ein so üppiger, daß er schon auf weite Entfernungen sich von demjenigen der ungekalkten Parzellen unterschied. Sämmtliche Versuchsparzellen wurden im Herbst abgeweidet. Im Frühjahr 1895 hoben sich wiederum die gekalkten Parzellen von den ungekalkten durch kräftigeren Wuchs hervor. Auf den gekalkten überwogen die Kleepflanzen gegenüber den Gräsern, jedoch auch die letzteren zeichneten sich durch ein

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1897 Nr. 77

**) Maercker: Neue Erfahrungen auf dem Gebiete der Futter- und Düngemittel (Zeitsch. d. Landw. Kammer f. d. Prov. Sachsen 1897. Nr. 7).

***) Vgl. S. 58—63 des bei Alex. Stieda in Riga erschienenen Sonderabdrucks über „Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1895/96"

*) Fühlings landw. Ztg. 1896, S. 556.

**) Ebend. S. 737.

***) Landw. Versuchsstationen 1889, p. 141. Zitirt v. A. Mayer: Lehrbuch der Agrikulturchemie, Bd. II, 2. Aufl., p. 195.

†) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1896, S. 420.

saftiges dunkles Aussehen aus, und das Unkraut war vollständig unterdrückt worden durch das kräftige Wachsthum der Kulturpflanzen. Der erste Schnitt des Kleegrases erfolgte am 10. Juni 1895; es wurden geerntet p. ha.

	grün	trocken
Auf den gekalkten Parzellen	680 Ztn.	170 Ztn.
„ „ ungekalkten „	416 „	100 „

Es wurde mithin durch die Kalkdüngung ein Mehrertrag von 70 Ztn. p. ha. hervorgebracht. Die Kosten der Düngung betrugen 60 M. p. ha., so daß sich die Erzeugung des mehr gewonnenen Heus noch nicht auf 0·90 M. p. Ztn. stellt.

8. Bakteriologie und Düngerwesen unter spezieller Berücksichtigung der Stickstofffrage. (Nitragin, Alinit.)

Zur allgemeinen Orientirung auf dem Gebiete der von uns in den Berichten über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole fortlaufend berücksichtigten Stickstofffrage, verweisen wir zunächst auf die von O. Stillich unter dem Titel „Die Stickstoff und Gründüngungsfrage" publizirte Broschüre*). Der Verf. bemerkt im Vorwort: „Die folgenden Auseinandersetzungen haben nicht nur die Aufgabe, ein geschichtlich-kritisches Bild der Stickstofffrage zu entwerfen, sie sollen auch die praktischen Konsequenzen berücksichtigen: so ist der zweite Theil entstanden, der die Gründüngungsfrage behandelt. Auch hier existirt noch eine große Summe offener Fragen; noch Vieles bedarf der Klärung und Vereinfachung."

Ueber die von Stutzer und Burri sowie von P. Wagner studirten Salpeter fressenden Bakterien ist bereits in unserem Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole pr. 1894/95 (XVIII. Bericht) eingehend referirt worden**). Bei den Mitte Februar dieses Jahres in Berlin stattgehabten Verhandlungen der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft erregte nun ganz besonderes Interesse ein Vortrag von Prof. Dr. Stutzer, Vorstand der landw. Versuchsstation in Bonn a/Rh., über den Salpeterpilz. Von ihm angestellte sehr eingehende Versuche mit einer zuerst von dem russischen Forscher Winogradski in Reinkulturen dargestellten nitrifizirenden Bakterie haben das überraschende Ergebniß geliefert, daß dieselbe sich unter gewissen Umständen aus dem Salpeter bildenden Bazillus in einen Salpeter fressenden Schimmelpilz umzubilden vermag und umgekehrt. Parallele Versuche, welche an der landw. Versuchsstation in Jena ausgeführt wurden, haben die Richtigkeit dieser Beobachtung bestätigt. Diese merkwürdige Thatsache dürfte für die Praxis bei der Düngerbehandlung von hochbedeutsamem Interesse werden. Angesichts derselben hat der Gesammtausschuß der deutschen Landw. Gesellschaft auf Antrag von Prof. Maercker eine Erklärung dahin beschlossen, daß es als ein dringendes Bedürfnis erscheint, die landw. Versuchsstationen nach der Richtung weiter auszubilden, daß sie auch der bakteriologischen Forschung im Interesse der Landwirthschaft dienen können*). Ein gleiches Bedürfniß liegt auch in Bezug auf die Versuchsstation Riga vor, deren Tagesordnung mehr und mehr in dem Grade mit Untersuchungen im direkten Interesse der Praxis belastet wird, daß der wissenschaftlichen Seite unserer Aufgabe kaum mehr Rechnung getragen werden kann. Wo aber die wissenschaftliche Thätigkeit den Versuchsstationen unmöglich gemacht wird, da wird der eigentliche Lebensnerv solcher Anstalten, das ideale Streben, unterdrückt, sie sinken herab zu boutiques d'analyse. Möchten diese Auszeichnungen dazu beitragen, die maßgebenden Autoritäten geneigt zu machen, uns, wenn die Aufforderung dazu an sie herantritt, die zu wissenschaftlichen Untersuchungen erforderlichen Mittel nicht vorzuenthalten.

Zur richtigen Verwendung der Impferde hat der Erfinder des Impfverfahrens, Dr. Salfeld-Lingen, neuerdings folgende Anweisungen gegeben, die wir hier im Auszuge mittheilen wollen.

Einige Beobachtungen auf seinen Versuchsflächen hatten Salfeld gezeigt, daß Impferde bei verschiedenen Gewächsen nicht wirksam gewesen sei. Er vermuthet nun, der Grund der Nichtwirkung habe darin gelegen, daß die Impferde entweder vor dem Eineggen zu trocken wurde und nach dem Ausstreuen bis zum Eineggen dem Sonnenlicht ausgesetzt war, oder daß die Impferde unmittelbar mit dem kurz vorher ausgestreuten und noch nicht eingeeggten Kunstdünger in nahe Berührung kam.

Gute Impferde enthält lebensfähige Keime von kleinen Pilzen, sollen diese lebensfähig und wirksam bleiben so dürfen sie namentlich nicht zu trocken werden, und nicht zu sehr dem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Auch ist es möglich, daß gebrannter Kalk, Kalisalze, Thomasschlacke und Chilisalpeter schädlich auf diese Pilze wirken, wenn sie mit Ihnen unmittelbar in Berührung kommen.

Man verwendet Impferde auf allen Kleearten, zu Serradella, Erbsen, Bohnen, Wicken, Peluschke, Lupinen

*) Leipzig 1897, Verlag von Hugo Voigt.

**) Vgl. S. 36—42 des bei Alex. Stieda in Riga erschienenen Sonderabdruckes.

*) Sächsische landwirthschaftliche Zeitung Nr. 34, 1897.

und anderen Pflanzen mit Schmetterlingsblüthen. Die Impfung ist in der Regel nöthig auf Neuland, wenn die betreffende Pflanze dort noch nie gebaut war, sehr häufig aber auch unter derselben Voraussetzung auf altem Ackerlande.

Spezielle Vorschriften:

1) Zu den verschiedenen Kleearten ist die Impferde da zu entnehmen, wo Klee gut gewachsen ist, und wo nach dem Klee weder Serradella, noch Erbsen, noch Bohnen, noch Wicken, noch Peluschke, noch Lupinen gebaut sind.

2) Zu Serradella ist die Impferde da zu entnehmen, wo die Serradella gut gewachsen ist, und wo nach der Serradella weder Klee, noch Erbsen, noch Bohnen, noch Wicken, noch Peluschke, noch Luzerne gebaut sind.

3) Man nehme also die Impferde zu einer gewissen Pflanze immer dort, wo dieselbe gut gewachsen ist.

4) Um reichlich Pilze zu erhalten, muß man die Impferden nach vollständiger Ausbildung oder Aberntung der betreffenden Pflanzen von der Oberfläche bis zu 3 Zoll Tiefe entnehmen. Im Interesse gleichmäßigen Ausstreuens, ist die entnommene Impferde sorgfältig zu mischen.

5) Das Ausstreuen der Imferde hat möglichst bald und sehr gleichmäßig, also mit der Hand oder mit guten Säemaschinen zu geschehen.

6) Muß die Impferde längere Zeit in Haufen aufbewahrt werden, so sind letztere durch Bedecken mit Plaggen (Rasenstücken) gegen starken Frost zu schützen.

7) Da die Pilze sich nicht von selbst im Boden bewegen, so muß die ausgestreute Impferde bis zu einer Tiefe von 3/4 bis 3" durch Eineggen, Krümmern oder flaches Pflügen auf der oberen Bodenschicht — und zwar recht bald nach dem Ausstreuen — gemischt werden.

8) Impferde soll erst längere Zeit nach der Verwendung von gebranntem Kalk, Kainit oder Chilisalpeter ausgestreut werden. Um eine beizende Wirkung zu vermeiden, muß der Kainit wenigstens eingeeggt werden, bevor man ans Ausstreuen der Impferde geht.

9) Sofortige Vermischung der Impferde mit dem Boden ist am dringendsten nöthig, wenn das Wetter trocken ist und die Sonne scheint.

10) Wird Impferde im Herbst ausgestreut, so muß sie sogleich eingeeggt und untergepflügt werden.

11) Tiefes Unterpflügen der Impferde ist zu vermeiden, das tiefe Pflügen erscheint jedoch als zulässig, falls die Impferde vorher flach untergepflügt oder eingekrümmert wurde.

12) Wo die Impferde nicht weit zu fahren ist, spare man nicht damit und verwende auf 1 ha (= ca. 3 Lofstellen) wenigstens 10 000 Pfund.

13) Eine Impfung ist überhaupt unnöthig, wenn eine gewisse Pflanze mit Schmetterlingsblüthen erst kurz vorher oder einige Jahre vorher mit Erfolg gebaut ist, und wenn in der Zwischenzeit keine andere Pflanze mit Schmetterlingsblüthen auf dem betreffendem Boden angebaut wurde *).

In unserem letzten Berichte haben wir als neueste Errungenschaft auf dem Gebiete der Bakteriologie in ihren Beziehungen zum Düngerwesen das bereits zum Handelsartikel gewordene Nitragin hingestellt**). Wie das Nitragin den Stickstoffsammlern (Leguminosen), so soll der in jüngster Zeit hervorgetretene Alinit den Stickstoffressern (Getreidearten) zur reichlichen Assimilation des elementaren (freien) Stickstoffs der Bodenluft verhelfen.

Wir wollen hier nun zunächst über einige Versuche, die inzwischen mit dem Nitragin ausgeführt worden sind, referiren und sodann mit einigen Worten auf den Alinit zurückkommen.

Herr Prof. Dr. Th. Dietrich-Marburg gelangte bei seinen Versuchen über die Impfung mit Nitragin zu folgenden Resultaten ***):

a) Versuche in mit sterilisirtem Boden gefüllten Töpfen von 188 qcm. Flächeninhalt. — Die Versuche wurden genau in der von F. Nobbe und L. Hiltner beschriebenen Weise (s. landw. Vers.-St. B. 39 S. 328 u. B. 45, S. 5) ausgeführt und zwar bei Erbsen, Zottelwicke, Luzerne, Inkarnatklee, weißen und blauen Lupinen.

Von jeder Pflanzenart wurden 6 mit sterilisirtem Boden gefüllte Töpfe besäet, wovon je 3 mit aus Höchst erhaltenem Nitragin der betreffenden Pflanzen (also Reinkulturen der angepaßten Bakterienform) geimpft wurden, je 3 ungeimpft blieben. Jeder Topf erhielt die Einsaat von 5 Samen. Die Impfung geschah, nachdem sich die jungen Pflänzchen soweit entwickelt hatten, daß ihr Fortwachsen gesichert erschien.

---

*) Fühlings landw. Zeitung 1897, S. 218.

**) Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1895/96. S. 66 des bei Alex. Stieda in Riga erschienenen Sonderabdrucks.

***) Dr. Th. Dietrich: Jahresbericht der landw. Versuchsstation zu Marburg über das Etatsjahr 1896/97.

Ende Juli bis Anfang August wurden die der Reife nahen Pflanzen geerntet, getrocknet und gewogen. Die erhaltene Trockensubstanz diente zur Ermittelung der eingesammelten Stickstoffmenge.

Die Menge der produzirten Trockensubstanz und die Menge des in derselben enthaltenen Stickstoffs betrug:

	geerntete Trockensubstanz g	geerntete Stickstoff Menge g	Stickstoff in % der Trockensubstanz %
Erbsen, ungeimpft	15·0	0·275	1·83
„ geimpft	83·2	1·822	2·19
Zottelwicke, ungeimpft	17·8	0·488	2·76
„ geimpt	73·2	1·726	2·36
Luzerne, ungeimpft	3·5	0·0546	1·56
„ geimpft	19·7	0·4457	2·26
Inkarnatklee, ungeimpft	22·8	0·4332	1·90
„ geimpft	30·2	0·7364	2·44
Lupine, blaue, ungeimpft	11·0	0·1287	1·17
„ „ geimpft	19·5	0·3120	1·60

Außerdem kamen Impfversuche auf Feldern benachbarter Güter zur Ausführung, von denen einige durch ungünstiges Wetter mißglückten, zwei jedoch zu Ende geführt werden konnten.

Bei dem einen Versuche mit grüner Erbse wurden, auf 1/4 ha berechnet, geerntet:

	an Körnern Pfd.	an Stroh Pfd.
ungeimpft	1624·5	1539
Same geimpft	1800·0	1620
Boden geimpft	1795·5	1701

Bei dem andern Versuche, bei blauen Lupinen als Stoppelfrucht, wurden an grün geschnittenen Lupinen p. Ar geerntet:

	grüne Substanz	pro ha darin Stickstoff
ungeimpft	50 kg (= 100)	24·5 kg
geimpft	82·5 „ (= 165)	47·0 „

C. v. Feilitzen berichtet über folgenden mit Nitragin auf dem Versuchsfelde zu Flahult (Schweden) ausgeführten Versuch. Auf dem dort belegenen Hochmoor wurden zwei gleich große Parzellen gleich gedüngt und an demselben Tage mit gleich großen Mengen von Peluschken bestellt. Für die eine Parzelle war jedoch die Aussaat mit Nitraginlösung angefeuchtet. Es wurde geerntet pro Parzelle.

geimpft 12·345 kg Stroh u. Hülsen, 1·400 kg Körner
ungeimpft 7·950 „ „ „ 0·648 „ „

Der geringe Körnerertrag ist durch die späte Bestellung bedingt, so daß nur ein Theil der Peluschke reif wurde. Die Impfung hat also hier den Strohertrag mit 55%, den Körnerertrag mit 116% erhöht*).

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1897, S. 129.

Ueber die „Wirkung des Nitragins bei den im landwirthschaftlichen Institut der Universität Halle ausgeführten Versuchen" hat Herr Prof. Dr. J. Kühn am 14. Dez. 1896 in der Zentral-Versammlung der an die Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen angeschlossenen landwirthschaftlichen Vereine ausführliche Mittheilungen gemacht, denen hier, unter Hinweis auf die Originalabhandlung einige Angaben entnommen werden sollen:*)

Kühn benutzte einerseits einen gewöhnlichen lehmigen Sandboden, andererseits einen milden humusreichen Lehmboden. Die Erträge an grüner, frischer Erntesubstanz sind auf 1/4 ha, also ca 1 preußischen Morgen berechnet.

Versuchspflanzen	Lehmiger Sandboden Ztn.	Pfd.	Humoser Lehmboden Ztn.	Pfd.
Serradella				
mit Nitragin	205	18	168	33
ohne „	212	18	164	42
Pferdebohnen				
mit Nitragin	44	2	67	84
ohne „	38	80	71	40
Gem. Saatwicken				
mit Nitragin	82	92	88	80
ohne „	79	24	89	80

Auf beiden Bodenarten zeigten die Parzellen ohne Nitragininfektion ebenso zahlreiche Knöllchen, wie mit der Infektion.

Luzerne, nur auf lehmigem Sandboden angebaut, ergab pro Parzelle mit Nitragin 27 Ztr. 86 Pfd., ohne Nitragin 28 Ztr. 12 Pfd.

Versuchspflanzen	Lehmiger Sandboden Ztr.	Pfd.	Humoser Lehmboden Ztr.	Pfd.
Gelbe Lupine				
mit Nitragin	152	66	176	74
ohne „	164	80	178	24
Blaue Lupine				
mit Nitragin	174	8	138	56
ohne „	156	6	136	20

Ueberblickt man die verzeichneten Versuchsergebnisse, so erkennt man leicht, daß die Differenzen der Erträge der infizirten und nicht infizirten Parzellen innerhalb der Fehlergrenzen solcher Versuche liegen. Auch der bei den blauen Lupinen auf humosem Lehmboden zu Gunsten des Nitragins erhaltene Mehrertrag, konnte, wie Kühn angiebt, nicht der Wirkung des Nitragins zugeschrieben werden.

*) Der Vortrag Kühns ist abgedruckt in der „Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen," 1897. Nr. 2, S. 60—69.

Kühn hat ferner eine Reihe von Topfversuchen ausgeführt, bei denen geprüft werden sollte, welchen Einfluß die angewandten Nitraginmengen auf die ihnen zugehörige Art — es wurde Erbsen-, Wicken-, Rothklee-, Luzerne- und Serradella-Nitragin, und zwar mit und ohne Stickstoff in je 2 Töpfen neben den erforderlichen mineralischen Nährstoffen angewandt — und auf andere in den Versuch gezogene Leguminosen (Peluschke, Sandwicke, Narbonnesische Wicke, Weißklee Bastardklee u. s. w.) ausübten. — Gleichzeitig sollte Gelegenheit gegeben sein zu spontaner Infektion und zwar dergestalt, daß bis zum Auflaufen der Saat die Versuchstöpfe vor solcher spontanen Infektion geschützt waren, und diese also nur während der Vegetation lediglich durch Luftströmungen erfolgen konnte.

Der Versuch ergab zunächst das überraschende Resultat, und zwar bei den zur Zeit der Blüthe untersuchten 4 Serradella-Töpfen, daß die Wurzeln aller Pflanzen nicht die geringste Spur von Wurzelknöllchen zeigten, wogegen sich ein deutlicher Einfluß der Stickstoffdüngung kund gab. Auch die übrigen Versuchsreihen mit Impfstoff von Erbsen, Wicken, Rothklee und Luzerne ließen einen Schluß auf sichere Wirkung des Nitragins nicht zu. Kühn bemerkt daher: „es stehen die Ergebnisse unserer Versuche in einem Gegensatz nicht nur zu den grundlegenden Versuchen Nobbe's, sondern auch zu den Resultaten, die im Jahre 1896 mehrfach in der landwirthschaftlichen Praxis und von Versuchsstationen (vrgl. die oben mitgetheilten Ergebnisse Dietrichs und v. Feilitzen's, d. Ref.) gewonnen wurden." Eine der Ursachen der zu Tage getretenen Mißerfolge könnte, nach Kühn's Ansicht, darin liegen, daß die Knöllchenbakterien vielleicht bei fortgesetzter Kultur in künstlichen Nährmedien eine Abschwächung erleiden *).

Ein günstiges Resultat seiner Versuche erblickt Kühn jedoch darin, „daß sie eine recht bedeutende Ausgiebigkeit der spontanen Infektion erwiesen haben, soweit es sich um die wichtigsten und daher am häufigsten angebauten Leguminosen unseres heimischen Landwirthschaftsbetriebes handelt"

*) Vgl. den Artikel der Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brünig. Höchst a. M. „Zur Anwendung des Nitragins" (deutsche landw. Presse vom 19. Aug. 1896, besprochen auch in der balt. Woch. 1896, S. 549). In diesem Artikel wird darauf hingewiesen, daß bei der Anwendung des Nitragins namentlich in folgenden 2 Punkten gefehlt sein dürfte: Einmal ist der Flascheninhalt bei zu hoher Temperatur verflüssigt worden, zum andern ist der Impfdünger vor der Verwendung zu lange liegen geblieben.

