# Baltische Wochenschrift

für

## Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel,

herausgegeben

von der Kais. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät

und

dem livländischen Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes

in Dorpat.

Acc 45, 180

BIBLIOTH. ACADEM. DORPAT.

Dreizehnter Jahrgang.

1875.

Gedruckt bei Heinrich Laakmann.

Von der Cenſur geſtattet. — Dorpat den 24. December 1875.

Bot 2
TBÜ [illegible]
291

# Inhaltsverzeichniß des dreizehnten Jahrganges

# der Baltischen Wochenschrift.

(Durch die beigefügten Ziffern sind die bezügl. Spalten angedeutet.)


Actiengesellschaft oder Gegenseitigkeit im Versicherungswesen 211.
Antheilswirthschaft u. Genossenschaftswesen 493.
Aufrahmung, Studien über 361.
Ausstellung, Dorpater Obst- 342, 397, 434, 458.
— Dorpater Thierschau 441.
— Felliner Thierschau 415.
— Luga 142.
— Mitau 95, 109.
— Moskau, russische Pferde- 10.
— Schaulen 473.
— Tambow 30.
— Berlin, Mastvieh- 377.
— Köln 277.

Bank, Dorpater 11. 80. 143. 202. 272. 311. 358. 410. 415. 452. 560.
— Rigaer 31. 80. 217. 272. 320. 270. 410. 463. 515. 560.
— Pleskauer 380.
Baltischer Forstverein, Protocoll Beilage 48/49.
Berichte über den Pernauschen estn. landwirthschaftlichen Verein 173.
— über die Pferdezucht des Reiches für 1873, 24.
Bodenuntersuchung 383.

Campiner Roggen 391.
Carbolsäure, Bedeutung 12.
Cultur ausländischer Obstsorten 419.
— nordischer Getreidesorten 453. 469.
— Kartoffeln nach Gülich 104.
— Kiefern auf Moorerde 475.

Dachpfannen auf Brettunterlage 470.
Düngstoffe, künstliche 234. 298.

Eisenroth von Fahlun 224.

Feuerassecuranz 163.
Feuergefährlichkeit der schwedischen Zündhölzer 576.
Feuerschäden 539.
Fischguano 329.
Flachswrake, obligatorische 598.
Futteraufbewahrung 581.

Getreide, nordisches, Culturversuche 453, 469.
Gewerbeausstellung zu Dorpat für 1876, 525.
Gewinnung von Rasenasche 590.
Guanobildung 591.

Handelsberichte, Riga, 196, 207.
— Reval 569.
— Pernau 378.
— Helsingfors 477.
Hehn als Agrarstatistiker 129, 145.

Industrie zu Leopoldshall u. Staßfurt 509.
Instrument zu Schafscheeren 310.

Klee-Weidebau 530.
Kartoffelausgraber 579.
— getrocknete 591.
— -anbau, Nutzen der Gülichschen Methode 104.
-Stärkegehalt 547.
Kleingrundbesitz in Estland 39.

Lastziehen zu Dorpat 451.

Mastviehausstellung zu Berlin 377.
Meierei-Schäferei zu M. 375.
Milchprüfung 523.
Milch-Studien über Aufrahmung 361.
Milchvieh 223.
— (Ertrag der Heerde zu Kurrista-Lais) 309.
Modepreis, Werth und Humbug 565.
Moorerde zu Kiefernculture 475.
Marktbericht (Hannemann) 32. 43. 62. 79. 111. 126. 143. 165. 191. 202. 227. 290. 334. 344. 371. 393. 463. 479. 508. 548.

Naphtagewinnung Rußlands 1871 61.

Obst. Cultur ausländischer Arten in Livland 419.
Obstbaumschnitt 173, 213.
Obstausstellung zu Dorpat 342. 397. 434. 458.

Pferdeausstellung Moskau 10.
Pferdeschoner, Fehrmann 107.
Pferdezucht, Bericht über die — des Reiches 24.
Pflanzen, frühe ohne Mistbeet 124.
Pöckelfleisch 333.
Prämirung von Ardennern 595.
Preßhefe aus Bierhefe 29.
Probsteier Roggen 327.
Prospect landwirthschaftlicher Association 21. 413.

Protocolle. Baltischer Forstverein Beilage zu 48 49.
— Doblen landw. Verein 17. 33. 101. 137. 193. 257. 313. 337. 387. 445. 500. 529. 573. 607.
— Estländ. Verein 3. 65. 245. 549.
— Hagelassecuranz 121. 532.
— Livl. Verein zur Beförderung 2c. 169. 229. 537.
— Oecon. Societät 45. 81. 113.
— Pernau-Fellin 185, 401. 561.
— Tuckum 221. 305. 449.

Rasenasche, Gewinnung von 590.
Realisation, endliche livl. Eisenbahn 232. 265.
Rechenschaftsbericht d. livl. Feuerassecuranz für 1873/74 87.
Reisebericht 266.
Rentabilität der Viehhaltung 159. 285.
Reval, Resultate d. Volkszählung 74.
— Aufschwung d. Handels durch die balt. Bahn 249.
Rindviehzucht 355. 364.
Rinderpest, Geschichte Beilage zu 13/14
— " " 20.
Roggen Campiner 391.
— Probsteier 327.

Sauerheubereitung 517.
Schwarzerde Untersuchungen 350.
Shorthornpreise 535.
Stärkegehalt, verschiedener Kartoffeln 547.
Spiritus Verschlag. Estland 32. 79. 165. 216. 279. 344. 425. 479. 514. 559.
— Livland 15. 63. 165. 191. 227. 371. 393. 437. 548.
Statistische Publicationen, neuere 317. 321.
Turbin[illegible]

Verpflanzung wurzelarmer Bäume 522.
Viehfütterung 521.
Vorbildung u. Fortbildung des Handwerkers 273.
Vorschule und Fachschule des Polytechnicum zu Riga 271.

Wasch- und Viehküchen 423.
Wasserglas in d. Bautechnik 557.
Wurzelbildung der Nadelhölzer 511.

Ziegelsteine, Nothwendigkeit des Sortirens bei Bauten 505.
Zuckerhandel, internationaler 331.

№ 1. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

**Abonnements:** à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat:** die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga:** die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau:** die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher).

**Donnerstag den 9. Januar.**

**Inhalt:** Protocoll der Jahressitzung des estländischen landwirthschaftl. Vereins. — Großrussische Pferde-Ausstellung in Moskau. — Die Carbolsäure und ihre Bedeutung. — Stand der Dorpater Bank. — Spiritus-Verschlag — Bekanntmachungen.

Dem Programm entsprechend, wird vornehmlich die Landwirthschaft, der Gewerbfleiß und Handel unserer Provinzen den Hauptgegenstand für die Redaction abgeben und wird vornehmlich wiederum durch Veröffentlichung der Sitzungs-Protocolle Landwirthschaftlicher und Forstwirthschaftlicher Vereine dem Leser die Möglichkeit geboten, über die praktischen Erfahrungen, in nahen Kreisen gemacht und darum auch ihm nützbar, aller seiner Berufsgenossen sich zu unterrichten. Die Berichte werden nicht nur die Verhandlungen der Oeconomischen Societät zu Dorpat und ihrer Filialvereine, des Pernau-Fellinер Landwirthschaftlichen Vereins, der Oecnom. Gesellschaft für Südlivland zu Wenden und des Balt. Forstvereines zu Riga geben, sondern auch die des Doblenschen Landwirthschaftlichen Vereines und des Ehstländischen zu Reval. Die Baltische Wochenschrift wird somit auch im künftigen Jahre die Fühlung aller unserer zerstreuten Vereine unter einander, sowie der vielfach leider außerhalb aller Vereine stehenden Land- und- Forstwirthe mit jenen zu vermitteln bestrebt sein.

Mit diesen Worten möchte aber die Redaction allen den Lesern recht eindringlich ans Herz legen, daß des Einzelnen Arbeit, sei sie noch so klein, am Ganzen mit bauen hilft und daß kein Bau möglich auch dem besten Werkmeister nicht möglich sein würde, wenn die Werkleute fehlen. Da gilt der Aufruf jedem Einzelnen aus seiner reservirten Stellung herauszutreten, mag Scheu vor der Oeffentlichkeit und ihren etwa möglichen Folgen, mag irgend ein anderer Grund oder vielleicht Vorwand bislang Ursache des Schweigens gewesen sein. Vielleicht ist es nicht überflüssig hinzuzufügen, daß die Redaction sich nicht Meisterin dünkt, auch das Meistern keineswegs für ihren Beruf hält, vielmehr ganz ehrlich und offen kein Hehl aus dem Umstande zu machen gesonnen ist, daß praktische Erfahrungen ihrem eigentlichen Wirkungskreis der Natur der Sache nach entzogen sind, daß sie aber bestrebt sein wird, über die wissenschaftlichen Fortschritte, wie sie in der Literatur tagtäglich niedergelegt werden, gewissenhaft zu berichten. Soll aber die Baltische Wochenschrift ihren Zweck wirklich erfüllen, nicht etwa nur zu einer begrenzten Rundschau der wissenschaftlichen Resultate werden, so kann sie das nur durch die Mitarbeit der praktischen Landwirthe. Erst wenn diese mit in den Kreis der Mitarbeiter eintreten, wird die Baltische Wochenschrift auch den Kreis der Leser erhalten, der ihr in unseren auf Landwirthschaft basirten Provinzen zukommt, aber leider vielfach fehlt.

# Protocoll

der dritten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 6. September 1874.

(Schluß.)

## Bericht

über den Ertrag einer Milchheerde in Livland.

Da die sehr vorgerückte Stunde den Vortrag des Berichts nicht gestattete, so wurde beschlossen, denselben als Anhang zum Protocoll, zur allgemeinen Kenntniß zu bringen.

(Der erste Theil dieses Berichts befindet sich bereits im Protocolle der Märzsitzung abgedruckt; eine Wiederholung desselben erscheint durch den nothwendigen Zusammenhang und das große Interesse des Gegenstandes geboten.)

Die briefliche Mittheilung eines Verwandten über den Ertrag seiner Milchheerde schien mir geeignet, das Interesse der Fachgenossen zu erwecken und veranlaßte mich nachfolgenden Bericht abzufassen. Ich erlaube mir denselben unserm landwirthschaftlichen Vereine vorzulegen, in der tendenziösen Hoffnung, daß dieses Beispiel Nachahmung erwecken möge. Gestatten Sie mir die Bemerkung, daß bei landwirthschaftlichen Unternehmungen nicht allein die guten, sondern vielleicht noch öfter die schlechten Resultate lehrreich sind. Letztere warnen vor Mißgriffen, und auf neu betretenen Wegen zumal sind diese leider nur zu häufig. Daher sollten Landwirthe, die es redlich mit ihrem Fache meinen, nicht weniger treu im Berichte ihrer mißlungenen, wie ihrer gelungenen Versuche sein. — Und wie viel Stoff böte sich da zu Mittheilungen!

Vom 1. Januar 1863 bis 1. Januar 1874 lieferten auf dem Gute Weißenstein des Hern H. von Blankenhagen 35 Kühe in Summa 51471 Stof Milch. Dies ergiebt einen Durchschnitts-Ertrag von 1470 Stof per Kopf und ein solcher dürfte auf den Landgütern unserer Provinz in einer Heerde von gleich großer Kopfzahl und bei einer Fütterung ohne Schlempe durchschnittlich bisher vielleicht nicht erzielt sein. Unter den 35 Köpfen war eine sehr kleine Anzahl importirter Angler und Danziger Niederungs-Kühe. Sechs Thiere lieferten über 2000 Stof, und unter diesen eine Angler- und eine Niederungs-Kuh eine jede 2372 Stof. Eine selbsterzogene Inländerin, Kreuzungsproduct von Ayrschire gab 1700 Stof. Mehrere junge Thiere, die zum ersten Male gekalbt, nur wenig über 700 Stof. Gekalbt hatten sämmtliche 45 Haupt. Durch die Nähe der Kreisstadt Wenden konnte die warme Milch zu 5 Kop. per Stof mit Sicherheit verkauft werden und es ergaben demnach die 51472 Stof Milch einen Brutto-Ertrag von 2673 Rbl. 60 Kop. oder durchschnittlich jede Kuh 73 Rbl. 50 Kop.

Es wurden im Ganzen 46 Haupt Rindvieh durchgewintert, nämlich außer den 35 Milchkühen noch 3 Bullen, 4 Stärken und 4 Deputatisten-Kühe, und diesen 46 Köpfen konnten in Folge einer wenig ergiebigen Klee-Erndte im Ganzen nur 5824 ℔ Kleeheu verfüttert werden, was reichliche 10 ℔ per Kopf täglich ausmacht. Da das Wiesenheu von Kälbern und Pferden consumirt wurde, so erhielt die Heerde von 46 Stück außer dem Klee ungedörrtes Stroh und Kaff und ein entsprechendes Kraftfutter in Kartoffeln, Mehl und Kleie, dessen Werth später berechnet werden soll.

Im Sommer wurden die Kühe reichlich im Stall gefüttert. Weil die spärliche wilde Weide nebst 30 rigischen Loofstellen 3jähriger Kleeweide nicht hinreichende Nahrung boten, so wurden 7 im Braachfelde mit Wickhafer angesäete Loofstellen, und noch 2 Loofstellen vom einjährigen Kleefelde zu Grünfutter im Stall gemäht.

Folgende Rechnung ergiebt die Kosten der Fütterung und der Beschickung:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 368½ Loof rig. verfütterte Kartoffeln kosteten à 60 Kop. | 221 | Rbl. | 10 | Kop. |
| 825 ℔ Mehl à 27½ Kop. | 226 | „ | 87 | „ |
| 321 ℔ Kleie à 20 Kop. | 64 | „ | 20 | „ |
| 106 ℔ Salz à 30 Kop. | 31 | „ | 80 | „ |
| 21 Loof Wickenhafergemenge Saat zu Grünfutter à 2 Rbl. | 42 | „ | — | „ |
| 4 beständige Leute beim Vieh und eine gemiethete Melkerin | 435 | „ | — | „ |
| Unterhalt eines Pferdes und Knechts zur Bedienung des Stalles und zum Verkauf der Milch | 145 | „ | — | „ |
| Abnutzung des Inventars | 56 | „ | 3 | „ |
| Für 3 junge Kühe zur Remonte, nach Abzug des Erlöses aus den brakirten | 105 | „ | — | „ |
| Sa. | 1327 | Rbl. | — | Kop. |

Diese 1327 Rubl. von 2573 Rbl. 60 Kop. Milch-Ertrag abgezogen geben einen Rest von 1246 R. 60 K. Rechnen wir den Kaff und das Stroh für den Dünger, so haben die verfütterten 5824 ℔ Kleeheu diese 1246 R. 60 Kop., oder 1 ℔ Kleeheu 11²/₅ Kop. eingetragen, eine Verwerthung, mit welcher jeder inländische Landwirth zufriedengestellt sein wird.