Es würde uns zu weit führen, auf die von Kühn gebotene Begründung dieser Thatsache näher einzugehen, wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, den Schlußbemerkungen Kühns noch folgende Angaben zu entnehmen. In der Anreicherung des Bodens an nützlichen Mikroben erblickt auch Kühn einen der Vorzüge alten Kulturlandes gegenüber dem erst jüngst in Benutzung genommenen Neulande. Auf diesen Umstand seien die günstigen Resultate der von Saalfeld, Fruwirth u. A. ausgeführten Bodenimpfungen zurückzuführen. Zu erwägen sei ferner, daß die spontane Infektion trotz aller Ausgiebigkeit doch nicht eine so gleichmäßige Infektion aller Pflanzen gestatte, wie die Anwendung des Nitragins. Alles hänge von der Gewinnung eines recht sicher wirkenden Präparats ab. Möglichst zahlreiche und mannigfaltige Versuche sollten in der landw. Praxis ausgeführt werden.

Dem Nitragin hat sich in jüngster Zeit der Alinit an die Seite gestellt.

Gelegentlich seiner im vergangenen Sommer unternommenen Rundreise durch eine Reihe deutscher Versuchsstationen, traten d. Ref. Alinit-Versuche zuerst auf der Versuchsstation Darmstadt entgegen, und Herr Prof. Dr. Dietrich-Marburg hatte die Freundlichkeit, ihm ein Exemplar der Originalabhandlung Caron's, des Entdeckers des Alinits zu dediziren *).

Der Alinit wird z. Z. bereits (gesetzlich geschützt) von den Farbwerken vorm. Fried. Bayer & Ko. Elberfeld durch den Inseratentheil landw. Zeitschriften als billiger Ersatz für theuren Kunstdünddünger empfohlen, dient zur Düngung sämmtlicher Getreidearten, ist ein hochkonzentrirter Bakterien dünger in Pulverform, führt den Halmfrüchten Stickstoff zu, macht anderweitige Stickstoffdüngung unnöthig, erhöht den Ertrag der Körnerfrüchte bis 40 %. Die Düngung kostet pro Morgen nur 3 Mk, (ca 2 Rbl. pro Lofstelle.) Proben nebst Gebrauchsanweisung gratis.

Sollten die thatsächlichen Erfolge diese vielversprechende Ankündigung als zutreffend bestätigen, so hätte die Landwirthschaft wieder einmal — wie durch die von Hellriegel nachgewiesene Stickstoffassimilation der Leguminosen — einen großen Schritt vorwärts gethan. Dr. Schmoeger hat bereits der Hoffnung Ausdruck gegeben (Westpreuß.

*) Vortrag vom Rittergutsbesitzer Caron auf Ellenbach: „Die stickstoffbildenden Bodenbakterien" Der Vortrag war gehalten worden in der Winterversammlung des Zentralausschusses der Königl. Landwirthschafts Gesellschaft in Hannover am 26. Nov. 1896.

landw. Mittheilungen), die deutsche Landwirthschaft werde durch den Alinit von dem Tribut von 60 Millionen Mark, den sie alljährlich für Chilisalpeter an das Ausland zahlt, befreit werden.

Es handelt sich beim Alinit um einen Spaltpilz, den Bacillus Ellenbachensis Alpha, welchen Herr Caron aus dem Wiesenboden seines Gutes Ellenbach isolirt und in Reinkultur gezüchtet hat. Dieser Bazillus, in geringer Menge in die Ackerkrume gebracht, soll sich daselbst bedeutend vermehren und die Halmfrüchte befähigen „sich auch ohne Stickstoffdüngung in der üppigsten Weise zu entwickeln." Caron giebt an, daß sowohl bei Topfversuchen, als bei Feldversuchen das Verhältniß der Körnerernte auf geimpftem und nicht geimpftem Boden, wie 100 : 140 gewesen ist. Die deutschen landw. Versuchsstationen sind nun auch schon vom Minister der Landwirthschaft zu eingehenden Versuchen mit dem Alinit aufgefordert worden (Deutsche landw. Presse 1887, Nr. 56).

Ueber den Alinit hat sich auch kürzlich M. Maercker-Halle geäußert*) und bemerkt u. a.: „Wenn auf Grund von Hellriegels Forschungen nunmehr durch Nobbe das Nitragin mit den spezifischen Knöllchenbakterien der einzelnen Leguminosen dargestellt wird, so steht Nobbe damit auf einem ganz sicheren wissenschaftlichen Boden. Für Carons Forschungen können wir das nicht gerade behaupten, denn wir finden nirgends einen zahlenmäßigen Ausdruck dafür, wie viel Stickstoff und unter welchen Verhältnissen sein Bazillus gesammelt hat." Maercker schließt seinen Artikel mit folgenden beachtenswerthen Darlegungen: „Wenn von einigen Landwirthen gefunden wird, daß der Alinit keinerlei Wirkung geäußert habe, so kann er darum doch wirksam sein; ebenso wenig kann man einem umgekehrten Resultat ohne weiteres Glauben schenken, wenn es allein aus Feldversuchen abgeleitet ist. Ehe nicht die wissenschaftliche Forschung die Verhältnisse klar gelegt und die Praxis auf Grund dieser Forschungen ihr Wort gesprochen hat, kann man den Alinit den Landwirthen zur Anwendung nicht empfehlen. Daß sich die Versuchsstationen der Sache annehmen müssen, versteht sich von selbst, wenngleich im höchsten Grade zu wünschen wäre, daß der Oeffentlichkeit in Zukunft in ähnlichen Sachen eine wissenschaftlich besser begründete Unterlage geboten würde, als sie vorläufig Herr Caron geboten hat."

Mit den vorstehenden, wenn auch nur höchst lückenhaften Ausführungen über die Bakteriologie in ihren Beziehungen zum Düngerwesen, glaubt der Ref. die Leser der Balt. Wochenschr. einigermaßen auf diesem ausgedehnten Gebiete orientirt zu haben. Das letzte Wort kann gegenwärtig weder in Bezug auf das Nitragin, noch hinsichtlich des Alinits gesprochen werden.

Gelegentlich der schon erwähnten, im vergangenen Sommer unternommenen Studienreise lenkte der Ref. seine Schritte zuerst nach Tharand, und zwar in der Hoffnung unter der Führung seines verehrten Lehrers und Freundes, des Herrn Geheimraths Nobbe — des Vaters des Nitragins — dessen Nitragin-Kulturen in Augenschein nehmen zu können. In dem Tharander Vegetationshause gab es nun allerdings — es war Ende Juni c. — mancherlei Interessantes, so z. B. seit 20 Jahren in Wasserkultur gezogene Pflanzen, sowie auch einige Gefäße mit Nitragin-Versuchen u. dgl. m. zu sehen, die Hoffnung des Ref., feldmäßige Nitragin-Kulturen in Augenschein nehmen zu dürfen, blieb jedoch unerfüllt.

*) Illustrirte landw. Ztg. 1897, Nr. 78.

(Der Schluß dieses Artikels erscheint in der Nr. 53.)

Estlands Seefischerei.

I. Östlich von Kolk.

Von Max von Zur Mühlen.

Sekretair d. Livl. Abth. d. K. R. G. für Fischzucht u. Fischfang.

Die Livl. Abth. d. K. R. G. für Fischzucht und Fischfang hat sich auf die freundliche Aufforderung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins mit Freuden bereit erklärt ihren Wirkungskreis auch auf Estland auszudehnen.

Um aber erfolgreich wirken zu können, müssen die Fischereiverhältnisse des Landes bekannt sein, und da an literärischen Angaben über die Lage der Fischerei in Estland sehr wenig vorhanden ist, so hat der Sekretair es für wünschenswerth gehalten eine Beschreibung derselben zu geben.

Zu dem Zweck wurden durch die gütige Vermittelung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins an alle Güter Fragebogen versandt, die jetzt größtentheils beantwortet dem Sekretären vorliegen.

Er ist sich dessen voll bewußt, daß es ihm ohne die freundliche und mühevolle Unterstützung der Herren Ausschußglieder des Estl. Landw. Vereins nie gelungen wäre die Antworten in dieser relativ großen Vollständigkeit zu erhalten und hält es daher für seine angenehme Pflicht allen diesen Herren, die ihn bei dieser Arbeit unterstützt haben, seinen wärmsten Dank auszusprechen.

Der Kürze wegen hat Verfasser dieses im Text nur die hier gebräuchlichen deutschen Fischnamen, vielfach Lokalbezeichnungen, benutzt und folgen daher, um auch Lesern, denen dieselben unbekannt sind, das Verständniß zu ermöglichen, nachstehend die wissenschaftlichen Bezeichnungen derselben.

Neunauge Petromyzon fluviatilis L.
Stör Accipenser Sturio L.
Hecht Esox lucius L.
Lachs Trutta salar L.
Seeforelle Trutta trutta L.
Bachforelle Trutta fario L.
Stint Osmerus eperlanus L.
Aesche Thymallus vulgaris Nils.
Siig = Ostsee-Schnäpel Coregonus lavaretus L.
Strömling Clupea harengus. L. = Clupea membras L.
Killo, Sprotte Clupea sprattus L.
Wimb oder Wimme Abramis vimba L.
Bleyer Leuciscus rutilus L.
Uckelei, Fitchen Alburnus lucidus Heck.
Dickfisch, Seiu Idus melanotus Heck.
Schleihe Tinca vulgaris Cuv.
Karausche Carassius vulgaris Nils.
Aal Anguilla vulgaris Flem.
Dorsch Gadus morrhua L.
Quappe Lota vulgaris Cuv.
Steinbutte Pleuronectes maximus L.
Butte, Flunder Pleuronectes flessus L.
Sandart Lucioperca sandra Cuv
Barsch Perca fluviatilis L.
Kaulbarsch Acerina cernua L.

1. Der Narwsche oder Kutterküllsche Strand ist 7 Werst lang und naturgemäß ein recht fischreicher, da die Narowa sich innerhalb dieser Grenze in das Meer ergießt Durch diesen großen Strom sammeln sich an der Mündung alle im Süßwasser laichenden Wanderfische und werden Lachs und Neunaugen daselbst in großen Mengen gefangen. Leider ist mir nur die Pacht, die die Stadt von den Fischern bezieht, genannt worden, wogegen Angaben, inbezug auf die Quantität der jährlich erbeuteten Fische, fehlen. Für Strand und Narowa zusammen beträgt erstere 1300 Rbl. p. a. Obgleich der Fischreichthum merklich zurückgegangen, so muß er immerhin noch eben ein sehr bedeutender sein, beschäftigen sich doch 300—400 Menschen mit der Fischerei und 13 ausschließlich mit dem Handel. Ein Drittel der gefangenen Fische wird an Ort und Stelle konsumirt und zwei Drittel exportirt. Konservenfabriken giebt es in Narwa nicht, daher werden die Fische fast nur in frischem Zustande versandt. Neben den schon genannten Lachsen und Neunaugen sind Strömlinge, Stint, Sandart und Barsch die wichtigsten Handelsfische. Seehunde kommen noch ziemlich häufig vor, doch ist der durch dieselben verursachte Schaden ein geringer. Die Einführung einer Marktordnung, das Aussetzen junger Lachse und gewisse Beschränkungen beim Fang in der Narowa wären der Stadt im Interesse der Hebung des Fischbestandes dringend zu empfehlen.

2. Der 7 Werst lange Waiwarasche Strand ist gleichfalls als fischreich zu bezeichnen, doch sind die Erträge je nach den Jahren bedeutenden Schwankungen unterworfen. Bei Beobachtung längerer Perioden läßt sich ein Zurückgehen des Fischbestandes nicht nachweisen. Die größeren oder geringeren Jahreserträge hängen von den vorzugsweise herrschenden Winden ab. Gefangen werden hauptsächlich Strömlinge, Siigs, Bachforellen, Lachse, Wimmen, Killos, Aale und Stinten. Der bei Reval häufige Dorsch ist sehr selten und noch seltener der Stör. Die Fischerei wird verpachtet und zwar Oeselschen Fischern, die pr. Boot für den Sommer 50 Rbl. zahlen. Den ausführlichen Bericht über die Fangresultate der Jahre 1894—96 verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Oberverwalter von Hehn und gebe ihn, des großen Interesses wegen, den er beanspruchen kann, nachstehend in extenso wieder. Herr v. Hehn schreibt: „1894 waren zwei Böte mit 8 Fischern zum Fange hergekommen. Die Fangzeit begann am 27. April und dauerte mit kleinen, durch Sturm und Heuzeit verursachten Unterbrechungen bis zum 26. August. Gefangen wurden in dieser Zeit 1 009 900 Strömlinge, die die Fischer für 843 Rbl. verkauft haben. Nicht in den Fang sind die Strömlinge gezählt worden, die zur Nahrung der Fischer dienten. Der beste Fang wurde am 28. Mai mit 90 500 Strömlingen gemacht. Ueberhaupt war im Jahre 1894 der Mai der günstigste Fang-Monat. Die Preise der Strömlinge variirten von 5—15 Kop. pr. hundert Stück. — Im Jahre 1895 fing die Fangzeit erst am 25. Mai an — das Eis hatte erst Ende April unsere Küste verlassen — und dauerte nur bis zum 25. Juli. Es war nur ein Boot mit 4 Fischern gekommen. In dieser Zeit wurden 592 200 Strömlinge gefangen, für die die Fischer 503 Rbl. 23 Kop. erlösten. Der beste Fang war am 9. Juni mit 80 200 Strömlingen. Die Preise wechselten von 7—15 Kop. pr. Hundert. — 1896 war ein Boot mit 4 Fischern hier, die am 7. Mai zu fischen anfingen und am 21. Juli wegzogen. Gefangen wurden in dieser Zeit 452 800 Strömlinge, für die die Fischer 373 Rbl. 89 Kop. erhielten. Am 23. und 27. Mai waren die stärksten Fänge mit je 30 600 Strömlingen. Die Preise wechselten von 6—12 Kop. pr. Hundert. Außer diesen Fischern betheiligen sich auch die örtlichen Strandbauern am Fischfange und entrichten pro Boot 3 Rbl. Pacht. Ihre Fänge sind nur gering und wird nur so viel von ihnen gefangen, um den eigenen Konsum zu decken. Sie fangen nur im April, höchstens noch in den ersten Tagen des Mai. Sie erhalten außer Strömlingen Wimmen, Siigs und Lachsforellen. Namentlich in einzelnen Jahren sind im Frühjahr starke Fänge von Lachsforellen gemacht worden. Das Gewicht der einzelnen Fische übersteigt selten 5 ℔, gewöhnlich wiegen sie nur $1^1/_2$—3 ℔ pro Stück. Im Jahre 1894 war der Lachsforellenfang ein so ergiebiger, daß die Leute pro ℔ nur 8—10 Kop. erhielten. Im Frühjahr wird der Siig hier selten gefangen, seine Hauptfangzeit ist an unserem Strande im Juli und August. Reichlich ist der Wimmenfang in jedem Frühjahr, während dieser Fisch im Sommer hier nie gefangen wird. Bei den Strömlingsfängen im Sommer habe ich hier nie Killos, selten Stinte mitfangen gesehen, während im Winter, wenn vom Eise aus die Fischerei mit Schleppnetzen betrieben wird,

sehr häufig Stinte vorkommen und zuweilen, namentlich zum Frühjahr zu, sehr viel Killos gefangen werden. Die Fischer sortiren die Stinte von den Strömlingen heraus und verlangen für dieselben den dreifachen Preis der Strömlinge oder schicken sie nach Petersburg, wo sie als Newastinte verkauft werden. Die Killos werden zu demselben Preise wie die Strömlinge verkauft. Im Sommer habe ich hier nie von Killofängen gehört, trotzdem in der Nachbarschaft mit Reusen und Schleppnetzen gefangen wird."

3. Nach den mir gemachten Angaben ist der 2½ Werst lange Türselsche Strand wenig fischreich. Zehn Mann beschäftigen sich mit dem Fang und werden die dort gefangenen Fische (hauptsächlich Strömlinge) an Ort und Stelle konsumirt. Die Erträge sollen bedeutend zurückgegangen sein.

4. Der Fischreichthum des 6 Werst langen Choudleighschen Strandes ist ähnlich wie in Waiwara, großen Schwankungen unterworfen, immerhin kann er als ein guter angesehen werden, da Herr von Wilcken außer einer Pacht von 50 Rbl. durch eigene Bewirthschaftung gegen 500 Rbl. jährliche Einnahmen erzielt. Zum Fang, an dem sich im Frühjahr bis Ende Juni 60 und von dem Termin bis zum Oktober 20 Mann betheiligen, finden Reusensysteme, Zug- und Setznetze Anwendung. Lachs, Siig, Strömling, Wimme und Butte, werden hauptsächlich erbeutet nnd gelangen an Ort und Stelle theilweise frisch, theilweise geräuchert und gesalzen zum Verkauf. Von Strömlingen werden in guten Jahren bis 2000 Tschetwerik gesalzen.

5. und 6. Die Güter Raustfer und Pühhajöggi haben wenig Strand, zusammen 3½ Werst. Die Fischerei ist dort auf den Zehnten vergeben und repräsentirt derselbe für jedes Gut etwa eine Einnahme von 50 Rbl.

7. Auffällig gering sind die Einnahmen, die das Gut Ontika von seinem 8 Werst langen, als fischreich bezeichnetem Strande bezieht. Die Fischerei ist den Fischern (es beschäftigen sich ca. 75 Mann mit der Fischerei und 10 mit dem Handel) auf den Zehnten vergeben und repräsentirt derselbe im Durchschnitt von 6 Jahren nur 50—60 Rbl. p. a. Auch hier wird angeführt, daß die Erträge zurückgegangen sind. Neben den schon genannten Fischen sollen Steinbutte, Hecht, Bleyer und Quappe häufig gefangen werden.

8. Sackhof mit seinem 2½ Werst langen Strande vergiebt die Fischerei 16 Gesindeswirthen und 30 Lostreibern gegen Entrichtung des Zehnten. Leider ist nicht angeführt, wie groß der Ertrag desselben ist, sondern nur gesagt, daß die Fische, hauptsächlich Strömlinge, fast ausschließlich an Ort und Stelle von dem Hofe und der Bauernschaft konsumirt werden. Ein Verkauf findet nur ausnahmsweise in sehr günstigen Jahren statt. Neben dem Strömling wird in geringen Mengen der Lachs, der Siig, selten die Butte und noch seltener die Steinbutte gefangen. Ein Stör ist im Verlauf der letzten zehn Jahre einmal gefangen worden.

9. Der 5—6 Werst lange Haackhofsche Strand soll nicht fischreich sein und wird gegen Entrichtung des Zehnten verpachtet. Der Werth des Zehnten beträgt im Durchschnitt der letzen Jahre an Geld berechnet 25 Rbl. Eine Abnahme des Fischreichthums ist nicht nachzuweisen. Der wichtigste Fisch ist auch hier der Strömling, nächstdem der Lachs, die Seeforelle und der Siig. Die Butte ist selten. Mit dem Fang beschäftigen sich 6—7 Oesulaner, die im Frühjahr mit einem großen Boot in Haackhof erscheinen, wo sie bis 8 Monate verbleiben. Außerdem betreibt die örtliche Bevölkerung die Fischerei als Nebenerwerb und bilden wie überall, die gesalzenen Strömlinge ein Hauptnahrungsmittel derselben.

10. und 11. Alt- und Neu Isenhof haben leider die Fragebogen nicht beantwortet.

12. und 13. Kook und Asserin dürften zusammen etwa 7 Werst Strandgrenze haben und soll, sehr niedrig gerechnet, der Jahresertrag an Fischen etwas über 300 Pud betragen. Es werden fast ausschließlich Strömlinge gefangen.