Obiger glänzender Erfolg ist lediglich dem Milchreichthum der Kühe und nicht allein dem Preise der Milch zu verdanken. Dies ist durch folgende Exempel zu erhärten. Nehmen wir an, daß die 35 Kühe nicht 1470 Stof per Kopf, sondern wie es wohl im Allgemeinen für hiesige Verhältnisse viel zutreffender sein dürfte, nur 800 Stof per Kopf, also im Ganzen 20000 Stof geliefert hätten, so wäre ihr Gesammtertrag, auch zu 5 Kop. per Stof berechnet, nur 1400 Rbl. und der Rest nach Abzug jener 1327 Rbl. für Kraftfutter und Beschickung nur 73 Rbl. gewesen, wonach das ℔ Kleeheu nur mit 1¼ Kop. verwerthet blieb. Nehmen wir aber umgekehrt denselben guten Ertrag der Kühe, jedoch einen geringeren Preis für die Milch, etwa 3½ Kop. per Stof an, der durch seine Butter und Verwerthung der mageren Milch mit Sicherheit auch hier zu erringen ist, so behalten wir als Gesammtertrag dieselben 51472 Stof Milch, bekommen für dieselben zu 3½ Kop. 6801 Rbl. 50 Kop. und nach Abzug der 1327 Rbl. für Kraftfutter und Beschickung bleiben 474 Rbl. 50 Kop. nach, durch welche die verfütterten 5824 ℔ Kleeheu immer noch zu 8⅛ Kop. per ℔ ausgebracht sind, eine Verwerthung, die den Vergleich mit Mastung und Schafzucht immer noch zu bestehen vermag. Es kommt daher Alles auf die Milchergiebigkeit der Kühe an, und ist auf diese vor allen Dingen die Aufmerksamkeit

unserer Landwirthe zu richten, die gegenwärtig immer häufiger ihre bisherige Schafhaltung gegen Milchwirthschaft vertauschen, aber eine empfindliche Verringerung ihrer Geldeinnahmen erfahren dürften, so lange das an eine Kuhheerde verwendete Futter dem Geldertrag entsprechend reichliche Milch nicht producirt. Wenn man aber als Thatsache aussprechen darf, daß in den Gutswirthschaften unserer Provinzen eine rentable Milchergiebigkeit bei größeren Heerden zu erreichen bisher nicht gelungen ist, weil man auf große Schwierigkeiten stößt, so verdienen dieselben wohl eine nähere Erörterung.

Diese Schwierigkeiten liegen unseres Erachtens in zwei Hindernissen:

1) in der Beschaffung einer größeren Anzahl milchreicher Kühe, und

2) in ihrer sachgemäßen Bedienung durch unser Dienstpersonal.

I. Eine Heerde kann entweder durch Ankauf oder Aufzucht gebildet werden. Hier im Lande sind milchreiche Kühe bis jetzt eine solche Seltenheit, daß weder ein Bauer noch ein Gutsherr in größerer Anzahl welche verkauft. Wie in jeder Race sich einzelne milchreiche Kühe finden, wenngleich ganze Stämme mehr oder weniger durch Milchreichthum in Folge consequenter Züchtung sich auszeichnen, so giebt es auch bei uns in jeder Heerde preiswürdige Individuen. Diese sind aber jetzt nur ausnahmsweise verkäuflich. Vor 25 Jahren gelang es mir mit Hülfe eines ausländischen, sehr sachkundigen Verwalters eine Heerde von 70 Kühen aufzukaufen, meist auf Viehmärkten, und diese Heerde lieferte im ersten Jahre durchschnittlich 1170 Stof per Kopf. Daß jedoch ein solcher Ankauf nicht mehr möglich ist, hat mich jetzt eigene Erfahrung zu meinem Nachtheil gelehrt. Von einzelnen Gütern werden wohl junge Kühe abgetreten, aber nur in kleinen Partieen und nicht immer den Anforderungen entsprechend. Aus dem Auslande größere Ankäufe zu beziehen, übersteigt nicht nur unsere Mittel, sondern bietet gegenwärtig nicht mehr die nothwendige Sicherheit, seitdem auch dort die Nachfrage das Angebot übersteigt, und der Viehhandel oft in unwissende, noch öfter in unredliche Hände übergegangen sein soll. Eine größere milchreiche Heerde durch Ankauf zu beschaffen, ist demnach bei uns in hohem Grade schwierig.

Es bleibt also der Weg der eigenen Aufzucht und dieser wird bekanntlich fast allgemein bei uns befolgt. Aber welche Einbußen sind damit verknüpft? Während bei der jetzigen Umgestaltung unserer Wirthschaften der Unterhalt der Arbeitskräfte und des Beamten-Personals den größeren Theil, wenn nicht oft den Gesammtertrag aus unserer Getreideproduction consumirt und wir vorzugsweise auf die Revenüen aus der Versilberung des Futters angewiesen sind, müssen wir dasselbe Jahre lang an eine milcharme Mutterheerde verwenden und auf eine lohnende Geldeinnahme verzichten. Und schlagen denn alle selbsterzogenen Thiere ein? Geben nicht, trotz guter Stiere, milcharme Kühe wieder milcharme, oder doch nur mittelmäßige Nachzucht und muß nicht meist auf eine erste veredelte Generation noch eine zweite folgen? Und auch die besseren, aber jungen Thiere lassen wieder Jahre vorübergehen, bevor sie ihren vollen Ertrag geben. Nicht alle Landwirthe sind in der Lage, während eines langen Zeitraums auf die Revenüen aus dem Futter ihrer Güter zu verzichten und mancher, der seine Schäferei eingehen ließ, dürfte schmerzlich den Betrag seines Wollreverses vermissen, der ihm nicht ersetzt wird durch den Verkauf weniger Pude Butter und durch das nicht rentirende Jungvieh in seinem Stall.

II. Nicht geringere Schwierigkeiten bietet die rationelle Bedienung einer Milchheerde und fordert eine Sachkenntniß und eine Aufmerksamkeit, wie keine andere Thiergattung. Das Schaf liefert bei einmaliger Schur auch mit einem Male seinen Jahres-Ertrag. Eine gute Kuh wird mindestens während 300 Tagen im Jahr gemilcht und giebt auch nur bei 2maligem täglichen Milchen, ihren Jahresertrag in 600 Theilen. Und diese Arbeit des Melkens muß mit nicht zu verachtender Sorgfalt geschehen. Bekanntlich leidet der Milchreichthum der besten Kuh sehr bedeutend, wenn sie nicht jedesmal und bis zum Schluß ihrer Milchperiode rein ausgemilcht wird. Wie schwer schon dies allein bei unserem Dienstpersonal durchzusetzen ist, lehrt allgemein die Erfahrung. Und werden nicht an vielen Orten Klagen laut, daß überhaupt für Rindviehbeschickung kein Personal mehr willig zu machen sei? Die gleiche Aufmerksamkeit erfordert eine sachgemäße Ernährung. Bei dem verschiedenen Körpergewicht der Kühe soll dem entsprechend das Futter gegeben werden, eine Vorschrift, nicht ohne Schwierigkeiten durchführbar in einer größeren Heerde und zumal bei nachlässigem Dienstpersonal. Und doch ist die Fütterung im Winter eine ungleich leichtere, als das richtige Weiden im Sommer. Es kommt Alles darauf an, die milchenden Kühe auch im Sommer so zu ernähren, daß sie fortwährend gleichmäßig ihren höchsten Ertrag geben. Jeder Wechsel in der Weide, jede geringere oder größere Nahrhaftigkeit derselben, die so abhängig von der Jahreszeit, jeder Wechsel der Witterung, ob zu heiß, oder zu rauh, jede plötzliche Veränderung in derselben übt einen empfindlichen Einfluß auf den Milchertrag. Aus eigner Erfahrung kann ich constatiren, daß in Folge plötzlicher Abkühlung der Luft nach einem Gewitter die Heerde, die einen heftigen Regenguß auf der Weide erlitten, sofort 15 Procent ihres bisherigen Milchertrages einbüßte und die frühere Quantität erst nach mehreren Wochen wieder erreicht wurde. Der tägliche Milchertrag ist zwar der sicherste Maaßstab für die Gleichmäßigkeit und Güte der Weide und mahnt uns durch Beifutter im Stall sofort einen eintretenden Mangel abzuhelfen. Aber welche Aufmerksamkeit gehört dazu und wo finden wir Verwalter und Dienstboten, die solchen Ansprüchen genügen? So wenig wir bis jetzt im Stande sind ein einfaches, dem Bildungsgrad angemessenes Lehrbuch über Rindviehhaltung auch nur unseren deutschen Verwaltern in die Hand zu geben, so wenig richtiges Verständniß besitzen dieselben für diesen jetzt so wichtig gewordenen Zweig unserer Landwirthschaft. Von estnischen Viehhirten und Mägden wollen wir gar-

nicht sprechen. Die ganze Last eines rationellen Betriebes ruht demnach auf den Schultern des Gutsherren und ein guter Theil seiner Kraft geht überdies verloren in dem Kampf gegen Unwissenheit, alte Vorurtheile und bösen Willen. Ueber diesen reichhaltigen Gegenstand mehr zu sagen, lohnt nicht. Jeder von uns findet in der eignen Erfahrung hinlänglichen Stoff, um das Fehlende zu ergänzen.

Wichtiger ist es unsere Aufmerksamkeit auf diejenigen Mittel zu richten, die geeignet wären, den angedeuteten Uebelständen wirksam zu begegnen. — So ernstlich wir warnen möchten, vielleicht einer Liebhaberei oder einer herrschenden Zeitrichtung zu Gefallen von einer rentablen und leichteren Nutzviehhaltung abzugehen — wie es z. B. die Schafzucht ist, auf geeignetem Local und mit Sachkenntniß betrieben — so giebt es doch Güter, die nicht für dieselbe, auch nicht für Mastung, zumal ohne Brennerei, sich eignen und die auf Milchwirthschaft angewiesen sind. Solchen thut es noth, obige Schwierigkeiten zu überwinden und möglichst schnell zu günstigen Resultaten zu gelangen.

Was die erste Schwierigkeit, die Beschaffung einer milchreichen Heerde betrifft, so bleibt kaum ein anderer Weg, als die eigne Aufzucht. Jede Gelegenheit, eine gute Kuh kaufen zu können, sollte nebenbei benutzt und entsprechend eine schlechte brakirt werden. Stiere guter Race sind unentbehrlich. Im Anfang so viel junge Thiere erzogen, als möglich, um reichlich merzen zu können. Die Einbuße an Geld-Einnahme in den ersten Jahren ist empfindlich, aber unvermeidlich. Es gilt sie möglichst abzukürzen.

Was den 2. Punct, die schwierige Bedienung betrifft, so scheinen mir zu deren Ueberwindung 2 Mittel geboten: Belehrung unseres Dienstpersonals und Einführung der Sommerstallfütterung.

1) Unser Verein sollte eine anständige Prämie auf Abfassung einer populairen möglichst kurzen Schrift über rationelle Rindviehzucht und Haltung aussetzen, zuerst in deutscher Sprache und dann ins Estnische übersetzt, vielleicht in noch mehr vereinfachter Gestalt. Bei Benutzung des reichlichen Materials in den zahlreichen Werken über Landwirthschaft und Viehzucht, wobei unsere inländischen Verhältnisse eine sachkundige Berücksichtigung finden müßten, ist diese Arbeit keine schwierige und dürfte es an Bewerbern um dieselbe nicht fehlen. Von einer Commission aus unserer Mitte approbirt, wäre sie dem Druck zu übergeben und fände wahrscheinlich einen Verleger. Zu seiner Zeit entstanden in Livland, wie in Ehstland die sogenannten Schäferkatechismusse in derselben Weise und haben wesentliche Dienste zur rationellen Bedienung der Schäfereien geleistet. Man beging damals das Versehn, keine Ausgaben in deutscher Sprache zu veranstalten, dadurch die Bildung unserer deutsch lesenden Verwalter für dieses Fach unberücksichtigt zu lassen und daran geringes Intresse und Unkenntniß in demselben bis auf den heutigen Tag zu veranlassen. Die Sorge und Kenntniß eines Guts-Verwalters darf sich aber nicht allein auf Beschickung und Verwendung der Arbeitskräfte seiner Wirthschaft beschränken, sondern ist nicht weniger auf das Nutzvieh zu richten, das gegenwärtig eine Hauptquelle der Gutsrevenüen geworden und immer mehr werden muß. Für ein solches Büchelchen, das wir Meiereikatechismus nennen wollen, finde sich leicht ein Uebersetzer ins Ehstnische. Auch unsere Gesindespächter werden nicht geringen Nutzen aus solchem Meiereikatechismus ziehen und früher ihre Aufgabe erfüllen, milchreiche Subjecte zur Rekrutirung der Milchheerden auf den Gutshöfen zu erziehen.

Noch ein zweiter Weg zur sachgemäßen Bildung der bezüglichen Dienstboten ist durch das Beispiel geboten, durch Abrichten in gut geführten Wirthschaften. Auch hier vermag unser Verein fördernd einzutreten, durch Bewilligung einer Subvention an denjenigen Landwirth, der seine Wirthschaft mustergültig eingerichtet hat und mustergültig führt in Ernährung und Beschickung des Milchviehs. — Wenn auch nicht Meierinnen ausgebildet werden, so doch Dienstboten, sachkundig im Füttern, im Striegeln, im Melken und in allen Verrichtungen, die um so mehr Genauigkeit erfordern, je höhere Erträge eine Heerde liefern soll.

Eine Anstalt dieser Art hat bereits, aber vor vielen Jahren, in Livland bestanden und mit gutem Erfolg. — Als die Erfahrungen des Freiherren von Riedesel so großes Aufsehen unter den Landwirthen erregten und seine Lehre über Consumtions- und Productions-Futter in vielen Wirthschaften practisch geprüft und angewendet wurde, that dies auch der Herr v. Zuckerbecker*) auf Friedrichshof bei Wenden. Er richtete seinen Kuhstall mustergiltig ein führte die Fütterung nach Riedeselschen Vorschriften regelrecht durch und fand sie so bewährt und vortheilhaft, daß er seine Erfahrung auch Berufsgenossen nützlich machen wollte und erbötig war, Lehrlinge in Friedrichshof zu Viehwärtern abzurichten. Dies wurde von mehreren Gutsbesitzern benutzt, und wie mir bekannt, mit Dank und mit eigenem Vortheil. Herr von Zuckerbecker ist seit Jahren todt, aber sein Andenken lebt noch in jener Gegend.

2) Wenn ich endlich Einführung der Sommerstallfütterung gleichfalls als ein wichtiges Mittel zur Ueberwindung der Schwierigkeiten in der Bedienung einer Milchheerde empfohlen habe, so ist dies kurz zu motiviren.