14. Pöddes mit 7 Werst Strand hat die Fischerei verpachtet. Nach Angabe des Pächters ist sein Jahresertrag folgender:

Strömlinge	750 Pud
Lachs	20 „
Siig	40 „
Wimmen	3 „
Butten	10 „
Hechte	3 „
Barse	3 „
Aale	1 „
Summa	830 Pud.

Die Pacht, die der Pächter entrichtet, ist nicht angegeben.

15. Aus Malla keine Antwort erhalten.

16. Kunda hat 5 Werst Strandgrenze. Die Fischerei ist für 120 Rbl. und eine Naturallieferung von 8 Pud verpachtet. Eine Abnahme des Fischbestandes ist nicht bemerkbar. Die häufigsten Fische sind: Strömling, Hecht, Lachs, Wimb, Dickfisch, Aal, Butte, Steinbutte und Neunauge.

17. Der 12 Werst lange Selgs'sche Strand wird als nicht fischreich bezeichnet. In erster Linie widmen sich die Strandbauern der Fischerei und bezieht das Gut für dieselbe gegen 200 Rbl. Pacht. Während auf dem benachbarten Gute Kunda die Erträge sich gleich geblieben, sind sie hier in letzer Zeit stark zurückgegangen. Mit der Fischerei beschäftigen sich ca. 25 Mann. Die gefangenen Fische werden vorzugsweise an Ort und Stelle konsumirt und nur gesalzene Strömlinge bis auf den Wesenbergschen Markt gebracht. Außer dem Strömling werden als häufig vorkommend noch Hecht, Siig, Bars, Dorsch, Butte, Wimb, Lachs und in den letzten Jahren auch der Killo aufgezählt. Der Verkauf mindermaßiger Fische ist von der Gutsverwaltung verboten, doch finden solche leider anderweitig bereitwillige Abnehmer genug.

18. Kandel mit drei Werst Strand hat seine Fischerei verpachtet. Mit derselben beschäftigen sich die Bewohner zweier Dörfer. Die Pacht ist mit der Landpacht verbunden und der annähernde Werth leider nicht angegeben. Die

kleineren Fische werden gesalzen und die größeren frisch auf den benachbarten Gütern und in Wesenberg verkauft. Die häufigsten Fische sind: Strömling, Killo, Hecht, Siig, Butte, Steinbutte und Bachforelle.

19. Carrol bezieht für seinen 2¾ Werst langen fischreichen Strand 140 Rbl. Pacht. Die Ausbeute deckt nicht nur den Bedarf der örtlichen Bevölkerung, sondern wird ein Theil der gesalzenen Strömlinge Aufkäufern verkauft, wogegen die Killos in frischem Zustande nach Petersburg versandt werden. Außer diesen beiden eben genannten Fischarten sind noch Butte, Siig, Hecht, Lachs und Aal als häufig vorkommend angeführt worden. Der Verkauf mindermaßiger Fische ist verboten.

20. Der an Carrol angrenzende 6 Werst lange Viol'sche Strand ist 14 am Strande wohnenden Gesindepächtern verpachtet. Die Angabe des annähernden Werths fehlt leider. Jedenfalls muß der Fang ziemlich ergiebig sein, da nicht nur der Bedarf der örtlichen Bevölkerung gedeckt wird, sondern der größere Theil gesalzen zum Verkauf gelangt. Außer dem Strömling sollen Butte, Lachs und Siig häufig vorkommen.

21. In Saggad mit 14 Werst Strandgrenze ist die Fischerei nicht verpachtet, die Strandbewohner haben das Recht den Fischfang unentgeltlich auszuüben, die jährlichen Erträge bleiben sich ziemlich gleich. Strömling, Killo, Hecht, Aal, Quappe, Steinbutte, Butte, Siig und Lachs werden hauptsächlich gefangen und größtentheils an Ort und Stelle konsumirt. Zum Verkauf weiter in das Land hinein gelangt nur ein kleiner Theil. Minoermaßige Fische werden nicht gefangen.

22. Haljal hat seinen 600 Faden langen fischreichen Strand den Strandbewohnern für ca. 60 Rbl. pr. a. verpachtet. Mit dem Fang beschäftigen sich 15 Mann und werden außer Strömling und Killo nur noch Butte, Siig und Lachs gefangen. Strömlinge und Killos werden theilweise versandt; erstere gesalzen, letztere in frischem Zustande. Der Verkauf mindermaßiger Fische ist verboten.

23. Am 500 Faden langen Metzikus'schen Strande werden fast nur Strömlinge und Killos gefangen. Der Fang ist den am Strande lebenden Pächtern vergeben, doch brauchen dieselben für die Fischerei keine Extra-Zahlung zu leisten. Im Sommer werden die Fische gesalzen und im Winter frisch versandt.

24. Die Verhältnisse am 500 Faden langen Jeß'schen Strande sollen ähnlich denen in Carrol und Viol sein, doch wird derselbe von der Gutsverwaltung nicht genutzt und ist diese daher nicht in der Lage genauere Angaben zu machen.

25. Der 16 Werst lange Kattentack- und Sauß'sche Strand ist den an demselben lebenden Gesindeswirthen verpachtet. Die Pacht ist schwer zu bestimmen und wird von der Gutsverwaltung auf circa 50 Rbl. geschätzt. Gefangen werden vorzugsweise Strömling, Killo, Butte und Aal.

26. Aus Palms habe ich leider keine Antwort erhalten.

(Wird fortgesetzt.)

Die Pferde der August-Ausstellung im Jahre 1897

Unsere diesjährige nordlivländische Pferde-Ausstellung zeichnete sich durch Uebersicht und Ordnung vortheilhaft gegenüber der vorjährigen aus.

Die wiederum von Grund aus umgearbeitete Eintheilung in Klassen, schien sich diesesmal durchaus zu bewähren und die der Eintheilung entsprechende Anordnung des Katalogs erleichterte die Orientirung ungemein; auch schien die Arbeit der Preisrichter hierdurch wesentlich vereinfacht worden zu sein, da dieselbe gleichzeitig mit Beginn der Ausstellung zum größten Theil beendet war. Der Rührigkeit des Komités, welches hierdurch ein bedeutendes Plus an Vorarbeit hatte übernehmen müssen, kann nur volle Anerkennung zutheil werden, zu wünschen bliebe übrig, daß die Aussteller selbst, zumal die bäuerlichen, es mit der Zeit lernen möchten durch präzise Angaben bei der Anmeldung das Ihrige zur Ordnung beizutragen. — Aergerlich ist es, daß ein großer Theil der Fehler im Katolog nur durch nachlässige Handschrift der Aussteller veranlaßt wird.

Auch dieses Jahr hatte die ritterschaftliche Gestütsverwaltung die Liebenswürdigkeit gehabt, Vertreter ihres Zuchtstalles dem Publikum vorzuführen, es waren dieses vier dreijährige aus Ostpreußen importirte Halbblüter. Mit Spannnug trat ich an die Hengste heran, da dieselben dem im Lande vielfach besprochenen größeren Import angehörten und war auf den ersten Blick durch das — ich muß sagen unedele — Exterieur derselben überrascht. Die Ueberraschung war aber durchaus freudiger Natur; die Hengste waren durchweg breit, tief und starknochig und eignen sich durchaus zur Kreuzung mit Stuten der Landrasse, wobei das immerhin edele Blut der Hengste uns eine Gewähr für durchschlagende Vererbungskraft zu leisten imstande ist; der Adel der Hengste trat in ihrer Aktion deutlich zu Tage. — Bei der Halbblutzucht im allgemeinen ist es durchaus richtig, viel Gewicht auf hohen Adel und womöglich Rennleistungen des Vaterthieres zu legen, selbst gelegentlich auf Kosten der Anforderungen an Exterieur und Masse, wir aber befinden uns noch garnicht in der Lage, uns Halbblutzüchter nennen zu dürfen, sondern sollen dieses erst werden, nachdem wir uns das geeignete Stutenmaterial herangezogen haben; zu diesem Zweck sollen wir unseren kleinen leichten Stuten das edele Blut allmählich und stets zugleich mit Masse und Knochen zuführen; die Zuchtprinzipien bewährter Halbblutzüchter werden wir uns aber erst in Zukunft zu Nutze machen können.

Die Hengstkörkommission des Vereins zur Förderung der livländischen Pferdezucht konnte von den zur Körung angemeldeten Hengsten fünf für den Verein ankören, wobei in diesem Jahr entschieden höhere Anforderungen gestellt wurden. Gekört wurden Katalog-Nr. 7 „Athlet", des Herrn Baron Tiesenhausen-Kudding, schwarzbraun, gezüchtet in Serbigal von einem Vollbluthengst aus einer Hannover'schen Halbblut-Stute; der Hengst ist ca. 4 Werschock hoch, massiv und dürfte ein gutes Vaterthier abgeben; ein entscheidendes

Urtheil über ihn zu fällen, hält übrigens schwer, da er bis jetzt hauptsächlich im Stall gestanden zu haben scheint, und daher etwas schwammig und in den Bewegungen fehlerhaft war, interessant dürfte es sein, den Hengst etwa nach einem Training im Jagdfelde zu sehen. Kat.-Nr. 9 „Joy", Halbblut von „Irtisch", des Herrn von Walter-Repshof, erreicht gerade noch das vorgeschriebene Minimalmaß von 2 Werschock, ist aber sehr fest und schnittig und vorzugsweise zur Zucht mit Klepperstuten kleineren Schlages geeignet. Kat.-Nr. 11 „Nelvil", des Herrn von Sivers-Soosaar, vom Vollbluthengst „Pfeil", ist 3 1/2 Werschock hoch, starkknochig und von sehr edelem Exterieur, er scheint ein passendes Vaterpferd für größere und massivere Stuten zu sein, seine Kreuzung mit leichteren Bauerstuten dürfte zu temperamentvolle und leichte Produkte geben. Kat.-Nr. 35 „Irwisch", von „Leonid" a. d. „Nanina", des Herrn von Samson-Hummelshof, zugleich mit dem I. Preise bedacht, ist breit und von vorzüglich gedrungenem und geschlossenem Bau und von den fünf gekörten Hengsten wohl der bestechendste, obgleich „Nelvil" ihn an Adel übertrifft.

Der fünfte Hengst war Kat. Nr. 122 „Nena" von „Golubtschik II" des Herrn G. Bose-Kioma; weniger edel als seine Mitbewerber, ist Nena ein durabeler und vorzüglich gebauter Gaul und zur Zucht von Arbeitspferden sehr zu empfehlen.

Zur Vermeidung von Mißverständnissen sei an dieser Stelle erwähnt, daß die Hengste des Ritterschafts-Gestüts von der Körkommission des Vereins zur Förderung der Livl. Pferdezucht nicht geprüft werden, da die Gestütsdirektion ja selbst eine gewährleistende Instanz darstellt.

In Klasse IX. „Importirte Zuchthengste" fanden sich vier Repräsentanten, von welchen der Vollbluthengst „Lansquenet" und der Roadster „Stuart" schon vielfach im Lande zur Zucht benutzt und uns bekannt waren. Sehr gefiel der kleine schnittige „Birbant" der Gebrüder Fuchs, während der Roadster „Pretender" des Grafen Sivers-Warrol jun. weniger Anklang fand; das stark struppirte Beinwerk muß zwar bei dem 15-jährigen milder beurtheilt werden, doch ließen auch Schulterlage, Einschienung der Vorderbeine und Kruppe zu wünschen übrig, desgl. der übertrieben lange walzenförmige Rumpf.

Unter den in Klasse X ausgestellten importirten Zuchtstuten erhielt die Hakneystute „Chance" der Gebr. Fuchs den I. Preis; die Stute ist ungemein stark und derb gebaut, mit phänomenaler Hinterhand versehen und entwickelt schöne Aktion bei anscheinend liebenswürdigem Temperament. — Die mit dem II. Preise bedachte Stute „Debora" des Herrn von Löwis of Menar-Alt-Wrangelshof verspricht bei ihrem starken und knochigen Bau ein werthvolles Pferd zu werden; im Augenblick ist die dreijährige noch nicht zu ihrer vollen Entwickelung gelangt.

Die 6 1/2 Werschock hohe Halbblut-Stute „Parade" des Herrn F. von Stryk-Pollenhof steht hinter den beiden ersteren zurück, etwas hochbeinig, ist sie auch sonst nicht tadelfrei. — Ich glaube nach meiner Erfahrung als beherzigenswerthen Grundsatz anempfehlen zu können, daß der Laie ein Pferd von ca. 6 Werschock nicht kaufen soll, wenn er das Pferd ohne Messung auf seine wirkliche Größe taxirt; hält er das Pferd für nur 5 oder gar 4 Werschock und der Maßstock zeigt 6 oder mehr, so mag er getrost zuschlagen. Der „Parade" sieht jeder Laie ihre Höhe sofort an. „Parade" erhielt einen III. Preis.

Mit keinem Preise bedacht wurde die starkgebaute Vollblut-Stute „Mrs Edwards" des Herrn von Roth-Rösthof, welcher wohl der höchste Zuchtwerth zugestanden werden dürfte, leider hatte die Stute einige eventuell durch Streichen hervorgerufene Abschürfungen an den Beinen aufzuweisen.

Unter den konkurrirenden Zuchten erhielt die der Gebrüder Fuchs-Sennen und Palloper den I. Preis; die Pferde waren recht einheitlich und präsentirten sich im hübschen Anspann vorzüglich; die Roadster-Kreuzungen der Gebrüder Fuchs repräsentiren einen Typus des anspruchlosen Halbblutpferdes, wie dasselbe zu allseitiger Benutzung kaum idealer gedacht werden kann; möchte es den Förderern unserer Pferdezucht gelingen nach und nach soweit zu kommen, daß man Pferde, welche denen der Gebrüder Fuchs gleichkommen, in größerer Anzahl von bäuerlichen Züchtern aufzukaufen in der Lage wäre, ein großes Absatzgebiet wäre uns damit gesichert.

Sehr gefielen die Braunen des Herrn von Samson-Bockenhof, die zum Theil recht edel waren.

Es würde mich zu weit führen auf alle edelen resp. ediren Pferde näher einzugehen. Mit Interesse wurden der Hengst „Connor" sowie die zweijährigen des Rathshofschen Vollblut-Gestütes in Augenschein genommen; lobend zu erwähnen wären ferner noch die Pferde des Herrn von Samson-Hummelshof sowie die Halbblutstuten der Herren von zur Mühlen-Arrohof und Baron Stackelberg, letztere stammt aus Serbigall. Vorzüglich gebaut aber sehr klein war der Halbblut-Hengst „Toddy" des Herrn von Wahl-Pakkast.

Herr von Karp hatte wiederum eine Anzahl importirter Pferde zum Verkauf gebracht, meist niederes englisches Halbblut, zum Theil von verblüffend starkem und knochigem Bau, doch meist mit wenig Adel und Temperament; der Hauptfehler der Pferde war jedoch, daß sie zumeist statt Stuten — Wallache waren, woher die Kauflust wenig angeregt wurde.

Das Bild, welches uns die Pferde der Kleingrundbesitzer gewährten, glich dem der früheren Jahre vollkommen; d. h. es gelang unter der buntscheckigen und unausgeglichenen Menge schließlich doch einige ganz gute Pferde herauszufinden; besonders schlecht waren nach wie vor die Produkte der Kreuzungen mit Trabern. — Hoffentlich erleben wir eine baldige Aenderung zum Besseren. — Sehr glücklich fielen die improvisirten Versuche des Vorfahrens und Vorreitens aus; dicht gedrängt umstand das Publikum jedesmal den Platz und die Pferde kamen auf diese Weise ungleich besser zur Geltung; hoffentlich wird das Komité in Zukunft eine allgemeinere Betheiligung anzuregen suchen.

Nachträglich ist mir das letzte Heft von der Zeitschrift „Das Pferd in Rußland", eine Kritik der Ausstellung enthaltend, zugegangen; daran anknüpfend sei mir gestattet noch zwei Punkte zu berühren.

Erstens ziehe auch ich „Gil-Blas" seinem Halbbruder „Nelvil" bedeutend vor und gebe zu, daß die Rückenpartie des letzteren augenscheinlich nicht einwandsfrei ist, gebe jedoch zu bedenken, daß „Nelvil" im Gegensatz zu „Gil-Blas" „Liberal"-Blut hat, seine Mutter „Corinne" stammt von „Liberal", und mir sind mehrere „Liberal"-Kinder bekannt, welche bei anscheinend zu langem und weichem Rücken eine überraschende Tragfähigkeit mit eiserner Konstitution und viel Energie verbinden; zu diesen Tugenden gesellen sich jedoch nicht selten Temperamentsfehler.

Zweitens habe ich mit lebhaftem Interesse von dem Protokoll, welches von einigen Herren verfaßt und der Reichs-Gestütsverwaltung mit dem Gesuch um Stiftung besonderer Preise für Traberkreuzungen übermittelt worden ist, Kenntniß genommen. In diesem Protokoll gestatte ich mir nur eine kurze Bemerkung zu machen: Die Herren Verfasser behaupten, daß seit diesem Jahr nur Pferde mit englischem Blut prämiirt, während Pferde anderer Rassen völlig ignoriert würden.

Laut Ausstellungsprogramm wird jedoch die Pferdeabtheilung in 10 Klassen getheilt, von welchen in 5 Klassen der Nachweis englischen Blutes verlangt wird, während die übrigen 5 Klassen Pferden aller Rassen offen stehen; in diesen Klassen sind auch eine Reihe von Pferden, welche kein nachweislich englisches Blut hatten, prämiirt worden. Der grundlegende Passus des Gesuches ist also nicht zutreffend. — Die Entgegnung auf das Vorgehen der Herren Verfasser des Protokolls wird hoffentlich von zuständiger Seite nicht ausbleiben und erachte ich es daher für zwecklos meine unmaßgebliche Meinung über den Werth der Traberkreuzungen bei uns zu Lande darzuthun, will jedoch nicht unterlassen das wohl den meisten Lesern bekannte Urtheil einer Autorität unter den Hippologen, des Grafen Wrangel, an dieser Stelle in Erinnerung zu bringen. — Graf Wrangel sagt:

„Was schließlich das Exterieur und den muthmaßlichen „Zuchtwerth des russischen Trabers betrifft, so bekenne ich, daß „ich, seitdem ich in St. Petersburg die besten Orlower gese„hen, die dort vorhanden waren, mehr als je folgendes „Urtheil aufrecht erhalte, welches ich nach meiner Rückkehr „von der Pariser internationalen Pferdeausstellung des Jahres „1878 in der schwedischen Sportzeitung „Tidning för Häst„vänner" veröffentlicht habe: „„Der geehrte Leser denke sich „„einen hochbeinigen Gaul mit plumpem Kopf, kurzer, stei„„ler Schulter, langem, weichem Rücken, schlechter Rippen„„bildung, kurzer und schwacher Kruppe, im hohem Grade „„fehlerhaften Röhren, mangelnder Tiefe und Breite, Anla„„gen zu Roaren und Dämpfigkeit, aber mit Gängen, die „„man gesehen haben muß, um zu begreifen, was eigentlich „„unter Trab zu verstehen ist, und er hat ein getreues Bild „„eines echten Orlow-Trabers. — Falls nun angenommen „„werden darf, daß Rußland nicht lauter Ausschußwaare „„nach Paris geschickt, und die dort ausgestellten Exemplare „„geeignet waren, dem Beschauer ein getreues Bild des vom „„Orlow-Traber vertretenen Typus zu geben, so wage ich „„ohne Bedenken zu erklären, daß derselbe nicht zur Kreu„„zung mit anderen Rassen empfohlen werden kann, diese „„mögen nun dem europäischen oder dem orientalischen Stamm „„angehören. Dem Trabsport Interesse entgegenzubringen „„ist gut und schön, aber wird der Trabsport nur seiner selbst „„willen betrieben, so sinkt er zu einem bedeutungslosen Zeit„„vertreib herab, und mit Trabern, wie die nach Paris ge„„führten Orlower Gurko und Verny, welche enthusiastische „„Bewunderung auf der Bahn und Spott im Gestüt Ern„„ten, kann kein Pferdeschlag verbessert werden.""