Im Winter haben wir das Vieh vor Augen und wir reichen ihm in den verschiedenen Tageszeiten das gebührende Futter nach Qualität und Quantität. Wie wenig dies im Sommer geschieht, wie viel nicht vorherzusehende, oft nicht zu vermeidende nachtheilige Einflüsse beim Weidegange eintreten, habe ich bereits oben hervorgehoben. Eine möglichst gleichmäßige und jederzeit genügende Ernährung auch im Sommer muß aber um so mehr unser Ziel sein, als der Sommer die Zeit der größten Milchergiebigkeit durch das grüne Futter naturgemäß zu sein pflegt. Diese gleichmäßige und genügende Er-

*) Vergl. Zuckerbecker, W. v. Ueber Fütterung, Wartung und Pflege der Milchkühe. Zwei Aufsätze. Zweiter unv. Abdruck aus den Livl. Jahrbüchern. Dorpat 1861. (Red.)

nährung den ganzen Sommer hindurch, vom Frühling bis zum Herbst, vom Beginn der Weidezeit bis zum Einstallen der Heerde in die Winterstätte, ist aber nicht durch den Weidegang, und nur durch Fütterung im Stall zu erreichen, und nach meiner Ueberzeugung werden wir nicht eher zu rentablen Milchwirthschaften gelangen, als bis wir auf Benutzung der Weiden, namentlich der sogenannten wilden Weiden ganz verzichten. Und wie oft wird geweidet auf Kosten einer rationellen Weidewirthschaft und wie oft ließe sich Weideland höher nutzen, sei es als Acker durch Trockenlegung, sei es als Wald oder Wiese. Wir wissen, daß die höchsten Milcherträge überall anderswo durch Stallfütterung erreicht werden und daß selbst in Holstein und England die mit Hecke umzäunten Koppeln an manchen Stellen der Stallfütterung zu Liebe verschwinden sollen. Auch scheint unser kurzer Sommer gerade für Stallfütterung vorzugsweise zu sprechen. In den wenigen Wochen des Mai und Juni bringt der starke Vegetationstrieb des hiesigen Frühlings unsere Kulturgewächse zu einer solch raschen und reichen Entwickelung, daß ihr Ertrag von derselben Bodenfläche dem Ertrage im nördlichen Deutschland an Getreide — vollkommen gleich, an Futtergewächsen sehr nahe kommt. Bei Stallfütterung könnten mir also fast dieselbe Anzahl Thiere von einer Bodenfläche, wie in Nord-Deutschland ernähren, müßten nur später zum Grünfutter und früher zum Trockenfutter übergehen. Anders aber steht es beim Weidegange. Derselbe treibende Frühling liefert auch unseren angesäeten Feldweiden bis zum Juli die Ernährung für ungleich mehr Thiere, als später in dem längern Zeitraum bis zum Herbst. Wir können mit dem anfänglichen Ueberfluß den späteren Mangel nicht ausgleichen und nutzen unsere klimatische Frühlingskraft nicht aus, während bei Stallfütterung die zu Grünfutter nicht abgemähten Flächen ein willkommenes Trockenfutter für den langen Winter bieten. Und ein Feldboden, dessen angesäete Weide Rindvieh hinreichend ernährt, ist auch im Stande bei geeigneter Fruchtfolge Grünfutter zum Mähen zu liefern und leidet nicht durch das Vieh, das beim Weiden notorisch mehr zertritt, als es abfrißt. Aber vor allen Dingen haben wir bei Stallfütterung den Vortheil: die Milchheerde, wie im Winter im Stall vor Augen, unter steter Aufsicht zu behalten, seine gleichmäßige und genügende Ernährung und seine sachgemäße Bedienung überwachen zu können, während ich mit Zuversicht behaupten möchte, daß während des Weideganges wegen seiner wechselnden Beschaffenheit durch Witterung und Jahreszeit unsere Milchheerde am unregelmäßigsten ernährt, am schlechtesten bedient werde.

Endlich ginge bei Stallfütterung auch der kostbare Dünger nicht verloren. Bei Mangel an Einstreu müßten wir, was in andern Ländern das ganze Jahr hindurch geschieht, bei uns im Sommer häufig ausmisten, und vor Eintritt des Frostes diesen strohärmeren aber fetteren Dünger aufs Feld fahren. – Die Hüter und ihre auf Waldweiden oft zahlreichen Gehülfen, die bisher dem Vieh auf den Weiden folgen oder wohl oft an geschützten Stellen der Ruhe pflegen, — brächten ihre Zeit nützlicher zu mit Mähen, Anfahren und Vorgeben des Grünfutters. Die Kühe litten im Frühling nicht an oft tödtlichen, meist immer der Milchergiebigkeit schädlichen Krankheiten, wie sie die wilde Weide so häufig bringt, — und nicht an quälenden Insecten, die in den heißen Tageszeiten weder Ruhe noch Fressen ihnen gestatten und zwar in der Zeit der reichsten Milchproduction.

Es mag in unsern Provinzen wohl Localitäten geben, in welchen ein vorhandenes und geeignetes Terrain nicht vortheilhafter ausgenutzt werden kann, als durch Beweiden. Aber zahlreicher sind gewiß die Localitäten, deren Beweiden dem rationellen Betriebe einer rentablen Milchwirthschaft entschiedenen Nachtheil bringt und wo dieselbe bedeutend höhere Erträge durch Stallfütterung erreichen würden.

Noch fehlen uns bezügliche Erfahrungen und ich wünsche auch nur das zu erreichende Ziel vor Augen zu stellen, zu Versuchen anzuregen und besonders zur Veröffentlichung derselben. Es thut ein Austausch unserer Erfahrungen, unserer Ansichten Noth und ein Erwachen des Interesses für diese wichtige Seite unserer heimischen Rindviehhaltung. Für diese muß ein Fortschritt gerade dort gesucht werden, wo sie eines solchen am meisten bedarf.

Erlauben Sie mir zu schließen mit der Mahnung: zuerst — doch ja vorsichtig zu sein in der Abschaffung einer Schäferei auf günstigem Local. In unsern größern Wirthschaften zumal, haben Schäfereien bis jetzt entschieden die lohnendste Verwerthung des Futters ergeben, so lange sie mit Sachkenntniß und Liebhaberei betrieben wurden. Dann aber soll Rindviehzucht und speciell Milchwirthschaft die Aufgabe sein — dann fasse man vor allen Dingen das Ziel, das allein lohnende ins Auge, nämlich höchste Milch-Production und scheue keine Opfer und keine Mühe, um dieses Ziel zu erreichen, wozu einige Wege anzudeuten ich in dem Gesagten einen Versuch gemacht habe.

Den 10. Juni 1874. A. v. Grünewaldt.

---

## Großrussische Pferdeausstellung in Moskau im Jahre 1875.

(Reg. Anz. vom 11. Decbr. 1874.)

Zur Erfüllung des Allerhöchsten Befehls von 23. März 1868 wird im Jahre 1875 in Moskau die 4. Großrussische Pferdeausstellung stattfinden. Nur in Rußland geborene Pferde werden zugelassen. Die Aufnahme findet statt vom 4. bis incl. 8, die Zuerkennung der Prämien vom 8.—11. und die Ausstellung für das Publikum vom 11.—16 September. Am letzten Tage werden Pferde derselben, wenn ihre Eigenthümer es wünschen, öffentlich verauctionirt werden. In der ersten Abtheilung sollen vertreten sein: a. Englisches und arabisches Vollblut, 2 Arschin 2 Werschock resp. 2 Arsch. 1 Werschock groß und mehr; b. schwerer Reitschlag nicht kleiner als 2. A. 3½ W. c. leichter

Reitschlag nicht niedriger als 2 A. 2½ W.; d. donischer und anderer Steppenreitschlag 2 A. 1½ W. und größer.

Die zweite Abtheilung, Fahrschlag, wird zusammengesetzt sein: a. aus Träberpferden und starkem Wagenschlag, bei welchen das Minimalmaß 2 A. 3 W. resp. 2 Arsch. 3½ Wersch. sein muß.

In der dritten Abtheilung finden Aufnahme Arbeitspferde: schwere Lastpferde so wie große und kleinere Ackerpferde bei einem Wuchs von mindestens 2 A. 3 W., 2 A. 2 W. und 1 A. 14 W.

Mutterstuten, trächtige oder mit Füllen finden Aufnahme in allen Abtheilungen.

Pferde von russischen typischen Orts-Racen, wie Klepper, Finnen, Shmuden, Wjätkasche, Obwinsche, Kasansche, Sibirische und Meshen'sche Pferde (aus dem Archangelskischen Gouv.) gehören ebenfalls zu der dritten Abtheilung.

Bei der Prämiirung sollen berücksichtigt werden die besten Körperformen und regelmäßigen Bewegungen (beim Reitschlag unter dem Sattel im Schritt, Trab und Galopp, beim Fahrschlag im Anspann: Alter der Pferde von 4 bis incl. 8 Jahre. Pferde, die auf der Ausstellung im Jahre 1872 erste Geldprämie erhielten, werden zur Prämiirung im Jahre 1875 nicht zugelassen.

Mehr als 3 Pferde in jeder Abtheilung von einem Exponenten werden in dem Ausstellungsgebäude der Krone nicht untergebracht.

### Prämien.

1. Abtheilung. Reitschlag. Vollblutengländer, Hengste: 1000, 700, 500, 300 Rbl. Stuten: 600, 500, 300, 200 Rbl. Vollblut-Araber, Hengste: 1000, 700, 500 Rubl., Stuten: 600, 500, 300 Rubl., Schwerer Reitschlag, Hengste: 600, 400, 300, Rbl., Stuten 400, 300, 200 Rbl. Leichter Reitschlag, Hengste: 500, 300, 200 Rbl., Stuten: 300, 200, 150 Rbl., Donischer und anderer Steppenreitschlag, Hengste: 300, 200 Rbl., Stuten 200, 150 Rubl.

2. Abtheilung. Fahrschlag. Träberpferde, Hengste: 600, 500, 400, 300, 200 Rubl., Stuten: 400, 300, 200, 100 Rbl. Schwerer Fahrschlag, Hengste: 400, 300, 200 Rubl., Stuten: 250, 175, 125 Rbl.

Die Züchter der Hengste und Stuten, welchen in den genannten 2 Abtheilungen, die ersten Prämien zugesprochen wurden, erhalten goldne Medaillen à 100 Rubl.

3. Abtheilung. Arbeitsschlag. Schwere Lastpferde, Hengste: 300, 200, 150 Rbl. Stuten: 200, 150, 125 Rbl. Große Ackerpferde, Hengste: 300, 200, 125 Rubl. Stuten: 200, 150, 100 Rbl. Kleinere Ackerpferde, Hengste: 250, 150, 125 Rbl. Stuten: 200, 125, 100 Rbl. Den Züchtern der mit dem ersten Preise prämiirten Pferden der 3. Abtheilung werden silberne Medaillen à 10 Rbl. zuerkannt.

Die Oberverwaltung des Reichsgestütwesens wünscht, daß insbesondere die Gruppe der landwirthschaftlichen Arbeitspferde stark vertreten sein möge.

U.

---

## Verschiedenes.

### Die Carbolsäure und ihre Bedeutung.

Es ist Thatsache, daß viele Zweige der Industrie, deren Rohmaterial aus thierischen Stoffen besteht, wie Gerberei, Leimsiederei, Darmsaiten-Fabrikation ꝛc., in der warmen Jahreszeit mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, welche ihren Grund in der leichten Zersetzbarkeit organischer wasserhaltiger Substanzen in der Wärme haben. Die Leimfabrikation muß die Arbeit einstellen, wenn im Sommer die Temperatur 25° R. übersteigt, weil das Leimgut durch Fäulniß zu Grunde geht; der Gerberei erwächst durch verstunkene Häute großer Schaden; endlich führt die Nachbarschaft genannter Fabriken über Gestank, schlechte Luft, verdorbenes Wasser, eindringlichste, in den meisten Fällen gerechte Beschwerde. Ganz geringe Mengen von Carbolsäure in der Art verwendet, daß man die nassen Häute einige Sunden in Wasser legt, welches 1—2 pCt. Carbolsäure enthält, schützen dieselben vor Fäulniß und hindern sofort das Weitergreifen der etwa schon eingetretenen Zerstörnng, wodurch die Häute einerseits durch den Transport geeignet gemacht sind, anderseits auch ihre Verarbeitung im Sommer in gleicher Weise wie in andern Jahreszeiten ermöglicht wird. Daß die Conservirung der Häute womöglich im weichen Zustande von der größten Wichtigkeit ist, hat man schon lange erkannt und dieselben eingesalzen; jedoch ist die Wirkung des Salzes nur eine halbe, indem es blos Wasser entzieht, ohne mit den zur Fäulniß geneigten Körpern in chemische Action zu treten. Wie bemerkt, kann in Leimfabriken bei sehr warmer Jahreszeit gar nicht gesotten werden, weil der bereits gekochte Leim gar nicht zum Gelatiniren kommt, sondern in kürzester Zeit durch Fäulniß in eine stinkende Jauche verwandelt wird. Ein Zusatz von 1 bis 2 pCt. Carbolsäure hilft diesem Uebelstand ab und ermöglicht, unabhängig von der Temperatur, eine ununterbrochene Thätigkeit. Hiezu kommt noch, daß auch die übelriechenden, unangenehmen Gase, welche stete Begleiter des Fäulnißprozesses sind, entfallen. (Bresl. Gewerbe-Blatt.)

---

## Stand der Dorpater Bank

am 31. December 1874.

### Activa.

| | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 490.305 | 41 |
| Wechsel | 361.681 | 27 |
| Werthpapiere und Coupons | 149.960 | 22 |
| Zinsen auf Einlagen | 23.776 | 39 |
| Verschiedene Schuldner | 236.572 | 97 |
| Inventarium | 2.040 | — |
| Unkosten | 10.228 | 93 |
| Cassenbestand | 86.775 | 80 |
| | 1.361.340 | 99. |

### Passiva.

| | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Einlagen: | | |
| zu verschied. Beding. R. 220.841 — | | |
| auf lauf. Rechnung „ 924.383 76 | 1.145.224 | 76 |
| Zinsen und Gebühren | 63.076 | 40 |
| Zinsen auf Werthpapiere | 1.428 | 53 |
| Verschiedene Gläubiger | 101.304 | 02 |
| Grund-Capital | 30.000 | — |
| Reservecapital | 13.479 | 76 |
| Gemeindefonds | 6.827 | 52 |
| | 1.361.340 | 99. |

Alle Freunde der Landwirthschaft, besonders die Mitglieder der deutschen, estnischen und lettischen landwirthschaftlichen Vereine unserer Provinzen werden hierdurch freundlichst eingeladen, sich an den öffentlichen Sitzungen der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oeconomischen Societät zu betheiligen.

Die Sitzungen werden Montag den 13. Januar 1875, Vormittags 11 Uhr beginnen und nach Bedürfniss an den folgenden Tagen fortgesetzt werden.

**Verhandlungsgegenstände**: 1) Nivellement Livlands. 2) Reinertrag von verschiedenen Ländereien. 3) Viehzucht u. Zuchtvieh. 4) Meierei. 5) Künstliche Fischzucht. 6) Darren. 7) Bedachungen. 8) Gemeinsamer Bezug von Sämereien (Finnischer Roggen und Waldsaaten). 9) Sortirmaschinen nach Gewicht des Kornes. 10) Entwässerungen durch Association.

Ausser den öffentlichen Sitzungen werden im Locale der Oeconomischen Societät auch an den Abenden der Sitzungstage zwangslose Zusammenkünfte behufs Besprechung wirthschaftlicher Fragen stattfinden.

Mit der Einladung zu zahlreicher Betheiligung verbinde zugleich die Aufforderung an alle Hrn. Interessenten, Mittheilungen und Wünsche über die Aufnahme von Verhandlungsgegenständen in die Tagesordnung der Sitzungen baldigst an die Societät einschicken zu wollen.

Die Versammlungen sind durchaus öffentlich, so dass die Betheiligung Jedermann zusteht. Die Verhandlungen werden in deutscher Sprache geführt.

A. v. Middendorff,
d. Z. Präsident.

---

# Die Jahresversammlung

des Livländischen Vereines zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes wird am

13. Januar 1875 6 Uhr Abends

im Locale der Academischen Musse abgehalten werden. Tagesordnung:

1. Ackerbauschule. 2. Wahl eines Platzes für die nächste abzuhaltende Thierschau und Gewerbeausstellung. 3. Rechenschaftsbericht. 4. Cassenbericht. 5. Vorweisung der Lehfeldschen Buttermaschine. 6. Antrag des Hrn. Braun: „Genossenschaftsvereine ins Leben zu rufen." 7 Vollziehung der Wahlen.