„Daß dieses Urtheil nicht ungerechtfertigt war, beweist „das Fiasko, welches die Orlow-Traber in Württemberg „erlebt haben. Ich erinnere auch daran, daß der gewesene „Leiter des französischen Gestütswesens, Baron du Taya, „als er kurz vor Zusammenbruch des Kaiserreiches von hoher „Stelle aufgefordert wurde, Orlow-Traber zur Kreuzung mit „den Anglonormannen zu verwenden, schriftlichen Befehl hierzu „verlangte, weil „er seinen Namen nicht zu einer so unheil„vollen Maßregel hergeben wollte" Dieser Befehl wurde nie „ertheilt und das ist als ein großes Glück für die französische „Pferdezucht zu betrachten, denn unter dem Einfluß der rus„sischen Kreuzung würden die Fehler der Anglonormannen, „welche sämmtlich auch bei Orlower vorhanden sind, sicherlich „grauenerregende Dimensionen angenommen haben." *)

W. R.

*) Das im Journal Konnosawodstwa (Oktoberheft) veröffentlichte Protokoll der von der Reichsgestütverwaltung auf die Ausstellung des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes (1897) delegirten Prämiirungs-Komité dieses Ressorts hat nach der Uebersetzung der Ztschr. „Das Pferd in Rußland" folgenden Wortlaut: „Der livl. landwirthschaftliche Verein, der alljährlich diese Ausstellungen in Jurjew ausrichtet, prämiirt seit diesem Jahr durch Geld-Belohnungen, wie auch durch Ehrenpreise die Züchter englischer Vollblut- und Halbblut-Pferde, und zwar nicht nur Pferde des Reit- und Wagenschlages, sondern auch von Zuchtbengsten des Arbeitsschlages wird verlangt, daß dieselben englisches Blut in ihren Adern haben, während Traber und Pferde anderer Rassen, wenn sie auch ein hervorragendes Exterieur aufweisen und die typischen Points ihrer Art zur Schau tragen, völlig ignorirt werden. Eine derartige Bevorzugung von Pferden mit englischem Blut kann allerdings in keinem Fall als schädlich angesehen werden, aber dennoch fordert die Zucht von Pferden anderer Rassen schon deßhalb ebenfalls Unterstützung, weil die fiskalischen Hengste, die im livl. Zuchtstall und im Gestüt Kaster stationirt sind, durchaus ihren Platz ausgefüllt haben, als verbesserndes Element der örtlichen Landespferdezuche (? des Verfassers. d. Art. in d. Ztschr. Pferd in Rußland). Einige Glieder des Komités, die schon 14 Jahre zu demselben gehören, haben sich nicht selten davon überzeugen können, daß die Kreuzung von Traberhengsten mit Stuten des Landschlages ein Produkt zu Tage fördert, das durchaus den Ansprüchen, die man an ein Pferd des Wagenschlages, an ein Arbeitspferd und an eine Kavallerie-Remonte stellen kann, entspricht. Als Beweis hierfür kann die Thatsache gelten, daß die Remonteure des Finnischen Drag.-Regiments alljährlich gerne (? des Verfassers d. Art. d. Ztschr. Pferd in Rußland) auf der Ausstellung Pferde mit einer solcher Abstammung kaufen. In Anbetracht dessen hat das Komité beschlossen: um Geld-Prämien, Medaillen und Diplome zu petitioniren, zur Prämiirung von Traber-Hengsten und Stuten im Alter von $2^1/_2$ bis 5 Jahren."

Das Protokoll ist unterzeichnet von Staatsrath Bruhns, Staatsrath von Essen-Kaster, Professor A. Semmer, Herrn A. von Cossart und Graf P. Sievers.

Die beste Milchzentrifuge.

Von Dr. P. Vieth*).

Immer von neuem wird in landwirthschaftlichen Kreisen die Frage aufgeworfen, welche von den Milchzentrifugen verschiedener Bauart als die beste zu bezeichnen sei, und immer wieder wird sich der Fachmann, welcher die Sache nicht von einem einseitigen Standpunkte ansieht, dahin äußern müssen, daß sich eine direkte und für alle Verhältnisse giltige Antwort nicht geben läßt. Durch den Fragekasten wird stets wieder eine Antwort von erfahrenen Leuten, wie Molkerei-Verwaltern und Besitzern, welche die verschiedenen Maschinen kennen, erbeten; man hat dabei gewiß eine Kenntniß im Auge, wie sie nur durch längeres verständnißvolles Arbeiten mit den Maschinen oder durch andauernd scharfe Beobachtung derselben zu erlangen ist, und welche eine Vergleichung der Zentrifugen unter sich und ein abschließendes Urtheil über jede einzelne Konstruktion gestattet. Ein Mann mit solcher Kenntniß wird sehr selten zu finden sein; soweit es sich um Handzentrifugen handelt, dürfte er überhaupt nicht existiren. Der Bau von Handzentrifugen hat gegenwärtig eine vor fünfzehn Jahren gänzlich ungeahnte und derartige Ausdehnung gewonnen, daß es dem Molkerei Fachmanne, er sei Praktiker oder Theoretiker, unmöglich ist, auch nur über die Namen der Fabrikanten und die Bezeichnungen ihrer Erzeugnisse, geschweige denn die Konstruktion der verschiedenen Zentrifugen und ihre Leistungen vollkommen unterrichtet zu sein. Der Umstand, daß diejenige Firma, welche auf dem Gebiete des Milchzentrifugenbaues die längste Erfahrung besitzt, auf der diesjährigen Ausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Hamburg nicht weniger als vier gänzlich von einander verschiedene Bauarten von Handzentrifugen eigenen Fabrikates ausgestellt hatte, findet meiner Ansicht nach in der Angabe, daß man der besonderen Liebhaberei des Publikums entgegenkommen müsse, nur eine ungenügende Erklärung; ich sehe darin vielmehr ein stillschweigendes Zugeständniß der betreffenden Firma, daß sie von dem überwiegeuden Vorzuge der einen Bauart vor der anderen nicht überzeugt ist. Wenn nun eine Zentrifugen-Bauanstalt mit den reichsten Erfahrungen unter ihren eigenen vier Bauarten nicht eine in dem Grade als beste zu bezeichnen imstande ist, daß sie die übrigen drei dagegen fallen zu lassen bereit ist, wie soll dann ein Molkereifachmann es unternehmen, unter Dutzenden von verschiedenen Bauarten, die er unmöglich alle gründlich kennen lernen kann, eine als die unter allen Umständen beste zu bezeichnen.

Bei den Zentrifugen für Kraftbetrieb gestalten sich die Verhältnisse dadurch einfacher, daß die Zahl der auf dem deutschen Markte befindlichen verschiedenen Konstruktionen eine geringere ist, als die der Handzentrifugen. Immerhin ist auch sie noch groß genug, um eine gründliche Kenntniß aller Bauarten aus eigener Erfahrung von einer Person kaum erwarten zu dürfen. Abgesehen von mehreren Maschinen, welche für Hand- oder Kraftbetrieb gebaut sind, werden den Molkereien gegenwärtig von Fabrikanten und Händlern empfohlen: 1) die dänische Zentrifuge von Burmeister und Wain; 2) der Alfa-Separator des Bergedorfer Eisenwerkes; 3) die Balance-Zentrifuge der Karlshütte bei Rendsburg; 4) die Zentrifuge von Lefeldt und Lentsch; 5) die Flensburger Zentrifuge von Reinhardt und Meßmer; und 6) der amerikanische Scharples-Separator. Vielleicht ist als 7. Bauart noch der Empreß-Separator von Dierks und Möllman oder eine andere Maschine, welche seinen Platz eingenommen hat, zu nennen. Giebt es einen Fachmann, der für sich in Anspruch nehmen kann, genannte sechs oder sieben Bauarten von Zentrifugen hinsichtlich ihres Kraftbedarfes, ihrer Bedienung, ihrer Leitung und ihrer Dauerhaftigkeit so gründlich zu kennen, daß er ein abschließendes und maßgebendes Urtheil über jede einzelne derselben abzugeben imstande ist? Ich glaube kaum! Im allgemeinen wird man es für zweckmäßig bezeichnen müssen, daß in einer Molkerei nur Zentrifugen ein und derselben Bauart benutzt werden; mehr als zwei verschiedene Konstruktionen wird man nur unter außergewöhnlichen Verhältnissen, etwa in Molkereien, mit denen Lehranstalten verbunden sind, antreffen. Gelegenheit, Zentrifugen mehrerer verschiedener Bauarten neben einander zu beobachten, findet sich demnach sehr selten. Dagegen ist es sehr wohl denkbar, daß ein Fachmann sich im Laufe der Zeit bei der Bekleidung von Stellungen in verschiedenen Molkereien mit einer größeren Anzahl von Zentrifugenbauarten eingehend bekannt macht. Damit ist aber noch nicht gesagt, daß er zu jedem beliebigen späteren Zeitpunkte eine genaue Kenntniß der Zentrifugen, welche unter den betreffenden Namen auf den Markt kommen, für sich in Anspruch nehmen kann, und zwar aus dem Grunde nicht, weil mehr oder weniger wesentliche Veränderungen bezüglich des Baues und der Leistungsfähigkeit von Zentrifugen der verschiedenen Typen vielfach vorkommen. Ich will nur an die mannigfachen Umwandlungen erinnern, welche die Lefeldtschen Zentrifugen im Laufe der Jahre durchgemacht haben; ferner an die Ausrüstung der Balance-Zentrifuge erst mit Wellglättern, dann mit dem Zellenkranz; und schließlich an die neue Auflage der Flensburger Zentrifuge*) in Gestalt der Germania-Zentrifuge.

Wenn nach dem Vorstehenden die Beantwortung der Frage nach der besten Zentrifuge aufgrund gründlicher praktischer Erfahrungen nicht erwartet werden darf, so kann sie auch nicht aufgrund theoretischer Betrachtungen erfolgen. Unter der besten Zentrifuge wird von verschiedenen Personen Verschiedenes verstanden werden, weil die Anforderungen verschieden sind. Ein wichtiger Punkt ist ohne Zweifel für jeden Käufer der Kostenpunkt, und man könnte, gleiche Sicherheit und Dauerhaftigkeit vorausgesetzt, die Zentrifugen ordnen nach dem Geldbetrage, der auf eine bestimmte stündliche Leistung entfällt. Nur um klarer zu machen, was ich meine, will ich eine solche Berechnung hier durchführen.

*) Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Schlesien, 1897, Nr. 39.

Bezeichnung der Zentrifuge	Angebliche stündl. Leistung, Liter	Preis d. Maschine Mrk.	Auf 100 Liter stündl. Leist. fällt Mrk.
1) Alfa	2100	1150	55
2) Balance	2000	1150	58
3) Flensburger	1500	1050	70
4) Lefeldt und Lensch	1200	1000	83
5) Däne	1400	1350	96
6) Sharples	1200	1400	117

Zu bemerken ist hierzu noch, daß die Preise für Nr. 1 bis 4 sich ohne Vorgelege verstehen, daß im Preise für Nr. 5 das Vorgelege mit eingeschlossen ist, und daß Nr. 6 ein Vorgelege nicht bedarf. — Wenn diese Preisskala als maßgebend angesehen werden soll, so muß man dabei von der Annahme ausgehen, daß die angegebenen Milchmengen thätsächlich in der Stunde entrahmt werden können, und daß der Grad der Entrahmung oder — um es anders auszudrücken — der Fettgehalt der Magermilch ein gleicher ist. Das letztere ist nun keineswegs der Fall. Die vorkommenden Schwankungen im Fettgehalt der bei Benutzung verschiedener Zentrifugen gewonnenen Magermilch mögen für manchen recht unwesentlich erscheinen, und unter gewissen Verhältnissen, nämlich wenn für eine etwas fettreichere Magermilch eine entsprechend höhere Verwerthung zu erwarten ist, können sie wohl auch an Bedeutung verlieren. Im allgemeinen aber wird man dahin streben müssen, beim Zentrifugenbetrieb möglichst viel Fett im Rahm zu gewinnen, möglichst wenig in der Magermilch zurückzulassen. Molkereien, bei denen der Schwerpunkt des Betriebes in der Butterbereitung liegt, haben vor allem dementsprechend zu arbeiten; und was es für sie heißt, ob die Zentrifuge etwas mehr oder weniger scharf entrahmt, geht am besten aus der Thatsache hervor, daß für je ein Zehntel Prozent Butterfett, welches im Durchschnitt in der Magermilch weniger verbleibt, von 1000 kg Milch 1 kg Butter mehr gewonnen und dementsprechend jedes Kilo Milch um 0·2 Pfennig höher verwerthet wird. Neben Preis und Leistung der Zentrifuge können aber noch weitere Punkte bei der Beurtheilung in Frage kommen, z. B. ob sie einfach gebaut ist, sich leicht auseinandernehmen und zusammensetzen läßt, und ob ihre Bedienung etwa außergewöhnliche Aufmerksamkeit erfordert. Bieten auch alle unsere heutigen Zentrifugen bei ordnungsmäßiger Bedienung eine sehr große Sicherheit, so darf man doch nie vergessen, daß jede Nachlässigkeit die unangenehmsten Folgen hervorrufen kann. Für gut ausgebildetes Molkereipersonal wird die Behandlung einer Zentrifuge keine Schwierigkeiten bieten, wo aber solches fehlt, könnte es angebracht sein, die eine Bauart von Zentrifugen einer anderen vorzuziehen. — Der geringeren oder größeren Betriebskraft, welche die verschiedenen Zentrifugen in Anspruch nehmen, ist man nicht gewohnt, eine große Bedeutung beizulegen, und es dürfte sich auch hieraus erklären, daß Erhebungen bezüglich dieses Punktes bisher nur ganz vereinzelt angestellt worden sind. Zwei weitere Punkte, welche bei der Wahl einer Zentrifuge in Frage kommen können, haben mit Preis, Bauart und Leistung nichts zu thun; es sind die folgenden: 1) man sollte von einer Firma, welche selbst Zentrifugen baut, nicht verlangen, Maschinen einer anderen Fabrik aufzustellen; und 2) man sollte im Auge behalten, daß vorkommende Reparaturen mit möglichst geringem Kostenaufwand, vor allem aber ohne viel Zeitverlust ausgeführt werden können. Das letztere wird nicht möglich sein, wenn die betreffende Fabrik weit entfernt ist und auch Vertretungen, welche Reparaturen ausführen können, in erreichbarer Nähe nicht hat.

Die allerverschiedenartigsten Erwägungen kommen demnach in Frage, wenn über die Wahl einer Zentrifuge entschieden werden soll, und sie machen es zur Unmöglichkeit, eine direkte und allgemein giltige Antwort zu geben auf die Frage: Welches ist die beste Zentrifuge? — Wenn diese Frage fernerhin nicht mehr gestellt werden würde, so würden das alle Rathgeber in milchwirthschaftlichen Angelegenheiten als eine gewisse Erlösung ansehen, und sie werden um so lieber bereit sein, aufgrund einer Darstellung der besonderen Verhältnisse eine richtige Wahl unter einer Anzahl von Zentrifugen verschiedener Bauart, welche etwa in der Nähe zu haben oder direkt zur Anschaffung angeboten oder empfohlen sind, treffen zu helfen.

Litteratur.

Weitere Bemerkungen zur Frage der rechtlichen Trennbarkeit des Gewässers von seinen Ufern, von Dr. Heinrich Gürgens, Riga 1898, Verlag von Jonk & Poliewsky.

Die in der Düna-Ztg. vom 16. Dez. angezeigte soeben erschienene Broschüre behandelt ein vom Verfasser schon früher bearbeitetes Thema, vergl. Balt. Wochenschrift 1898, Nr. 38, pag. 540.

Statistische Untersuchungen über den Absatz der Molkereierzeugnisse, von Dr. Wilh. Schulze (Heft 27 der „Arbeiten" der D. L.-G.), Berlin 1897

Der Sonderausschuß für Absatz, den die D. L.-G. jüngst ins Leben gerufen hat, plant eine Organisirung des Butter- und überhaupt Molkereiproducten-Handels im großen Styl. Das zuverlässige Fundament für den Übergang zur That sieht man in dieser fleißigen statistischen Arbeit, welche zugleich über den Welthandel in den einschlägigen Zweigen orientirt.

Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Thierzucht, 8 Vorträge, gehalten auf dem Lehrgange zu Eisenach vom 26. April bis 1. Mai 1897 (Heft 28 der „Arbeiten" der D. L.-G.) Berlin 1897.

Der Lehrgang, den die D. L.-G. für die landw. Wanderlehrer und andere Personen veranstaltet, wird von Hunderten und aber Hunderten von landw. Wanderlehrern Deutschlands besucht. Das spricht zunächst für die Bedeutung des jungen Instituts der landw. Wanderlehrer; dann aber auch für die Zweckmäßigkeit der Veranstaltung der Gesellschaft. Bei dem reichen Wissensstoffe, den ein landw. Wanderlehrer auf den kleinsten Raum konzentriren soll, hat man sich veranlaßt gesehen in den Lehrgängen nicht das ganze Wissensgebiet jedesmal zu behandeln, sondern mit Theilstücken zu wechseln. Auf das Düngerwesen folgte die Thierzucht. Der

litterärische Niederschlag vermittelt auch dem Fernerstehenden das Wesentliche des Wissensstoffes, der da neben Anderem geboten wurde.

Kleine Mittheilungen.

— Wie der St. Petersburger Herold der Frankf. Ztg. entnimmt, wird in Riga eine Flachs und Jute Manufaktur gegründet werden, an der sich in- und ausländische Großindustrielle betheiligen werden. Die Statuten des neuen Unternehmens sind dem Ministerium zur Genehmigung eingereicht.

— Die Kaiserliche Freie Oekonomische Gesellschaft hatte der St. Petersburger Zeitung zufolge auf der Tagesordnung ihrer Plenarversammlung am 18. Dez. c. als Punkt 1: Anregung eines unterthänigsten Gesuches um Herabsetzung der Zölle auf Gußeisen, Eisen, Stahl und Steinkohlen. Wie dem „Herold" zu entnehmen, ist ein solches Gesuch von Prof. Chodski ausgearbeitet und von der Gesellschaft angenommen worden.

— Einem Verein zur Förderung der Bienenzucht der Waldhofschen und umliegenden Gemeinden des Friedrichstädtschen Kreises in Kurland sind soeben den „Iswestija" des Landwirthschaftsministeriums zufolge die Statuten bestätigt worden.

— Die Landwirthschaftskammer für die Provinz Schlesien hat, wie der Deutsch. Landw. Presse zu entnehmen ist, für den Beginn des Jahres 1898 in Breslau die Abhaltung eines Vortragszyklus für praktische Landwirthe beschlossen. Die Vorträge, die von einer großen Reihe von Männern der Wissenschaft gehalten werden, werden vom 17—21. Januar n. St. stattfinden und im ganzen 30 Stunden umfassen. Außer den Vorträgen sind Diskussionsabende geplant, die dem Meinungsaustausch über die in den Vorträgen angeregten Fragen und zugleich einer geselligen Annäherung der an dem Cyklus betheiligten Herren Vortragenden und Hörer dienen sollen. Das Honorar für den gesammten Kursus beträgt 30 Mark. Anmeldungen werden von der Landwirthschaftskammer — Breslau, Matthiasplatz 6 — entgegengenommen.

— Die Baltische Domainen-Verwaltung bringt zur allgemeinen Kenntniß, daß behufs Abgabe in Arrende einer Reihe von Kronsgütern vom 23. April 1898 ab Torge veranstaltet werden werden und zwar für die in Liv- und Kurland belegenen Güter in der Domainen-Verwaltung am 8. Januar 1898, für ein im Arensburgschen Kreise belegenes Gut bei der Arensburgschen Polizei-Verwaltung am 12. Januar 1898.

Sprechsaal.