Das Directorium.

Jahresbeiträge der Herrn Mitglieder werden in der Jahresversammlung entgegengenommen vom Cassirer des Vereins.

---

## Generalversammlung

des

# Livländischen Hagelassecuranzvereins

Mittwoch den 15. Januar 1875, Nachmittags 4 Uhr im Locale der Oeconomischen Societät zu Dorpat. — Rechenschaftsbericht und Wahlen.

Director R. v. Löwis of Menar-Annenhof. Dr. Brunner.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland pro October 1874.

| | Abgang während d. Octbr. Monats. | Rest zum 1. Novbr. 1874. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den Branntweinbrennereien | 3.249.091 | $4.373.534_{97}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $1.517.888_{53}$ | $3.523.619_{5}$ |
| Summa | $4.766.979_{53}$ | $7.897.154_{47}$ |


**P. van Dyk, Riga,**

gr. Sandstr. 1. Börsen-Ecke.

# Superphosphat

Lager in dem hier schon über ein Jahrzehnt bekannten und bewährten Fabrikat von **Packard** in **Ipswich.** (Engl.)


Bei **H. Laakmann** in **Dorpat** ist neu erschienen:

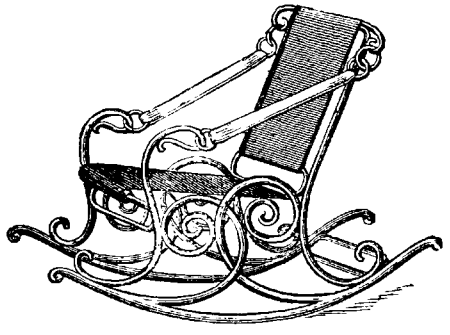
**Kuidas põllumees rikkaks saab.**

Kaks könet, Pärnu Eesti põllumeeste seltsis pidanud C. R. Jakobson. Preis 15 Kop.

# Schafzüchterverein.

Alle Interessenten der Schafzucht werden aufgefordert, sich an einer Versammlung betheiligen zu wollen. Dieselbe wird abgehalten werden Mittwoch den 15. Januar 1875 im Locale der Oeconom. Societät.

Anfang 11 Uhr Vormittags.

# Wiener gebogene Möbel

empfehlen

**Gebr. Brock.**

# Ammoniak Superphosphat S 5%.

von **Burghard** & Co. Hamburg

kann bezogen werden von der unterzeichneten Firma

zu 1 Rubel 95 Cop. per Pud.

„ 9 „ 75 „ per Sack à 5 Pud.

loco Baltischport.

Wegen des Gehaltes vergleiche die Analyse von Prof. C. Schmidt in Dorpat.

***Baltischport.*** ***G. Kalk.***



Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 6. Januar 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 2. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat**: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 16. Januar.

**Inhalt**: Protocoll des Doblenschen landwirthschaftl. Vereins. — Ueber das Project einer baltischen landwirthschaftl. Association. — Auszug aus dem Berichte über die Reichs-Pferdezucht. — Verschiedenes. — Briefkasten. — Ausstellung in Tombow. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Markt-Bericht. — Spiritus-Verschlag — Bekanntmachung.

## Aus dem Protocoll

### der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 7. Novbr. 1874.

Anwesend sind 13 Mitglieder und 1 Gast.

In Abwesenheit des Präsidenten wird die Sitzung vom Vicepräses Herrn Dr. Hancke-Zirohlen eröffnet. Zum Eintritt in den Verein hat sich Herr Philologe Schulz gemeldet und wird nach geschehenem Ballotement vom Vorsitzenden als Mitglied des Vereins begrüßt. Darauf macht der Vorsitzende die Versammlung mit dem Inhalte eines Dankschreibens von der Verwaltung des Museums zu St Petersburg bekannt; dieses bezieht sich auf das, seitens dieses Vereins dem Museum geschenkte, in Wien ausgestellt gewesene und daselbst mit einer Anerkennung prämiirte Modell eines kurländischen Bauernhauses. Dann verliest Secretair das Protocoll der vorigen Sitzung, worauf Herr Brenner über die Frage referirte: „Ist es mit großen Kosten verknüpft, den Boden zu analysiren, und welches ist die billigste Art der Boden-Analyse?"

(Das hier folgende Referat bringen wir in der nächsten Nummer. D. R.)

Hierauf ergriff Vicepräsident Dr. Hancke das Wort: Wir hätten eben ein Referat gehört, das durch und durch rein wissenschaftlich gehalten und manchem der Anwesenden, vielleicht allen für's Erste noch unverständlich gewesen sei. Das Verständniß dafür werde uns aber vielleicht später, wenn wir das Referat mit mehr Muße in der Baltischen Wochenschrift lesen würden, aufgehen. Es sei aber daraus ersichtlich gewesen, daß solche Boden-Analysen viel Zeit in Anspruch nehmen und sehr mühsam seien, daher auch nicht billig gestellt werden könnten. Es sei aber die Frage, ob sie von großem practischen Nutzen für den Landmann seien? Es sei für die Praxis vielleicht eine negative Analyse, d. h. die Beantwortung der Frage: „fehlt mir in meinem Boden dieser oder jener Stoff?" vortheilhafter oder wenigstens zureichend, und würde doch wol bedeutend billiger zu stehen kommen, als eine qualitative und quantitative. Herr Brenner giebt das zu, und ist der Meinung, daß selbst die mechanische Analyse für den Landwirth gewöhnlich ausreichend sein dürfte. Secretair Gähtgens kann den vorher ausgesprochenen Ansichten nicht beistimmen und meint: unter allen Umständen sei die qualitative und quantitative Analyse vorzuziehen, da der Landmann nur vermöge derselben erfahren könne, welche Pflanzen-Nährstoffe und in welchem Verhätnisse zu einander sie im Boden vorhanden seien; und auf dieses Verhältniß komme viel an, da die Pflanzen nur dann gehörig gedeihen und Frucht tragen könnten, wenn sie alle ihre Nährstoffe in den für sie nöthigen Verhältnissen im Boden vorfänden. Ohne die qualitative Analyse tappe der Landmann mehr oder weniger im Dunkeln und wisse nicht, ob er seinem Felde in dem angewandten Dünger, sei dieser nun Superphosphat oder Kalidünger oder ein anderer, die zu einer möglichst reichen Erndte nöthigen Mengen an Nährstoffen gebe; und es sei ja doch bekannt, daß, wenn auch nur ein Stoff, und nicht einmal auch einer der Hauptnährstoffe fehle oder nicht ausreichend vorhanden sei, eine gedeihliche Entwickelung der Pflanze und reicher Fruchtansatz nicht stattfinden könne. Daher sei er der Ansicht, daß, wenn man durch anhaltend schlechte Erndten zu der Vermuthung gelangt sei, der Boden leide an irgend einem Pflanzennährstoffe Mangel, und wenn man sich in Folge dessen zu einer Boden-Analyse entschließe,