Einladung

zum 2. wissenschaftlichen Kursus für ältere Landwirthe am landw. Institut der Universität Königsberg i. Pr. 28. Februar bis 5. März (16.—21. Febr.) 1898.

Die gute Aufnahme, welche der erste Kursus für ältere Landwirthe in Königsberg gefunden hat, giebt die Veranlassung, auch in diesem Winter eine derartige Veranstaltung ins Leben zu rufen. — Je größer die Aufgaben sind, die die Neuzeit an den Landwirth stellt, desto emsiger wird derselbe bestrebt sein müssen, sein Wissen zu vervollkommnen. Die Verfolgung der wissenschaftlichen Fortschritte ist aber dem vielbeschäftigten Praktiker schlechterdings unmöglich; es ist deßhalb geradezu eine Nothwendigkeit für ihn, einige Tage ganz dafür zu widmen, um sich die verschiedenen Neuerungen und Zeitfragen von den betreffenden Fachmännern vortragen zu lassen.

In dem Lehrplan des diesesjährigen Kursus ist das allgemeine Prinzip beobachtet worden, außer Fortschritten, Neuerungen und Zeitfragen ganz besonders Themata zu bringen, die für die lokalen Verhältnisse des preußischen Ostens Bedeutung besitzen. Neben Fragen der landwirthschaftlichen Technik sind Vorträge auf wirthschaftlichem Gebiete vorgesehen. Dank der Unterstützung hiesiger Universitäts-Dozenten war es ferner möglich, nicht nur die Fachwissenschaften in den Lehrplan aufzunehmen, sondern auch wichtige Themata aus sonstigen Wissenschaften als Grundlage der Landwirthschaftslehre.

Außer der Verbreitung wissenschaftlicher Fortschritte und Anregungen soll es aber auch eine vornehmliche Aufgabe des Kursus bilden, die Landwirthe eines größeren Bezirkes auf einige Tage zusammenzuführen. Während die landwirtschaftlichen Vereine und landwirthschaftskammern doch nur bis zur Ausdehnung der Provinz einen Zusammenschluß bieten, liegt hier die Möglichkeit vor, Landwirthe des ganzen preußischen Ostens, wie auch benachbarter Landestheile zu versammeln. Die dadurch bewirkte persönliche Anregung und der ermöglichte Meinungsaustausch dürfte gerade in der abgeschlossenen Lage der östlichen Provinzen von großer Bedeutung sein. Eine landwirthschaftliche Woche des Ostens muß auch schon aus Gründen der heutigen besonderen, ein rühriges und einiges Vorgehen gebieterisch fordernden Lage des landwirthschaftlchen Gewerbes als dringend erwünscht betrachtet werden.

An Vorträgen sind für den kommenden Kursus festgesetzt:

1. Professor Dr. Backhaus: Agrarstatistische Untersuchungen über die Landwirthschaft des preußischen Ostens im Vergleich zum Westen und daraus sich ergebende Maßnahmen zur Förderung der östlichen Landwirthschaft.

Neuere Forschungen über Pflege und Haltung der Milchkuh.

Rasseskizzen rationell gezüchteter Hausthiere verschiedener Kulturländer mit Demonstration von Thierbildern mittels Skioptikon.

Was kann und wie soll die Landwirthschaftswissenschaft der der Praxis nützen?

2. Professor Dr. Braun: Ueber Befruchtung und Vererbung.

3. Geheimer Justizrath Professor Dr. Gareis: Welche für den Landwirth besonders wichtige Neuerungen bringt das deutsche bürgerliche Gesetzbuch und das neue Handelsgesetzbuch?

4. Professor Dr. Gerlach: Landwirtsschaftliches Genossenschaftswesen.

5. Privat-Dozent Dr. Ernst Gutzeit: Die Bakterien und der Kreislauf des Stickstoffes.

Ueber Bodenimpfungen.

Rost und Brand des Getreides.

6. Professor Dr. Jentzsch: Die Bodenschätze des Flachlandes und deren praktische Aufsuchung.

7. Professor Dr. Klien: Werthschätzung der Ackererden auf Grund der chemischen Untersuchung.

Welche Vortheile bietet die Anwendung von künstlichen Düngemitteln?

Ueber den Einfluß der Kraftfuttermittel auf die Verdaulichkeit des Rauhfutters.

8. Professor Dr. von Knieriem aus Peterhof bei Riga: Ueber die landwirthschaftlichen Maßnahmen zur Bekämpfung des Einflusses des rauhen Klimas.

9. Korpsroßarzt Pilz: Die Maul- und Klauenseuche und ihre Bekämpfung.

Die Gewährleistung beim Viehhandel nach dem neuen bürgerlichen Gesetzbuch mit besonderer Berücksichtigung der Hauptmängel.

10. Generalsekretär Dr. Rodewald: Die Aufgabe der Selbsthülfe und der Staatshülfe in der Landwirthschaft.

11. Professor Dr. Rörig: Neue Erfahrungen aus dem Gebiete der Pflanzenzüchtung.

Die Meteorologie in der landwirthschaftlichen Praxis.

Die Grundlagen zur wirksamen Bekämpfung thierischer und pflanzlicher Parasiten der Kulturgewächse.

Außerdem sind noch einige Vorträge eines Technikers aus dem Gebiete des landwirthschaftlichen Maschinenwesens und der Kulturtechnik vorgesehen.

Die vorstehenden Themata sollen von Montag bis Sonnabend Mittag in täglich 6, Mittwoch und Sonnabend in 4 Stunden, also in Summa in 32 Stunden vorgetragen werden. Die Vorträge werden im Stadt Schützenhaus gehalten.

Für Mittwoch Nachmittag sind 4 verschiedene Exkursionen vorgesehen:

1. Nach dem Königsberger Lagerhaus und der Walzmühle. Das Lagerhaus wurde 1897 fertig gestellt und dient zur Schüttung von ca. 750000 Zentner Getreide in Silos und Speichern. Es ist versehen mit allen modernen Einrichtungen zum Einladen und Ausladen, Wiegen, Mischen, Bearbeiten, künstlichem Trocknen und Reinigen des Getreides. In einer Stunde können beispielsweise 2000 Zentner Getreide eingeladen oder 3000 Zentner ausgeladen werden. Das Lagerhaus wird in Abtheilungen zu jeder gewünschten Größe an Kaufleute, Landwirthe und landwirthschaftliche Verkaufsgenossenschaften vermiethet.

Die Walzmühle arbeitet mit 22 Walzenstühlen und 8 Gängen und mahlt täglich bis 3300 Zentner Roggen. Die Kraft liefert eine 600pferdige Dampfmaschine.

2. Nach dem Königsberger Schlacht- und Viehhof. Derselbe ist 1895 fertig gestellt worden und entspricht allen modernen Anforderungen in Bezug auf Stallungen, Schlachteinrichtungen, Fleischbeschau, Kühlräume, Freibank, Vernichtungsanstalt ꝛc.

3. Nach der Königsberger Zellstofffabrik. Es ist dieses ein neues, in größtem Maßstabe eingerichtetes Etablissement zur Verarbeitung von Holz auf Zellulose.

Zur Besprechung der Vorträge und anderer interessirenden Fragen sollen Mittwoch und Freitag Diskussionsabende abgehalten werden.

Sonntag den 27. Februar, Abends von 8 Uhr an, ist zur Begrüßung der Theilnehmer vorgesehen, Montag und Dienstag Abend zum Besuch von Theatern ꝛc., Donnerstag Abend zu einem gemeinschaftlichen Kommers.

Theilnehmer, die aus weiterer Entfernung kommen und einen ostpreußischen Landwirthschaftsbetrieb besichtigen möchten, sind von Herrn Amtsrath Schrewe-Kleinhof-Tapiau auf Sonnabend den 5. März Nachmittags zur Besichtigung der dortigen renommierten Domäne mit Zuckerfabrik, Brennerei, Rindviehzucht, Schweinezucht, Pferdezucht, Lehrmolkerei, elektrischer Licht- und Kraftanlage ꝛc. eingeladen.

In der Kursuswoche findet auch der Saatmarkt des Zentralverein, die Plenarversammlung der Landwirthschaftskammer und andere landwirthschaftliche Veranstaltungen statt.

Das Honorar für den ganzen Kursus beträgt 20 Mark. Anmeldungen werden möglichst frühzeitig an den Unterzeichneten erbeten. Auf Wunsch wird Wohnung in bessern Hotels zu 3—5 Mark, in mittleren Hotels und Chambres garnies zu 2—3 Mark inkl. Frühstück nachgewiesen. Ein Antrag betreffs Eisenbahn-Fahrpreisermäßigung für die Kursustheilnehmer ist eingereicht. Ein ausführlicheres Programm wird den Anmeldenden zugestellt.

Im Auftrage der betheiligten Dozenten:

Prof. Dr. Backhaus.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

Frage 56 Baltische Fettviehhändler. Suchen baltische Fettviehhändler auch Litthauen resp. den Kownoer Kreis auf?

v. B. (Kowno)

Frage 57. Schindelsägemaschine. Welches wäre die zweckmäßigste und empfehlenswertheste Schindelsägemaschine zur Herstellung von Ruthenschindeln, wie theuer würde sich diese Maschine stellen, welches wäre der ungefähre Prozentsatz an Holzersparniß gegenüber den mit der Hand hergestellten Schindeln und müßte mit den mit der Maschine hergestellten Schindeln doppelt oder dreifach gedeckt werden? A. K.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

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

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1896/97.

Zwanzigster Bericht.

Von Prof. Dr. G. Thoms,

Vorstand der Versuchsstation Riga.

(Fortsetzung zur Seite 737.)

Inhalt: 10) Zur Konservirung und Pflege des Stallmistes. 11) Wie tief soll der Dünger untergebracht werden. 12) Düngungsversuche mit reinen Nährsalzen. 13) Flachsdüngungsversuche. 14) Zur Feststellung des Düngerbedürfnisses der Ackererden. 15) Schlußbetrachtungen. Nachschrift.

10) Zur Konservirung und Pflege des Stallmistes.

Unter diesem Titel hat der Ref. bereits in seinen drei letzten Berichten die in Rede stehende Lebensfrage eines jeden landw. Betriebes behandelt und auch schon in den früheren Berichten der Konservirung des Stallmistes Beachtung geschenkt. Dank der erfreulichen Thatsache, daß die deutsche Landwirthschaftsgesellschaft der Bearbeitung der obschwebenden so tief in jede Wirthschaft eingreifenden Frage neuerdings 60 000 Mark jährlich zu opfern pflegt, sind wir auch dieses Mal in der Lage, die Aufmerksamkeit der Leser auf die Ergebnisse einer Reihe höchst beachtenswerther einschlägiger Versuche zu lenken.

Unter Hinweis auf den anregenden Vortrag des Herrn K. Sponholz über „die Zersetzung des Stallmistes" *) soll zunächst kurz referirt werden über die im abgeschlossen vorliegenden 48. Bande der „Landw. Versuchsstationen" niedergelegten „Forschungen über die zweckmäßigste Behandlung des Stallmistes" Diese Forschungen umfassen drei umfangreiche Abhandlungen der Herren Dietzel Augsburg, Pfeiffer Jena, und Wagner Darmstadt.

Dr. E. B. Dietzel, inzwischen bereits verstorben, spricht sich folgendermaßen aus: „In Anbetracht der schweren Zersetzbarkeit des Kothstickstoffs und der leichteren des Harnstickstoffs dürfte sich zur Konservirung des Stallmistes empfehlen, für genügenden Ablauf des Harns aus dem Stall in die Jauchebehälter Sorge zu tragen, den zurückbleibenden Mist auf der Düngerstätte durch die Thiere festtreten zu lassen, oder nach Heinrichs Vorschlag zu pressen und in tiefer gelegenen Jauchebehältern die abgepreßte Jauche aufzusammeln und lediglich durch Luftabschluß zu konserviren."

Dietzel befürwortet somit in erster Linie eine geeignete mechanische Behandlung des Stallmistes.

Th. Pfeiffer Jena resumirt seine unter Mitwirkung von E. Franke und C. Götze gewonnenen „Beiträge zur Frage über die bei der Fäulniß stickstoffhaltiger organischer Substanzen eintretenden Zersetzungen" in eingehender Weise unter 15 Punkten, deren unverkürzte Wiedergabe hier zu weit führen würde. Wir wollen es daher versuchen, denselben das für den Landwirth wichtigste zu entnehmen.

Auch Pfeiffer und seine Mitarbeiter erkannten, daß die mechanische Pflege des Stallmistes größere Bedeutung als die Verwendung chemischer Konservirungsmittel habe. Denn bei mäßiger Durchlüftung ohne Anwendung von Konservirungsmitteln ging weniger Stickstoff verloren, als bei kräftiger Durchlüftung trotz solchen Mitteln; es waren überhaupt die Verluste an Stickstoff und organischer Substanz bei mäßiger Durchlüftung nicht bedeutend. In der Mehrzahl der Versuche entwich der Stickstoff als freier (elementarer) Stickstoff und zwar bis 42·6 % des ursprünglich vorhandenen, während nur wenig Stickstoff — selbst bei künstlicher Erwärmung resp. Zufuhr von Aetzkalk — als Ammoniak verloren ging.

Die Entbindung des elementaren Stickstoffs kann durch Denitrifikation (Zerstörung von Salpetersäure bis zur Abspaltung freien Stickstoffs) und durch Oxydation des gebildeten Ammoniaks herbeigeführt werden. Wahr-

*) Balt. Woch. 1897, Nr. 44.

scheinlich wirken, wie bei der Denitrifikation, Mikroben mit, wenn elementarer Stickstoff durch Oxydation von Ammoniak frei wird. Die Oxydation von Ammoniak wird nur durch Zusatz einer zur vollständigen Bindung desselben ausreichenden Menge Superphosphat verhindert, doch mögen in der Praxis schon geringere Superphosphatmengen zur Erreichung dieses Zieles genügen.

Aetzkalk und kohlensaurer Kalk heben die Entwicklung elementaren Stickstoffes aus gährenden Düngermassen fast ganz auf, wahrscheinlich durch Abtödtung der betreffenden Mikroben. Der so erzielte Vortheil überwog den Nachtheil durch Ammoniakentbindung. Im Anschluß an diese Beobachtung giebt Pfeiffer dem beachtenswerthen Gedanken Ausdruck, daß der Kalk vielleicht auch in den Salpeterplantagen durch Abtödtung der denitrifizirenden und der Ammoniak oxydirenden Mikroben wirke.

Eine Durchschichtung von Stallmist mit Aetzkalk resp. Mergel scheint somit zur Verhütung des Entweichens von elementarem Stickstoff beitragen zu können; vielleicht gelänge es durch Erdbedeckung, auch der gleichzeitig stattfindenden stärkeren Entweichung von Ammoniak vorbeugen. Selbst große Mengen von Aetzkalk resp. Superphosphat verminderten die Ammoniakgährung nicht; 1 % Schwefelsäure steigerte dieselbe sogar.

Den Pfeifferschen Versuchsergebnissen dürften unsere Landwirthe — insbesondere hinsichtlich der Verwendung von Kalk bei der Konservirung des Stallmistes — manchen wichtigen Wink zu entnehmen im Stande sein.

Der Ref. kann es sich nicht versagen, auch hier auf die lehrreichen Erfahrungen, welche Emil Wolff bereits vor 40 Jahren bei der Konservirung des Stallmistes unter Anwendung von Aetzkalk gesammelt hat, hinzuweisen.*) Der Aetzkalk hatte den Stickstoff bei diesen Versuchen noch besser als Gyps konservirt. Da nun aber der Aetzkalk das Ammoniak aus seinen Verbindungen abscheidet und in Freiheit setzt, so war dieses Resultat so unerwartet und überraschend, daß sich die Wissenschaft demselben gegenüber lange Zeit nur skeptisch verhalten konnte. Sollte des Räthsels Lösung nicht in der von Pfeiffer angenommenen Abtödtung der inkriminirten Mikroben durch den Aetzkalk zu suchen sein?

P. Wagner's, unter Mitwirkung der Herren J. Aeby, R. Dorsch und Fr. Matz ausgeführte „Forschungen über den relativen Düngewerth und die Konservirung des Stallmiststickstoffs" sind ebenfalls unter 21 Punkten in eingehender Weise resumirt worden. Dieselben behandeln in erster Linie die im Mist — insbesondere im Pferdemist — im Stroh und in humushaltiger Erde enthaltenen stickstoffentbindenden, insbesondere salpeterzersetzenden Bakterien und die Einwirkung verschiedener Zusätze (Gyps, Superphospat, Superphospatgyps, Kainit) auf die Humifizirung der Mistsubstanz.

Auch aus diesen Forschungen geht die Bedeutung einer geeigneten mechanischen Behandlung des Stallmistes hervor, denn Wagner konstatirt, daß, wenn man ein Gemenge von Koth und Streu in etwa 80—100 cm. hoher Schicht lagern läßt, selbst während 12-monatlicher Lagerung nur geringe Veränderungen in demselben stattfinden, sobald die Masse in festgetretener Form unter möglichstem Luftabschluß lagert. Findet dagegen infolge lockerer Lagerung oder infolge öfteren Umschaufelns der Masse Zutritt von atmosphärischer Luft statt, so treten Zersetzungs- und Umsetzungsprozesse auf, bei welchen unter Entbindung von Wärme eine Humifizirung der Mistsubstanz eintritt, die bis zu einem Verlust von 50 % der organischen Substanz führen kann. Als Aufgabe der Stallmistkonservirung stellt Wagner hin, Mittel und Wege zu finden, durch welche:

a) die Ammoniakgährung im Mist, oder

b) die Ammoniakverdunstung aus Harn und Mist, oder

c) die Thätigkeit der stickstoffentbindenden Bakterien verhindert wird.

Die Schlußsätze Wagner's lauten:

1) Durch geeignete Behandlung der Mistsubstanz mit Schwefelkohlenstoff ist es möglich, die salpeterzersetzende Kraft derselben auf ein Minimum zu reduziren. Die erforderliche Menge des Schwefelkohlenstoffs und die erforderliche Dauer seiner Einwirkung aber lassen dieses Mittel für die Praxis der Stallmistkonservirung als bedeutungslos erscheinen.

2) Freie Schwefelsäure einerseits und schwefelsaures Kupferoxyd andererseits sind Mittel, durch welche der Thätigkeit der Stallmistbakterien energisch entgegengewirkt werden kann, und es bleibt zu prüfen, ob diese Mittel in der Praxis der Stallmistkonservirung erfolgreiche Verwendung finden können.

Als Mittheilung aus dem Laboratorium der Versuchsstation Halle a./S. ist ferner eine größere Arbeit

*) Landw. Versuchst. 1859, p. 141. Zitirt auch von A. Mayer: Lehrb. d. Agrikulturchem. B. II, 2. Aufl., p. 195.

über „die Erhaltung des Stickstoffes, sowie die Umsetzungen der verschiedenen Stickstoff-Formen im Stalldünger"*) von Dr. W. Schneidewind veröffentlicht worden. Wir entnehmen derselben Folgendes:

Es wird als wahrscheinlich hingestellt, daß, wo man nichts dagegen thut, der Ammoniakverlust aus Stallmist größer, als der Verlust an elementarem (freiem) Stickstoff ist. Nennenswerthe Verluste an elemen tarem Stickstoff treten erst da auf, wo Salpeterbildung stattgefunden hat, also bei längerem Lagern des Mistes auf der Düngerstätte und im Ackerboden.

Die Ammoniakverluste sind am größten beim lockeren und trockenen Dünger, die Salpeterverluste werden umgekehrt durch Wasserzufuhr gesteigert. Eine richtige Bearbeitung des Ackerbodens — Beseitigung überschüssiger Feuchtigkeit — ist also nicht allein für Salpeterbildung wichtig, sie schützt den Salpeter vielmehr auch vor Zersetzuug.

Aelterer Dünger zersetzt weniger Salpeter als frischer, falls überschüssiges Wasser ferngehalten wird.

Die doppelte Menge Dünger zersetzt auch die doppelte Salpetermenge.

Die salpeterzersetzenden Bakterien können einen Theil des Salpeters im Ackerboden auch dadurch unwirksam machen, daß Eiweiß Stickstoff gebildet wird.

Auch Schneidewind betont in erster Linie die mechanische Pflege des Stallmistes. Es können die Stickstoff-Verluste durch Feuchthalten und Festtreten des Düngers mehr eingeschränkt werden, als durch unvollkommene Konservirung mit chemischen Mitteln. Der Dünger eines Tiefstalls steht in dieser Beziehung obenan, da derselbe nicht den Verlusten ausgesetzt ist, welche der Hofdünger beim Ausmisten erleidet.

Stroheinstreu schwächt die Wirkung der antiseptischen Mittel ab. Wird erstere vermehrt, so muß auch die Zufuhr letzterer gesteigert werden.

Schwefelsäure konservirt nur unter der Voraussetzung vollständig, daß durch dieselbe eine dauernd saure Reaktion des Mistes bewirkt wird. Geringer Zusatz dieser Säure zu stark alkalischem Mist kann die Stickstoff-Verluste sogar erhöhen. Der Praxis kann Schneidewind die Schwefelsäure und alle Präparate, welche freie Schwefelsäure enthalten, nicht eher empfehlen, als bis einwandsfrei nachgewiesen worden ist, daß der Gesundheitszustand der Thiere durch dieselben nicht gefährdet wird.

*) Deutsche Landw. Presse, Nr. 60, S. 547.

Die nicht abzusprechende konservirende Wirkung des Aetzkalkes besteht nach Schneidewind darin, daß er die im Mist auftretenden Gährungen hemmt und daß er gebildetes Ammoniak indirekt in Salpeter und Eiweiß umsetzt. (cf. die schon oben mitgetheilten bez. Ausführungen Pfeiffers).

Kohlensaurer Kalk (auch Soda) wirkte recht günstig, indem er eine starke Salpeterbildung hervorrief, ohne daß ein erheblicher Verlust an wirksamem Stickstoff stattgefunden hätte. Vielleicht, so bemerkt Schneidewind, wirkt der kohlensaure Kalk noch besser in der Form von Mergel und in Verbindung mit Torf.

Als Prinzip der Konservirung des Stallmistes stellt Schneidewind hin, entweder die Amid- und Ammoniakverbindungen als solche zu konserviren, oder, bei Anwendung von Konservirungsmitteln, welche eine Salpeterbildung hervorrufen, die Verhältnisse so zu gestalten, daß die Entwicklnng der salpeterzersetzenden Bakterien dauernd verhindert wird.

An den Konservirungsversuch muß sich endlich ein Vegetationsversuch schließen, da konservirter Dünger nicht immer seiner chemischen Zusammensetzung entsprechend wirkt.

Wir sind am Ende unseres die Konservirung und Pflege des Stallmistes betreffenden Referates. Sollte uns der geneigte Leser zu weitgehende Ausführlichkeit inbezug auf dasselbe zum Vorwurf gemacht haben? Wir glauben solchen Vorwurf in der That kaum befürchten zu müssen. Denn es dürfte keine Frage geben, welche von einschneidenderer Bedeutung für die vitalsten Interessen des gesammten landw. Betriebes ist, als eben die rationelle Pflege und Konservirung des Stallmistes! Durch Vernachlässigung derselben sind der Landwirthschaft Millionen und aber Millionen verloren gegangen, und ihre innigen Beziehungen zur Bakteriologie, diesem jüngsten und zugleich interessantesten Kinde unseres naturwissenschaftlichen Zeitalters, heben dieselbe zugleich auf eine hohe Stufe in der geistigen Bewegung des fin de siècle.

11) Wie tief soll der Dünger untergebracht werden?

Auch mit dieser wichtigen Frage haben wir uns bereits zu wiederholten Malen in unseren Berichten beschäftigt. Neuerdings sind auf dieselbe Bezug habende Versuche und Erfahrungen von der landw. Schule in Oberpleis veröffentlicht worden.*)

*) Fühlings landw. Ztg. 1896, p. 334.

„Auf einem Versuchsfelde wurden Torfstreudünger, Thomasmehl und Kainit auf der Oberfläche vertheilt und mit dem Rechen ganz flach untergebracht. Angestellte Vergleiche ergaben, daß der Torfstreudünger — natürlich auch sonstiger Dünger — recht flach untergebracht, viel schneller wirkt als untergegraben. In einem anderen Falle reichte für ein Stück mit Weißkraut und Blumenkohl zu bepflanzenden Landes der augenblicklich vorhandene Torfstreu-Dünger nicht aus. Die Pflanzen wurden ausgesetzt und erst nach 3 Tagen wurde der inzwischen angekommene Torfstreudünger als Kopfdüngung gleich eingehackt. Die auf letztere Weise gedüngten Pflanzen entwickelten sich bedeutend rascher und kräftiger und lieferten schönere Köpfe und Blumen, als das bei der üblichen Bestellung zu geschehen pflegte. Diese Beobachtung gab den Anlaß dazu, im folgenden Jahre den Torfstreu-Dünger theilweise unterzugraben und theilweise flach mit dem Rechen unterzubringen. Auch dieses Mal lieferten alle Gemüse, und zwar Weißkraut, Rothkraut, Blumenkohl, Wirsing, Spinat u. a. höhere Erträge auf dem an der Oberflache gedüngten Lande, als auf dem Lande, wo Torfstreudünger mit dem Spaten untergebracht worden war. Es dürfte sich nach diesen Ergebnissen empfehlen, auch im Großbetriebe Versuche mit flacher und tieferer Unterbringung des Düngers anzustellen. Es erscheint wahrscheinlich, daß bei zu tiefer Unterbringung der Sauerstoffzutritt aus der Luft zu gering ist, um den Dünger schnell zu zersetzen."

12) Düngungsversuche mit reinen Nährsalzen.

Seine Resultate bezüglicher Versuche faßt Dr. Baeßler dahin zusammen, daß die reinen Pflanzennährsalze für den gesammten Gartenbau einen hohen Werth besitzen und einzig und allein mit ihrer Hilfe bei sachgemäßer Anwendung die Erträge der Obstbäume und Reben in einer ganz ungeahnten Weise gesteigert, Blattpflanzen zu einer großartigen Entfaltung prachtvoller Blüthen veranlaßt und von tadelloser Güte selbst unter Verhältnissen gezogen werden können, wo eine erfolgreiche Kultur ohne Anwendung großer Quantitäten von Stallmist bisher fast unmöglich erschien. *)

Im Anschluß an vorstehende Ausführuugen erlaubt sich der Ref. auch an dieser Stelle hinzuweisen auf Paul Wagner's bereits in mehreren Auflagen erschienene „Anleitung zur Anwendung künstlicher Düngemittel im Obst und Gemüsebau, in der Blumen- und Gartenkultur," *) sowie auf die gratis zu beziehende Anleitung zur „Düngung der Gemüse-, Blumen- und Obstkulturen in Gärten und Treibhäusern", herausgegeben von der Firma: Chemische Werke vorm. H. & E. Albert in Biebrich a/ Rh. Diese „chemischen Werke", eine der ältesten Düngerfabriken Deutschlands, hatte der Ref. Gelegenheit während seiner im vergangenen Sommer unternommenen Studienreise kennen zu lernen. Von besonderem Interesse war es ihm, der Herstellung von Doppelsuperphosphaten in der in Rede stehenden Fabrik beiwohnen zu dürfen und daselbst in Erfahrung zu bringen, daß die reinen Nährsalze (phosphorsaures Kali, Phosphorsaures Ammoniak, Chlorkalium, schwefel aures Kali ꝛc.) auch schon den weiten Weg nach Japan machen, um dort im Feld- und Gartenbau Verwendung zu finden. Der Transport geschieht in ca 80 bis 100 ℔ fassenden verlötheten Blechgefäßen. Da der Verkehr und Waarentransport in Japan, bei dem Mangel an Zug- und Saumthieren, vorherrschend durch Menschen vollzogen wird, so ist das Gewicht der gefüllten Gefäße so berechnet und deren Form so gewählt worden, daß ein Japaner ein solches bequem auf den Rücken nehmen und mit demselben durchs Land laufen kann.

13) Flachsdüngungsversuche.

Flachsdüngungsversuche, welche im Jahre 1895 von Leithiger im Auftrage der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft ausgeführt wurden, ergaben folgende Resultate: **)

1) Der Flachs nach gedüngten Hackfrüchten zeigte den geringsten Faser- und höchsten Werggehalt; nach gedüngten Hülsenfrüchten umgekehrte Verhältnisse.

2) Der Einfluß der Düngung auf den Bastgehalt des Rohflachses war am stärksten beim Anbau nach Kartoffeln, verschwindend gering beim Anbau nach Halmgewächsen und Hülsenfrüchten.

3) Die Güte der Faser ist am höchsten beim Anbau nach Hülsenfrüchten, am geringsten beim Anbau nach Hackfrüchten.

4) Der Einfluß der Düngnng auf die Güte des Flaches ist am bedeutensten beim Anbau nach gedüngten Halmgewächsen, weniger sichtbar beim Anbau nach Hackfrüchten und von Nachtheil beim Anbau nach Hülsenfrüchten.

*) Zentralblatt f. Agrikulturchemie, 1896 p. 661.

*) Berlin, Paul Parey,

**) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1896, p. 438.

14) Zur Feststellung des Düngerbedürfnisses der Ackererden.

Ein „Aufruf zur Betheiligung an Versuchen, betreffend die Feststellung des Düngerbedürfnisses der Ackererden an der Versuchsstation Möckern" ist von Prof. O. Kellner am 28. (16.) August 1897 erlassen worden *)

Die bisherigen Erfolge, Mittel und Wege zu finden, den Gehalt der Ackererden an pflanzlichen Nährstoffen soweit festzustellen, daß der Landwirth auf Grund einer solchen Untersuchung die Art und Menge der Düngung zu bemessen vermöge, resumirt Kellner zunächst dahin, daß die Frage bisher eigentlich nur für den Kalk gelöst worden sei. Anlangend die Phosphorsäure und das Kali fand der englische Chemiker Dyer in der einprozentigen Zitronensäure ein geeignetes Lösungsmittel; für kalkfreie Böden oder solche mit geringem Gehalt an kohlensaurem Kalk, gelangte P. Wagner mit einem ähnlichen Lösungsmittel zu dem Resultat, daß dasselbe von der Bodenphosphorsäure in der That eine dem assimilirbaren Theil dieses Nährstoffes entsprechende Menge in Lösung bringe. In Bezug auf das im Boden enthaltene der Pflanze zugängliche Kali hat Kellner die Erfahrung gemacht, daß man dasselbe durch wiederholte Anwendung heißer Ammoniaksalz-Lösungen bestimmen kann. Vielleicht darf der Ref. hier auch auf die von ihm bei den Enquête-Arbeiten ermittelten ausgesprochenen Relationen der durch 10 % Salzsäure aus vorliegenden Ackererden extrahirten Mengen an Kali, Phosphorsäure und Kalk zu den Fruchtbarkeitsverhältnissen solcher Ackererden hinweisen **).

Somit bleibt — wie Kellner ausführt — nichts anderes übrig, als die Pflanze selbst auf den Boden einwirken zu lassen und dann zu bestimmen, wie viel von den einzelnen Nährstoffen dieselbe unter geeigneten Verhältnissen aufzunehmen vermag. Dieses Ziel ließe sich auf verschiedenen Wegen erreichen:

1) Durch Untersuchung der auf dem betreffenden Boden erwachsenen reifen Pflanzen. Kellner weist jedoch nach, daß dieser Weg nur in Ausnahmefällen zum Ziele führen kann.

2) Der Feldversuch muß ebenfalls verworfen werden.

3) Der Vegetationsversuch in Gefäßen wird somit von Kellner — ohne daß er sich den demselben auch noch anhaftenden Schwächen verschließt — als das brauchbarste und zuverlässigste unter den zur Erreichung des anzustrebenden Zieles (Feststellung des Düngerbedürfnisses der Ackererden) zur Verfügung stehenden Mitteln hingestellt.

Nach dieser Methode — deren Prinzipien hier wohl als bekannt vorausgesetzt werden dürfen — hat nun das Königliche Ministerium auf Anregung des Landeskulturraths die Versuchsstation Möckern beauftragt, vom Frühjahr 1898 an Vegetationsversuche in Gefäßen für sächsische Landwirthe auszuführen. Es wird hierbei jedem Einsender überlassen bleiben, den betreffenden Boden auf Bedürftigkeit an den 3 Nährstoffen: Stickstoff, Phosphorsäure und Kali untersuchen zu lassen oder — wenn er über die Wirkung des einen oder andren Nährstoffes bereits selbst ausreichende Erfahrung besitzt — die Prüfung nur für zwei oder einen Nährstoff zu beantragen. An Gebühren werden für die Untersuchung zu entrichten sein: für die Prüfung auf drei Nährstoffe 40 Mark, auf zwei 30 Mark und auf einen Nährstoff 20 Mark. Die Menge des einzusenden Bodens (Krume bis zur Pflugtiefe) ist auf einen Doppelzentner = 100 kg. festgesetzt, und zwar muß die Entnahme dieses Quantums vor der Herbstbestellung erfolgen.

Da unserer Versuchstation-Riga die Anstellung solcher Gefäßversuche zur Ermittelung des Düngebedürfnisses in Frage kommender Ackererden leider z. Z. nicht möglich ist — denn wir sind weder im Besitze des erforderlichen Vegetationshauses noch der nöthigen Hülfskräfte —, so eröffnet sich hier der Versuchsstation der Kaiserlich. livländ. gem. und ökonom. Sozietät, wie auch unserer Versuchsfarm Peterhof ein ebenso ausgedehntes als bedeutungsvolles Feld der Forschung.

Die Inangriffnahme derartiger Versuche in größerem Maßstabe würde der Ref. insbesondere insofern freudig begrüßen, als von denselben eine durchaus wünschenswerthe Ergänzung unserer sich auf Livland und Kurland erstreckenden Boden-Enquête-Arbeiten zu erwarten wäre.

15) Schlußbetrachtungen.

Blickt man auf die im Vorstehenden niedergelegten Aphorismen, betreffend die Entwickelung des Düngerwesens im abgelaufenen Jahre zurück, so wird man sich der erfreulichen Thatsache nicht verschließen können, daß im Verlaufe desselben von zahlreichen Forschen mit großer Energie und zumtheil wohl bedeutungsvollen Resultaten die Lösung obschwebender Düngungsfragen versucht worden ist.

*) Sächsische landw. Zeitschrift. 1897, Nr. 35.

**) G. Thoms. Mitth. II. zur Werthschätzung der Ackererden. (Verlag von Alex. Stieda in Riga) p. 104.

Unser Altmeister Kühn hat wacker mitgearbeitet an der Knochenmehl- (Phosphorsäurewirkung) und an der Stickstofffrage (Nitragin). Mit dem Alinit hat sich ein neues Forschungsgebiet erschlossen, — wie denn die Bakteriologie immer mehr bei der Lösung von Düngungsfragen zur Geltung kommt — und die dank den seitens der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zur Verfügung gestellten reichen Mitteln in großem Maßstabe durchgeführten, die Konservirung des Stallmistes betreffenden Versuche sind wohl geeignet, von allen an den Fortschritten des Düngerwesens interessirten Kreisen mit besonderer Genugthuung begrüßt zu werden. Frisches, fröhliches Leben pulsirt in den Adern unserer Disziplin und so darf man sich wohl der Hoffnung hingeben, daß dem Düngerwesen noch auf lange hinaus der am meisten zu fürchtende Feind jeglichen Fortschritts, die Stagnation, fern bleiben wird.

Die Bedeutung der konzentrirten sogen. künstlichen Düngstoffe im Allgemeinen beleuchten zu wollen, hieße Eulen nach Athen tragen. Dieselben, und insbesondere die Phosphate, gehören z. B. bereits sozusagen zum täglichen Brode des heimischen landwirthschaftlichen Betriebes. Wir möchten es uns jedoch nicht versagen, und zwar unter Bezugnahme auf die nachstehenden Ausführungen Heinrich Alberts, darauf hinzuweisen, daß die baltische Landwirthschaft wohl im eigenen Interesse Veranlassung hätte, den konzentrirten Düngstoffen noch mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als es gegenwärtig geschieht.

In einer anregenden, unter dem Titel „Mittel zur Hebung der deutschen Landwirthschaft" betitelten, im Mai 1896 erschienenen Schrift, spricht Heinrich Albert u. a. aus: „Man darf heute unbedenklich behaupten, daß unter allen Stoffen, die man als Pflanzennahrungsmittel erkannt hat, keiner von so großer Bedeutung ist, wie die Phosphorsäure: auf ihrer rationellen Anwendung beruht das fernere Gedeihen der Landwirthschaft."

Es ließe sich dieser Satz, wie der Ref. hervorheben zu dürfen glaubt, wohl auch aus unserer livländischen und kurländischen Agrar- (Phosphorsäure-) Enquête, welche letztere ja der in dem in Rede stehenden Satze ausgesprochenen Ueberzeugung ihre Entstehung verdankt, ableiten.

Ferner bemerkt H. Albert: „Die landwirthschaftlich benutzte Ackerfläche im deutschen Reiche beträgt einschließlich des Weidelandes 35 Millionen Hektar. Demnach beträgt der jährliche Verbrauch an phosphorsäurehaltigen Düngemitteln noch nicht 1 Ztr. pro ha., müßte aber mindestens 4 Ztr. für diese Fläche betragen. Die vorhandenen 6 Millionen ha Wiesen müßten im Durchschnitt eine Düngung von wenigstens 6 Ztr. pro ha erhalten, dieses allein giebt ein nothwendiges Düngerquantum von 36 Millionen Ztr., also mehr, wie heute in Summa Phosphorsäuredünger angewandt werden."

Und zum Schluß sagt Albert, zugleich seine Priorität in Angelegenheiten der Ermittelung des Gehalts der Thomasschlacke an assimilirbarer Phosphorsäure betonend:

„Der Verfasser dieser Zeilen war nebst zwei anderen Schülern Liebigs 1858 Begründer einer der drei ersten deutschen Düngerfabriken am Rhein und am Main. Durch zahlreiche Schriften ist es ihm gelungen, die allgemeine Verwendung der chemischen Dünger wesentlich zu fördern. Seine Entdeckung, daß die Thomasschlacke leicht assimilirbare Phosphorsäure enthält, führte zu deren schnellen Einführung als Phosphorsäuredünger, und seine im Jahre 1879 erschienene Broschüre „„die landwirthschaftliche Krisis und die Nothwendigkeit der Getreidezölle"" hat wesentlich zur Einführung der letzteren beigetragen — deshalb dürfte es ihm auch zustehen, hiermit offen den verderblichen Behauptungen entgegen zu treten, welche heute die Selbsthülfe der Landwirthe als ungenügend zu ihrer Selbsterhaltung bezeichnen wollen, und er schließt in der sicheren Hoffnung, ernste Unterstützung seiner Bestrebungen an maßgebender Stelle zu finden"

Nachschrift.

Der im Kapitel I (Einleitung) verzeichnete „Import (an Düngstoffen) über Reval 1895 und 1896" legte die Vermuthung nahe, daß der Konsum von konz. Düngemitteln, insbesondere von Phosphaten, in Estland zurückgegangen sei. In einer Anmerkung war jedoch bemerkt worden, daß die Tentelew'sche Fabrik in Petersburg ca. 50—60 000 Pud Superphosphat im Jahre 1896 nach Estland resp. Reval abgesetzt habe.

Aus einer an die Redaktion der Balt. Wochenschrift gerichteten Zuschrift des Herrn Ch. Rotermann in Reval vom 2. Dezember c. geht nun hervor, daß im Jahre 1897 kein Rückgang gegenüber dem Vorjahre inbezug auf den Konsum von Phosphaten in Estland eingetreten ist.*) Denn die Firma Chr. Rotermann hat vertrieben:

*) Ein nicht näher zu bestimmender Bruchtheil der Waare ist jedoch auch in Nord-Livland und Ingermanland abgesetzt worden.

	1896 Pud	1897 Pud
Superphosphat $^{12}/_{13}$ %	26 532	26 490
" $^{13}/_{14}$ "	3 300	3 570
" $^{16}/_{17}$ "	5 652	1 152
Thomasphosphat Albert + Sternmarke	49 986	61 188
Kainit	36 138	40 584
	121 608	132 984

Im Jahre 1896 ist allerdings kein Thomasmehl nach Reval eingeführt worden, doch erhielt die Firma Chr. Rotermann im November 1895 eine Ladung von 58 832 Pud Thomasmehl, welche zum größten Theile im Jahre 1896 abgesetzt wurde.

Der Gesammtverbrauch von Thomasmehl im Jahre 1896 wird für den Revaler Rayon auf 60 000 Pud geschätzt.

Estlands Seefischerei.

II. Von Kolk bis Kiwidepäh.

Von Max von Zur Mühlen,
Sekretair der Livl. Abth. d. K. R. G. für Fischzucht und Fischfang.

27. Koenda mit einer Strandgrenze von 44 Werst hat seine Fischerei den Bauern verpachtet. Die Pacht ist jedoch mit der der Landstellen verbunden und kann daher schwer genau bestimmt werden. Nach den mir gemachten Angaben dürfte sie, getrennt berechnet, gegen 300 Rbl. betragen. Der Fischreichthum soll in den letzten Jahren zurückgegangen sein, immerhin wird nicht nur der Bedarf der circa 350 Familien zählenden und sich mit der Fischerei beschäftigenden Strandbauern gedeckt, sondern gelangt bei weitem der größte Theil der gefangenen Fische zum Verkauf. Ein Theil, und besonders die Strömlinge, werden von den Fischern in gesalzenem Zustande in die benachbarten Ortschaften zum Verkauf gebracht, der übrige von Aufkäufern, die sich in letzter Zeit am Strande ganz niedergelassen haben, aufgekauft und sowohl frisch wie gesalzen und geräuchert weithin versandt. Als häufigste dort vorkommende Fische sind Strömling, Killo, Lachs, Neunauge, Hecht, Barsch, Butte, Aal, Siig und Wimme genannt. Der Seehund hat stark abgenommen und haben die Fischer wenig durch denselben zu leiden. Der Verkauf mindermaßiger Fische ist zwar verboten, doch wird dieses Verbot leider garnicht beachtet. Beim Fang finden fast nur in Fabriken aus Baumwolle verfertigte Waden*) und Setznetze Verwendung, die der größeren Haltbarkeit wegen vielfach imprägnirt werden.

28. Die Pacht für den 42 Werst langen Kolkschen Strand ist mit 500 Rbl. angegeben. Auch hier beschäftigen sich fast nur die Strandbewohner (circa 300 Familien) mit dem Fang, und muß derselbe, obgleich der Fischreichthum in den letzten Jahren abgenommen haben soll, immerhin ein recht bedeutender sein, da bei weitem der größte Theil der Fische versandt werden kann.

*) Wade oder Waden, in Estland vielfach gebräuchliche, dem Sekretairen unbekannte Bezeichnung für eine Netzart.

Auf den beiden dort befindlichen Konservenfabriken, an denen 50 Personen Beschäftigung finden, werden ausschließlich nur Killos verarbeitet und beträgt der Umsatz der Fabriken, die ihre Konserven hauptsächlich in Petersburg und Riga absetzen, zehntausend Rubel. Die übrigen Fische, wie Strömling, Lachs, Neunauge, Hecht, Barsch, Butte, Aal, Siig und Wimme werden von den Händlern aufgekauft und je nach Umständen frisch, geräuchert oder gesalzen versandt. Seehunde kommen vor, sind aber gerade nicht häufig. Nachweisbaren Schaden richten sie nicht an. Die dort gebräuchlichen Waden und Setznetze sind aus Baumwolle, werden imprägnirt und fast ausschließlich in Fabriken hergestellt.

29. Wie in Koenda und Kolk ist auch der 10 Werst lange Neuenhofsche Strand den angrenzenden Gesindeswirthen mit den Landstellen zusammen verpachtet. Für die Fischerei, mit der sich 20—30 Familien beschäftigen, würde die Pacht getrennt berechnet dem Gute circa 150 Rbl. eintragen. Der Verkauf mindermaßiger Fische ist zwar verboten, doch wird dieses Verbot gleichfalls wenig respektirt. Im Uebrigen gilt das von Kolk gesagte.

30. Das Gut Wallküll verpachtet seinen 5—6 Werst langen, ziemlich fischreichen Strand für 350—400 R. pr. a. und beschäftigen sich mit der Fischerei gegen 50 Mann. Die Fische, vorzugsweise Killo, Strömling, Lachs, Hecht, Siig und Aal, werden zum größten Theil gesalzen, aber auch frisch und geräuchert versandt. Im größeren Maßstabe wird der Handel von 6 und im kleineren von ca. 20—25 Mann betrieben. Die Netze, die beim Fang Anwendung finden, sind Waden und Setznetze. Der Seehund ist recht selten und schon aus diesem Grunde den Fischern nicht Schaden bringend. Der Verkauf und Fang mindermaßiger Fische ist nicht verboten.

31. Der 8—10 Werst lange Kotzum- und Rummsche Strand ist den Strandbauern verpachtet. Die Pacht, die die Gutsverwaltung für die Fischerei bezieht, beträgt ca. 800 Rbl. pr. a. Mit dem Fange beschäftigen sich 40 bis 50 Mann, mit dem Handel 5—6 und außerdem finden an der dort befindlichen Konservenfabrik für Killos noch 7 bis 8 Menschen ihre Beschäftigung. Die gefangenen Fische werden zum größten Theil nach Reval, sowohl frisch wie gesalzen versandt. Gefangen werden hauptsächlich Killo, Strömling, Butte und Lachs.

32. In Jegelecht ist der 2—3 Werst lange Strand für 200 bis 300 Rbl. verpachtet. Mit der Fischerei beschäftigen sich ca. 20 und mit dem Handel 10 Mann. Auch hier werden die gefangenen Fische zum größten Theil frisch versandt.

33. An dem 2 Werst langen Ilgasschen Strande werden fast nur Strömlinge und Killos, die frisch versandt werden, gefangen. Die Fischerei ist den Strandbauern für 400 Rbl. pr. a. verpachtet.

34. und 35. Die Strandgrenze der Güter Maart und Saage ist 22 Werst lang. Die Fischerei, mit der sich 200 Mann beschäftigen, ist für ca. 1000 Rbl. verpachte

Killos, Strömlinge und Butten sind auch hier die wichtigsten Fische und werden größtentheils frisch versandt.

36. Von dem zum Gute Wiems gehörigen 20 Werst langen Strande sind ca. 6½ Werst durch Verkauf in die Hände der Bauerschaft gerathen. Der übrige Theil wird verpachtet und zwar für 300 Rbl. pr. a. Nach Angabe der Pächter sollen die Erträge in den letzten Jahren zurückgegangen sein, sind aber immerhin nicht schlecht zu nennen. Mit der Fischerei beschäftigen sich ca. 100 Mann. Ein Zwischenhandel existirt nicht, sondern bringen die Leute ihren Fang in frischem Zustande direkt nach Reval. Killo, Strömling, Dorsch, Butte und Meerforelle spielen eine wichtige Rolle. Die Leute arbeiten vorzugsweise mit baumwollenen Netzen, die aus dem Auslande bezogen und der größeren Haltbarkeit wegen imprägnirt werden. Die Seehunde haben gegen früher stark abgenommen und sind nie Klagen über irgend welchen Schaden, der durch dieselben verursacht sein könnte, verlautbart worden. Der Fang und Verkauf mindermaßiger Fische ist nicht verboten.

37. Die Stadt Reval bezieht aus der Fischerei je nach den Jahren eine Pacht von 500 bis 600 Rbl. Hier spielt der Killofang unbedingt die erste und hervorragendste Rolle. Früher wurde derselbe nur in den Herbstmonaten betrieben, doch hat man in den letzten zehn Jahren mit dem Frühjahrs- und Sommerfang begonnen, wodurch der Fischerei jedenfalls ein Schaden erwächst, da die in dieser Zeit durch das Laichgeschäft abgemagerten Thiere ein sehr minderwerthiges Material liefern. In erster Linie ist die Renommée der Konservenfabriken gefährdet, weil es auch solche Leute giebt, die diese mageren zu Konserven ungeeigneten Fische verarbeiten und billig auf den Markt bringen. Sie können das auch leicht, da ein Maß (külimet) im Juni nur 35—40 Kop. kostet, wogegen der Preis im Oktober für dasselbe Maß zwischen 3—7 Rbl. schwankt.

Die wirklich guten, ich möchte fast sagen, einen Weltruf genießenden Revaler Killo sind alle in den Herbstmonaten September, Oktober und November gefangen, und ist es in jedem Fall bedauerlich und dem Handel schädlich, wenn durch schlechte auf den Markt geworfene Waare dieser Ruf mit der Zeit Einbuße erleiden sollte. Es wäre daher von großem Werth, wenn von der Stadt aus ein Verbot erlassen werden könnte, das das Verarbeiten der Killos zu Konserven wenigstens vom 20. Mai bis zum 15. Juli streng untersagt.

Nach den sehr schätzenswerthen Untersuchungen des Herrn Mag. G. Schneider scheint die Laichzeit des Killos an der estländischen Küste von Mitte Mai bis Anfang Juli zu dauern und wäre auch schon aus diesem Grunde eine Schonzeit angezeigt. Allerdings hätte eine solche bei der Wandernatur dieser Fischart nur dann einen Zweck, wenn sie auf die ganze Ostsee Anwendung fände.

Zwar laicht der Killo vielfach auf hoher See oder an sehr großen offenen Buchten und ist dadurch die Gefahr einer großen Dezimirung, selbst beim Fang in den Sommermonaten, nicht so groß, wie im Allgemeinen befürchtet wird. Ich glaube im Gegentheil, daß ungünstige Witterungsverhältnisse, besonders starke Stürme dem auf dem Wasser schwimmenden Rogen wie der jungen Brut viel verderblicher sind, als der hier nur an den Küsten betriebene Sommerfang; immerhin kann er durch eine lange Reihe von Jahren und in vergrößertem Maßstabe betrieben zur Verminderung beitragen, wodurch die Fischerbevölkerung unbedingt stark zu leiden hätte. Man darf eben nicht vergessen, daß die auf der Strecke Kolk-Baltischport gefangenen Killos einem Werth von ca. einer halben Millionen Rbl. entsprechen.

Konservenfabriken giebt es 25 und finden über 300 Menschen in denselben zeitweise ihre Beschäftignng. Wie groß der Umsatz derselben ist, habe ich leider nicht in Erfahrung bringen können. Außerdem macht noch ein großer Theil der Haushaltungen Revals größere oder geringere Mengen zum eigenen Bedarf ein. Von den Juni-Killos wird ein großer Theil ähnlich wie der Strömling gesalzen und ist in dieser Form bei der Landbevölkerung sehr beliebt.

Den starken Rückgang des Killofangs, spez. in der Revaler Bucht, schieben die Fischer den Kriegsschiffen, die daselbst ihre Schießübungen betreiben, zur Last. Ob mit Recht, ist schwer zu entscheiden, auch ließe sich dabei nichts ändern. Die Ausbildung der Kriegsflotte spielt wohl eine wichtigere Rolle als der Killofang in der Revaler Bucht.

Auch der Strömlingsfang ist von Bedeutung, jedoch von weit geringerer als der des Killo.

Der Butten- und Dorschfang wird wohl auch beiläufig betrieben, ist aber nicht besonders ergiebig.

Nicht unerwähnt möchte ich die von Herrn Leeßmann begründete Netzfabrik lassen. Sie ist meines Wissens die einzige in unseren Provinzen und werden daselbst vorzugsweise baumwollene Setznetze für den Killo- und Strömlingsfang fabrizirt. Dieselben erfreuen sich bei den Fischern einer großen Beliebtheit und scheinen das alte Zugnetz immer mehr und mehr zu verdrängen.

38. und 39. Morras und Strandhof mit 15 Werst Strandgrenze beziehen für den als fischreich bezeichneten Strand, an dem ca. 200 Mann mit der Fischerei beschäftigt sind, eine Pacht von 200 Rbl. Die gefangenen Fische werden vorzugsweise nach Reval und zwar in frischem Zustande versandt. Killo, Strömling, Butte, Barsch, Siig und Meerforelle sind die dort am häufigsten vorkommenden Fische.

40., 41. und 42. Der 6 Werst lange fischreiche Strand der Güter Fähna, Wittenpöwel und Hummala, ist für 250 Rbl. verpachtet und beschäftigen sich mit der Fischerei gegen 100 Mann. Die Setznetze, die hauptsächlich Anwendung finden, sind in Fabriken gearbeitet und imprägnirt. Die jährlichen Erträge sollen sich ziemlich gleich bleiben, jedenfalls ist im Fischreichthum keine auffällige Abnahme zu konstatiren. Killo, Steinbutte, Butte, Strömling und Dorsch werden hauptsächlich gefangen und frisch nach Reval versandt.

43., 44 und 45. Schloß Fall, Merremois

und Käsal haben nur 3 Werst Strandgrenze. Die Fischerei soll, da der Strand sehr fischarm ist, hier garnicht betrieben werden.

46. und 47. Der 12 Werst lange, nicht sehr fischreiche Strand von Leetz und Pallas wird vom Besitzer weder direkt durch eigene Bewirthschaftung noch indirekt durch Verpachtung genutzt. Die Fischerei ist den Bauern frei gegeben. Dieselben bringen die gefangenen Fische zum größten Theil frisch nach Baltischport auf den Markt. Der Killo, der von den dortigen Konservenfabriken aufgekauft wird, spielt die wichtigste Rolle nächst Strömling, Lachs, Butte, Steinbutte und Dorsch.

48. Ob und wie große Einnahmen Baltischport aus der Fischerei bezieht, ist mir leider nicht mitgetheilt worden. Nach Angaben des Herrn Mag. G. Schneider ist der Strand fischreich und spielen auch hier wie bei Reval der Killo und Strömling die wichtigste Rolle. Ersterer wird in den hier befindlichen Konservenfabriken verarbeitet und in den Handel gebracht, wogegen letzterer zum größten Theil in Tonnen gesalzen zum Versandt kommt. Aal und Butte sind gleichfalls häufig und könnten, wenn die Einwohner das Räuchern besser verständen und nicht den größten Theil der Fische trocknen wollten, einen lohnenden Exportartikel bilden.

Dem von Kolk an an der ganzen westlichen Küste Estlands wie auch hier häufig vorkommenden Dorsch, Gadus morrhua L., wird leider viel zu wenig nachgestellt. Der Fang desselben, der vorzugsweise mit der Angel betrieben wird, ist mühsam und das Fleich nicht sehr geschätzt. Im Interesse des Fischbestandes wäre aber eine stärkere Dezimirung dieses argen Räubers sehr zu wünschen, da durch ihn, besonders unter den Killos und Strömlingen, gewaltige Verheerungen angerichtet werden. Auch den häufigen Cottusarten (Meerochsen) sollte aus demselben Grunde mehr nachgestellt werden. Wenn auch ihr Fleisch als Nahrungsmittel keine Anwendung findet, so ließe sich aus ihnen, wie aus den häufigen Stichlingen und anderen minderwerthigen Fischen, ein gut bezahlter Thran wie auch Guano gewinnen.

Durch die Zugnetze wird unter dem Buttenbestande leider ein großer Schaden angerichtet, da es doch keinem Fischer einfällt die kleinen als Nahrung werthlosen jungen Thiere zurückzuwerfen, sondern alles, ob brauchbar oder nicht, dem Tode verfällt. Außer dem Zugnetz finden auch Reusen und Setznetze häufig Anwendung.

49. Der 5 Werst lange Ochtsche Strand ist nicht verpachtet, sondern wird die Fischerei von der Gutsverwaltung betrieben. Gefangen werden nur Butten und Steinbutten und an Ort und Stelle konsumirt.

50. Kreuzhof mit 1 Werst Strandgrenze hat die Fischerei für 7 Rbl. verpachtet. Mit dem Fang beschäftigt sich nur 1 Mensch und werden die gefangenen Fische an Ort und Stelle konsumirt. Hecht, Butte, Siig, Strömling und Aal sind die dort am häufigsten vorkommenden Fische.

51. Die Fischerei an dem 18 Werst langen Wichterpalschen Strande wird auf dem Bauerlande von den Bauern, auf dem Hofslande vom Besitzer betrieben. Die Pacht, die die Bauern zahlen, ist leider nicht einmal annähernd angegeben. Der Fang ist jedenfalls größer als der örtliche Verbrauch und wird ein Theil der Strömlinge gesalzen in das Land hinein verkauft. Die Fischerei am Hofe wird nur zum eigenen Bedarf betrieben. Außer dem Strömling werden noch Butten, Steinbutten, Hechte, Wimben, Aale und zumeilen auch Lachse und Killos gefangen.

52. Newe mit 11 Werst Strandgrenze giebt als Pacht, die das Gut für die Fischerei bezieht, 6 Rbl. an. Die gefangenen Fische, Strömlinge, Butten und Wimmen, decken den Bedarf des Gutes und der Gemeinde. Ein Export findet nicht statt. Mit dem Fang beschäftigen sich 4 Mann.

53., 54., 55., 56., 57. Die Güter Sallojögi, Saunja, Hohenheim, Kerwel und Neuenhof haben zusammen etwa 6½ Werst Strand. Derselbe soll aber so fischarm sein, daß keine Pacht erhoben wird.

58. Für den 12 Werst langen recht fischreichen Strand bezieht die Stadt Hapsal 75 Rbl. Pacht. Mit der Fischerei beschäftigen sich 25 Mann und ebenso viel mit dem Fischhandel. Aal, Strömling, Siig, Hecht, Barsch und Sandart sind die häufigsten Fische und wird ein großer Theil derselben in das Ausland exportirt. Eine Marktordnung ist seit 1895 vorhanden und ist in derselben der Verkauf mindermaßiger Fische und Krebse verboten.

Die Marktordnung lautet:

In den Stadtgrenzen ist der Fang und Verkauf verboten:

a. Von junger Fischbrut; unter derselben versteht man Aal und Lachs unter 18 Zoll, Brachs, Hecht und Sandart unter 12 Zoll; Siig unter 10 Zoll; Barsch, Lachsforelle und Karausche unter 6 Zoll Länge, gerechnet vom Munde bis zum Schwanzflossenende.

b. Von Fischen während der Laichzeit; es dürfen weder gefangen noch verkauft werden: im Januar Quappe; im März Hecht und Lachs; im April Barsch, Kaulbarsch, Lachs, Sandart; im Mai Brachs; im Juni Karausche und Schleihe; November bis Februar Siig.

c. Krebse unter 4 Zoll Länge und ausnahmslos vom 1. Oktober bis zum 30. April.

Leider werden, wie ich von privater Seite erfahren, diese an und für sich lobenswerthen Vorschriften von den Fischern garnicht respektirt, und wenn sie auch in der Stadt verbotene Waare schlecht und schwer verwerthen können, so finden sie anderweitig bedauerlicher Weise freudige Abnehmer genug. Der früher so reiche Fischbestand der Hapsalschen Bucht soll dem entsprechend auch in bedenklicher Weise abgenommen haben.

59. Weißenfeld hat einen ca. 2 Werst langen Strand. Die Fischerei ist für den Zehnten verpachtet, jedoch leider nicht angegeben, wie groß der Zehnte oder welchem Geldwerthe er annähernd entspricht. In früheren Jahren soll dieser Strand sehr fischreich gewesen sein, doch ist der Fisch-

reichthum bedeutend zurückgegangen. Die gefangenen Fische werden großentheils lebend versandt.

60. Der fischreiche, 14 Werst lange Lindensche Strand ist für 250 Rbl. verpachtet und beschäftigen sich mit der Fischerei 50 Mann. Gefangen werden hauptsächlich Strömlinge, Hechte, Barsche und Siige.

61. Berghof hat seinen 10 Werst langen Strand zum größten Theil den Bauern verkauft. Der bedeutend kleinere, dem Hof verbliebene Theil trägt eine Pacht von 12 Rbl. Auf dem Bauerlande beschäftigen sich 9 und auf dem Hof 2 Mann mit der Fischerei, deren Erträge sich ziemlich gleich bleiben sollen. Die gefangenen Fische werden größtentheils frisch versandt.

Die Seefischerei in der Matzalwiek und auf den Inseln, sowie die Binnenfischerei werden aufgrund desselben Materials Gegenstand der Darstellung in kommenden Jahre sein.

Fragen, die für den Forstabend eingegangen sind.

Vom Vorstande des Forstvereins sind nachfolgende Fragen im Hinblick auf die in Nr. 52 d. Bl. veröffentlichte Tagesordnung eingesandt.

1) Läßt es sich unter den jetzigen wirthschaftlichen Verhältnissen finanziell rechtfertigen Felder, welche ihrer Bodenbeschaffenheit wegen nur schlechte Ernten geben, aufzuforsten?

2) In welcher Weise sind die durch natürliche Verjüngung und nachherige Durchforstungen enstandenen Mischbestände von Fichte und weichen Laubhölzern in geschlossene Fichtenbestände umzuwandeln?

3) In welcher Weise läßt sich trotz des bestehenden Jagdgesetzes und des laxen Verfahrens der Justiz dem Ueberhandnehmen des Wildfrevels steuern?

4) Giebt es ein Mittel um von der Schütte infizirte Saatkämpe wieder für die Erziehung von Kiefern brauchbar zu machen?

Sprechsaal

Zur Frage unsrer Landesviehzucht, Erklärung in Bezug auf die durch die Artikel des Herrn H. von Samson in den Nummern 38—41 der balt. Wochenschrift veranlaßte Polemik.

In Nr. 49 der balt. Wochenschr. veröffentlichte Herr H. von Samson eine „Zur Rindertuberkulose" überschriebene Mittheilung, in welcher er erklärte, daß er in seinen Artikeln keine Angriffe auf die ostbaltische Viehzucht unternommen habe und die hiesigen Züchter aufforderte, was sie noch etwa auf dem Herzen hätten, nunmehr auch zu verlautbaren, damit er dann in der Lage sei, die Sache „in einem Aufwaschen" erledigen zu können.

Mit heutiger Post ist mir nun eine Broschüre zu Händen gelangt unter dem Titel „Zur Rindertuberkulose, Antikritik", von H. von Samson-Himmelstierna. Sie enthält eine Entgegnung auf meine in Nr. 46 der balt. Wochenschr. veröffentlichte Erwiderung auf die „Zur Rindviehzucht" überschriebenen Artikel des Herrn H. von Samson. Aus einer Vorbemerkung des Herrn Verfassers ersehe ich, daß seine „Antikritik" von der Wochenschrift nicht aufgenommen worden ist.*) Ich bedauere das insofern, als es mir nicht angenehm sein kann, die Leser der Wochenschrift mit der Erklärung auf einen Artikel zu belästigen, den sie eventuell nicht kennen, und weil die in der „Antikritik" enthaltenen Ausführungen aufs Beste geeignet sind, der von mir vertretenen Ansicht in Bezug auf die von uns vollzogene Rassenwahl zu dienen. Mir bleibt jedoch nichts übrig, als das Wenige, was ich zu sagen habe, in diesem Blatte zu veröffentlichen, da ich nicht weiß, wem Herr von Samson seine Broschüre zugesandt hat und an wen ich somit auch meine durch sie hervorgerufene Erklärung zu richten hätte!

Mit einer Erwiderung auf all' die — gelinde gesagt — Unhöflichkeiten, mit denen Herr von Samson mich überschüttet, angefangen mit dem „in einem Aufwaschen abmachen" bis zu der Aufforderung, „die Ausreden aufzugeben, mit welchen ich zu entschuldigen suche" ꝛc. — werde ich den geneigten Leser nicht belästigen. Mir ist es bei der ganzen Angelegenheit nur um die Sache zu thun, und verstehe ich weder Herrn von Samsons Erregung über meine ganz sachlich gehaltene Replik — umsoweniger, als sich zu meiner großen Ueberraschung nunmehr herausgestellt hat, daß wir in der Sache vollständig einig sind —, noch traue ich mir die Fähigkeit zu, in der von Herrn von Samson jetzt angeschlagenen Tonart etwas zu leisten.

In meinem Artikel in Nr. 46 der Wochenschrift ging ich von der Voraussetzung aus, daß Herr von Samson die Angler und Ostfriesen in zweifacher Weise angegriffen hat, und zwar erstens ihrer einseitigen, auf bloße Milchproduktion gerichteten Leistung wegen, und zweitens in Folge ihrer besonderen Neigung zur Tuberkulose. Ich glaubte ferner aus den Ausführungen des Herrn von Samson zu ersehen, daß er beide Rassen nicht für geeignet zum Objekt unsrer Landesviehzucht halte, und daß er uns an ihrer Stelle die Zucht der Simmenthaler empfehle.

Nunmehr erklärt Herr von Samson, daß er überhaupt keine Angriffe gegen unsere Viehzucht gerichtet habe (B. W. Nr. 49 S. 702 Zeile 8) und führt das in der Antikritik S. 4 u. 5 des Weiteren aus; seine Bemühung habe nichts anderes, als die Austilgung der Rindertuberkulose, also das Wohl der ostbaltischen Viehzucht im Auge gehabt (S. 4 oben). Ferner erklärt Herr von Samson, meine Voraussetzung, daß er uns die Zucht der Simmenthaler empfehle, beruhe auf „Mißdeutungen" (S. 6

*) Die baltische Wochenschrift hat die Aufnahme der „Antikritik" des Herrn von Samson nicht verweigert. Dazu war sie gar in der Lage. Denn, nachdem von Seiten der Wochenschrift Herr von Samson, der den ersten Theil eingesandt hatte und von der Schriftl. ersucht worden war die ganze Antikritik einzusenden, um der Schriftl. ein selbstständiges Urtheil zu ermöglichen, hat Herr von Samson sein Manuskript zurückgezogen. D. Schriftl.

und 7 d. Antikr.), ich hätte ihn „willkürlich und ungerecht behandelt, indem ich ihm Widersinnigkeiten in die Schuhe schob" (S. 6).

Hiernach liegt der Schluß nahe, daß ich meinen Artikel unter einer falschen Voraussetzung geschrieben habe; in Folge obiger Erklärung muß ich annehmen, daß Herrn von Samsons auf die Rassenwahl bezüglichen Ausführungen sich auf — die Verhältnisse Finlands bezogen, wie das auch die Ueberschrift besagte, und daß ein Angriff auf unsere Viehzucht, speziell auf die von uns erwählten Rassen der Angler und Ostfriesen nicht stattgefunden hat. Es muß dann aber Herrn von Samson zur Last gelegt werden, daß er sich so wenig klar ausgedrückt hat, daß ein Mißverständniß darüber, von welchem Lande die Rede war, möglich geworden ist. Als Beispiel für das Mißverständliche in Herrn von Samsons Artikeln führe ich nur nachstehende Stellen an:

„Warum befinden sich die Angler in Finland auf dem Aussterbeetat, so daß von ihnen alsbald ebensowenig wie von den Pembrokes, den Voigtländern, den Strömholmern und den Algäuern eine Spur zu finden sein wird? Offenbar doch darum, weil — (wie wir sehen werden) — in Finland die Viehveredelung schon seit langem nicht nur von den Großgrundbesitzern betrieben worden ist, und nicht nur als ein kostspieliger Sport, auf dessen wirthschaftliche Erfolge es garnicht oder doch nur in zweiter oder dritter Reihe ankommt; — weil in Finland schon seit langem die Viehveredelung eine sehr ernste wirthschaftliche Sache auch des kleinen Ackerbauers geworden ist; — und weil der kleine Mann mit seinem praktischen Blicke es sehr bald erkennen mußte, daß ein Uebergang von der Landkuh zu der ebenso einseitigen, aber weniger anspruchlosen und viel weniger widerstandsfähigen Anglerkuh keinen wirthschaftlichen Fortschritt, sondern eigentlich doch nur ein kostspieliges Luxus-Vergnügen an zierlicheren Körperformen mit sich bringe, —" (pag. 530, 1. Spalte Zeile 8—28).

„Denn nicht darauf, offenbar, kommt es in erster Reihe an: es durchzudrücken, daß womöglich überall die gleiche Rasse gezüchtet werde, — was ja doch, bei der gar abweichenden Naturausstattung der verschiedenen Landestheile eine unlösbare Aufgabe wäre, weil beispielsweise den verhältnißmäßig dürren Quellgebieten des Embach und Woo oder der Aa und der Ewst nicht dieselbe, bereits fest charakterisirte ausländische Rasse ebenso gut entsprechen würde, wie den feuchten Bruchböden des Pernaubeckens, der unteren Ewst und der livländischen Strandregion. — Und wollte man auch, beispielsweise in Livland, diesen so verschieden ausgestatteten Gebieten schon jetzt zwei entsprechend verschiedene Rassen oktroyiren, so wäre eine solche Entscheidung darum eine verfrühte, weil sich noch keineswegs sagen läßt, ob diese Moderassen sich als dazu angethan erweisen werden, massenhaft Eingang beim Bauern zu finden." (Vom finnischen Bauern hieß es im ersten Zitate, daß in Finland schon seit langem die Viehveredelung eine sehr ernste wirthschaftliche Sache auch des kleinen Ackerbauers geworden ist) (pag. 546. II. Sp. Zeile 13 bis 29).

— „so darf es doch wohl noch als eine offene Frage gelten: ob die Zucht edleren Viehes dem wirthschaftlich so sehr konservativen Bauer überhaupt noch eine zu neue Sache sei, welcher er sich auch wegen ungenügender Ausgestaltung seiner Acker- und Wiesenverhältnisse noch nicht hingeben könne? — oder aber ob die ihm bisher vorgeführten edleren Viehrassen etwa überhaupt nicht das Zeug dazu haben, den Beifall des genau rechnenden Bauern zu gewinnen, dem es nicht auf Eleganz und Zierlichkeit der Formen, noch auf den Sport einseitiger Leistungs-Exzesse ankommt, sondern auf nachhaltigen wirthschaftlichen Werth?" (Vergleiche erstes Zitat) (pag. 547, I. Sp. Z. 1—3).

„Wie weit bereits in Deutschland die badische Zuchtrichtung in ihrem Siegeslaufe vorgedrungen ist — (so weit, daß es wohl schon heute fest steht: die Tage der überzüchteten Niederungsrinder, der Angler und Holländer, seien gezählt) — daß wird außerordentlich anschaulich" — — — (pag. 561, I. Sp. Z. 23—27).

„Somit hat in allen Rindviehzuchtfragen als oberstes allgemein gültiges Kriterium zu gelten die Forderung: harmonische Ausgeglichenheit der hervorragenden Leistungen und damit zugleich Unempfänglichkeit gegen die Tuberkulose!

„Wie man nun auch dieser, alles Uebrige dominirenden Forderung zu entsprechen gedenke: ob vorwiegend durch geduldige, zeitraubende und entsprechend kostspielige Zuchtwahl aus einer gegebenen Rasse heraus, — oder aber durch konsequent durchgeführte Kreuzung mit hochwerthigem, jener Forderung bereits genügendem Zuchtmateriale*), — so hat doch in jedem Falle als unerläßliche Vorbedingnng für den Erfolg zu gelten, daß" — — — (pag. 578 II. Sp. Z. 24 bis 579 oben).

Wenn Herr von Samson nun erklärt, er habe unsere Angler und Friesen nicht verdammt, er habe unsere Viehzucht überhaupt nicht angegriffen, so muß angenommen werden, daß seine vorstehenden Ausführungen, die dem Anscheine nach eine abfällige Kritik der von uns vollzogenen Rassenwahl enthalten — und eine solche pflegt man einen Angriff zu nennen — sich auf Finland oder sonst auf irgend welche Verhältnisse beziehen, daß — wir müssen Herrn von Samson doch Glauben schenken — die Beziehungen auf unsere Viehzucht nicht beabsichtigt waren, insofern sie nicht Maßregeln zur Ausrottung der Tuberkulose bei den gegebenen Rassen betreffen.

Danach haben der Anonymus und ich uns überhaupt ohne Grund zu einer Entgegnung veranlaßt gesehen. Zur Entschuldigung unsres Mißverständnisses möchte ich nur darauf hinweisen, daß sicher kein einziger Leser der B. W. in den Artikeln des Herrn von Samson etwas anderes, als einen Angriff auf die beiden in Livland verbreitenden Edelrassen gesehen hat. Ja, es ist sogar Herrn von Samson — wie sich jetzt herausstellt, gegen seinen Willen — gelungen, Personen unter uns davon zu überzeugen, daß Angler und Ostfriesen für unsere Landesviehzucht ungeeignet sind, und daß wir gut thäten, nunmehr Simmenthaler zu züchten! Da also das Mißverständniß ein so allgemeines gewesen, dürfte eine Entgegnung vielleicht doch am Platze gewesen sein, — wenn sie auch nur den Erfolg gehabt hat, daß wir nunmehr aus authentischster Quelle wissen, daß Herr von Samson unsere Wahl der Rassen nicht tadelt, die Angler und Ostfriesen für geeignet für unsere Verhältnisse hält, den baltischen Züchter anerkennt, und nur — worin wir alle einig sind — einen energischen Kampf gegen die Tuberkulose wünscht!

Schließlich sei mir die Erklärung gestattet, — da der geneigte Leser gewiß unangenehm durch die Entdeckung berührt sein wird, daß er eine lange Polemik ohne Zweck und Grund, da von vornherein Alle einig waren, hat lesen

*) „Daß hierzu in aller ersten Reihe die Simmenthaler sich empfehlen, geht aus alle dem Vorstehenden wohl mit genügender Deutlichkeit hervor." (Zitat aus pag. 578).

müssen —, daß ich für alle Zukunft darauf verzichte, auf Ausführungen Herrn H. von Samsons zu antworten, — einerlei welches Thema sie behandeln oder welchen Titel sie führen. Ich möchte mich nicht mehr der Gefahr aussetzen, Alles schließlich „mißverstanden" und „mißgedeutet" zu haben; es wäre peinlich für mich und zeitraubend für den Leser. Auch kann ich mich in den Ton des Herrn von Samson nicht so recht hineinfinden, — doch davon hab ich ja schon gesprochen.

Karstemois, am 27. Dezember 1897.

E. von Oettingen.

Schlußwort der Schriftleitung.

Bis auf einen Punkt möchten wir uns dem sehr geschätzten Verfasser vorstehender Ausführungen anschließen. Herr von Samson meint den baltischen Züchtern empfehlen zu können, sich fernerer Importe von Anglern und Friesen zu enthalten. Davon kann ernstlich noch für lange Zeit nicht die Rede sein. Wir brauchen den Zuzug frischen Blutes für unsere Edelzuchten und reichen nur in wenigen Eliteexemplaren unserer Zuchtprodukte bis an das Niveau der Originalthiere heran. Um uns vor Tuberkulose zu schützen, haben die Züchter andere Wege zu beschreiten, welche an dieser Stelle nicht diskutirt werden sollen, auch genugsam gewiesen sind.

Hiermit schließen wir diese Diskussion und erklären, daß von keiner der betheiligten Seiten weitere Beiträge zu derselben auf unsere Zustimmung rechnen dürfen. Nach der von Herrn von Oettingen treffend charakterisirten Erfahrung einer Polemik ohne Zweck und Grund verzichten wir hiermit zugleich auf die Antwort auf den zweiten Theil der „Antikritik".

Unser landwirthschaftlicher Kredit.

Zu den segensreichsten Wirkungen des Genossenschaftswesens im Westen gehört der durch die Darlehnskassen den Landwirthen dort zu Theil gewordene leichte und billige Kredit.

Dank dem raschen Umsatz und dem relativ hohen Gewinn, welchen die Händler und Industriellen bei ihren Unternehmungen und Geschäften erzielen, und den relativ großen Summen, um welche es sich bei ihnen handelt, wird der Zinsfuß für Darlehen und Aktien auf eine Höhe getrieben, welche beim Landwirth durchaus nicht im Verhältniß zu den Faktoren steht, mit welchen er zu rechnen hat. War das letzte Jahrzehnt für uns Landwirthe schon infolge der niedrigen Preise für landwirthschaftliche Produkte ein ungünstiges, so hat sich das in den letzten Jahren dadurch noch wesentlich verschlimmert, daß die jetzt auch bei uns aufblühende Industrie dem flachen Lande immer mehr Arbeitskräfte entzieht und dadurch den Arbeitslohn in die Höhe treibt. Die vielen vom Staat eröffneten sog. Sparkassen entführen dem Lande das baare Geld, die Privat- und Kommunalbanken aber sind zu den hervorragendsten Dividendenzahlern trotz ihrer enormen Gagen geworden und das zum großen Theil auf Kosten der um ihre Existenz kämpfenden Landwirthschaft.

Diese nur als Anomalie zu bezeichnende Situation drängt Jedem die Frage auf, warum wir Landwirthe noch nichts versucht haben, um dem Uebelstande abzuhelfen, denn die II. gegenseitige Bank in Riga kann ich nicht als ein Institut bezeichnen, welches in erster Linie den Bedürfnissen der Landwirthschaft in Betreff der Zinsfußhöhe Rechnung trägt. So, wie die Verhältnisse heute liegen, muß doch konstatirt werden, daß der Landwirth hier zu Lande den Zinsfuß, welchen er für Darlehen zahlen muß, auch unter relativ günstigen Verhältnissen nicht herauswirthschaften kann, daß daher jedes aufgenommene Darlehn ihn an seinem Vermögen schwächt und er zur Bestreitung seiner Zinszahlungen sein Kapital angreifen muß. Wohin führt das? Die Beantwortung dieser Frage eröffnet so trübe Perspektiven, daß ein Appell an alle Patrioten wohl berechtigt erscheint.

Da die Behandlung dieser Frage mit eventueller Begründung einer landwirthschaftlichen Darlehnskasse für die öffentlichen Sitzungen der ökonomischen Sozietät nicht geeignet erscheint, so beabsichtige ich eine gemeinsame Besprechung derselben zu inauguriren für den Fall, daß wenigstens 20 Personen während der ersten Tage der Sitzungen der ökonomischen Sozietät im Januar mir ihre Zustimmung äußern sollten. Die in Estland auf diesem Gebiet bereits gemachten Erfahrungen würden dabei wesentlich zur rascheren Klärung der Situation beitragen.

Dezember 1897. A. von Sivers Euseküll.

Dreschmaschinen. Im Jahre 1884 schaffte ich eine 8 Pfd. Dreschgarnitur von Garret und Söhne an, die ganz vorzüglich arbeitete. Auf dem Gute Lengenhof wurden 350 Lf. Roggen an einem Tage verdroschen. Vor 5 Jahren brannte der Dreschkasten leider auf. Der billige Preis und andere Umstände veranlaßten mich einen Dreschkasten aus Köppo zu beziehen, mit dem ich alle Ursache habe sehr zufrieden zu sein. 1896 schaffte ich eine 4 Pfd. Dreschgarnitur von Lang an und nahm mit derselben die allertraurigsten Erfahrungen, es bricht beständig etwas, sowohl am Dreschkasten als an der Lokomobile.

R. Heerwegen, Podsem.

Berichtigung.

In dem Artikel d. Nr. 52 „Die Pferde der Augustausstellung im Jahre 1897" auf Seite 741 Sp. 1, Z. 3 v. o. findet sich ein Druckfehler. Es muß heißen statt „fehlerhaft" „fohlenhaft."

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.