man sich weder mit der mechanischen noch mit der negativen Analyse begnügen, sondern seinen Boden qualitativ und quantitativ analysiren lassen sollte. Herr von Stempel-Sebbern kann dieser Ansicht nicht beistimmen; er hält die sogenannte negative Analyse für die gewöhnlichen praktischen Zwecke für ausreichend. Bei der genauesten Zusammenstellung der für die Pflanzen nöthigen Nährstoffe, könne der Landwirth doch nie mit Sicherheit auf gute Erndte rechnen, weil diese zu sehr von äußeren Witterungseinflüssen abhängig seien. — Um so größere Sorgfalt, meint dagegen Herr Gähtgens, hätte der Landwirth darauf zu verwenden, der Pflanze das zukommen zu lassen, was sie zu gedeihlichem Wachsthum bedarf, da nur dadurch diese ungünstigen äußeren Einflüsse einigermaßen abgeschwächt werden könnten. -- Hierauf referirte Herr v. Stempel-Sebbern über die Siegner Hauwald- und Wiesen-Wirthschaft. Erstere bestehe darin, daß die im Siegner Lande befindlichen im Wald bestandenen Höhen in Schläge getheilt seien, von denen jährlich ein Theil hauptsächlich zur Lohe-Gewinnung abgeholzt, dann abgebrannt und mit Roggen besäet wurde, worauf das Holz wiederum aus den Wurzeln zu schießen beginnt und nach 16—20 Jahren zum Abholzen reif sei. Der Morgen trage bei dieser Wirthschaftsmethode einen Reingewinn von 250—300 Thlrn., was auf jedes Jahr vertheilt ein jährlicher Reingewinn von 12½—15 Thlr. betrage, jedenfalls ein Ertrag, der beim Ackerbau nie erzielt werden dürfte. Die Siegner Wiesenwirthschaft besteht darin, daß die an Mineralstoffen sehr reichen Bergquellen aufgesammelt und über die hochgelegenen Wiesen geleitet werden, jedoch so, daß dieselben sowohl von oben als auch von unten, durch die Grasnarbe hindurch, bewässert würden, indem durch vielfach verzweigte Kanäle mit Schleusenvorrichtung das Wasser auch unter die Grasnarbe geleitet und getrieben werde. Angesichts solcher großartiger Anlagen sei es recht in die Augen fallend, wie wenig man hier für die Wiesencultur thue; es geschehe dafür eben noch gar nichts. — Nachdem von einigen der Anwesenden einige Bemerkungen in Bezug auf das vorausgegangene Referat gemacht waren, kamen aus dem Fragekasten folgende Fragen zur Vertheilung, die auf der nächsten Sitzung beantwortet werden sollen.

1) Ist bei günstigem Heuverhältnisse, d. h. bei mindestens 1 Stk pro Lofstelle Acker, die Dreifelderwirthschaft vortheilhaft und an Stelle von Klee, Wickhafer zu Rauhfutter in bedüngtes Land zu säen? — v. Villon.
2) Ist das Beweiden der Roggensaat im Herbste für diese schädlich oder nicht? — Hr. Gähtgens-Nauditten.
3) Welches ist die vortheilhafteste Wirthschaft für einen Arrendator, der sein Gut auf 12 Jahre gepachtet hat. — Herr von Stempel-Sebbern.

Schluß der Sitzung.

---

## Ueber das Project einer baltischen landwirthschaftlichen Association.

In der Balt. Wochenschrift vom 17. October 1874 Nr. 44 wurde „eine Aufgabe des landwirthschftlichen Genossenschaftswesens" besprochen. Im unlängst erschienenen fünften Doppelheft 1874 der baltischen Monatsschrift wird in umfassender Weise ein „Project zur Gründung einer baltischen landwirthschaftlichen Association" von einem Mitgliede der kurländischen Ritterschaft zur Erörterung vorgelegt. Referent sprach damals die Hoffnung aus, daß aus der von ihm besprochenen im Auslande erschienenen Schrift: „Zum landwirthschaftlichen Genossenschaftswesen" sich vielleicht etwas nützliches für unsere Zustände entnehmen lasse, indem in derselben die allmälige Umbildung eines landwirthschaftlichen Vereines in eine landwirthschaftliche Genossenschaft proponirt wird. Der Verf. des angeführten Projects ist aber der Meinung, daß in allen unseren Vereinen nicht das einheitliche Zusammenwirken aller Interessen zu finden sei, indem dieses die Gesammtlandwirthschaft unserer drei Provinzen umfassen müßte. Der Verf. vermißt das consolidirte Interesse aller Landwirthe, durch welches das Interesse des Einzelnen Allen gegenüber, und das Interesse Aller dem Einzelnen gegenüber in Eins zusammenfalle, damit unserer ganzen Landwirthschaft eine einheitliche systematische Anleitung gegeben werde. Dieses, meint der Verf., könnte nur durch eine landwirthschaftliche Association erreicht werden, welche durch ihre Organisation alles dasjenige in sich schließe, was zur Hebung der Landwirthschaft in allen drei Provinzen geschehen könne.

Als erste Aufgabe der Association bezeichnet der Verf. das ganze Land, über welches sich der Verein ausdehnt, in landwirthschaftliche Bezirke zu theilen. Sodann wären die Anlagen industrieller Unternehmungen entweder durch Actiengesellschaften innerhalb der Association oder auch von den zunächst an dem Unternehmen Interessirten in's Leben zu rufen. Als Aufgabe der Gesammtassociation wird hierbei bezeichnet, falls sie das projectirte Unternehmen als zweckentsprechend und vortheilhaft ansieht, dasselbe durch Vorschüsse zu unterstützen, die Bauplätze und Kostenanschläge anzufertigen und die technische Leitung der Anlage zu übernehmen. Als ein weiterer Zweck der Association wird hervorgehoben, durch Anknüpfung von Verbindungen mit den Bezugsquellen landwirthschaftlicher Maschinen, Saaten, Düngungsstoffen, Viehracen u. s. w. den Import dieser Gegenstände durch Massenverschreibung billiger und besser zu stellen, den Ackerbau und die Forstcultur durch Nivellirungen, die Wiesencultur durch Anlagepläne von Berieselungen zu heben, eine sich periodisch wiederholende Ausstellung landwirthschaftlicher Producte mit Preisvertheilung einzurichten, Agenturen und Commissionsgeschäfte an den größeren Handlungsplätzen zu etabliren, um den Verkauf der Producte möglichst zu erleichtern, ein täglich erscheinendes Fachblatt herauszugeben, in welchem auch zu gleicher Zeit die Geldcourse

und Getreidepreise angezeigt werden müßten, schließlich noch nicht entdeckte Erwerbsquellen, als Lager von Stein- und Braunkohle, Salz, Gyps u. s. w. ausfindig zu machen und zur Ausnutzung zu bringen.

Zur Leitung der wirthschaftlichen und industriellen Angelegenheit des Vereines soll ein technisches Centralbureau gegründet werden, welches theils aus Fachmännern, als Geologen, Chemikern, Architecten, Ingenieuren, Geometern u. s. w., theils aus praktischen Landwirthen zusammenzusetzen ist.

Ferner soll die Centralstelle mit einer land- und forstwirthschaftlichen Academie verbunden werden, deren Professoren zugleich Mitglieder des Centralbureaus sein könnten. Als geeignetster Ort für die Centralstelle in unseren Provinzen wird dann Dorpat bezeichnet, indem die landwirthschaftliche Academie durch die Universität, durch die schon vorhandenen chemischen Laboratorien, Bibliothek u. s. w. bedeutend unterstützt werden würde, außerdem aber das Lehrpersonal an beiden Anstalten zugleich wirken könnte und schließlich den Studirenden die Möglichkeit gewährt würde, anderweitige wissenschaftliche Vorlesungen anzuhören. Für unumgänglich nöthig wird erklärt eine Versuchsstation, von etwa 1000 Loofstelle Ackerareal mit entsprechendem Wald- und Wiesenareal, und sollen dieser noch einige kleinere Versuchsstationen hinzugefügt werden in Erwägung der durch die klimatischen Verhältnisse bedingten verschiedenartigen Bodenculturen.

Endlich soll der Gesammtverein in Zweigvereine zerfallen und zur Mitgliedschaft sämmtliche Groß- und Kleingrundbesitzer, Arrendatoren und Fabrikbesitzer herbeigezogen werden. Die Initiative zur Gründung der Association wird aber den Ritter- und Landschaften zugewiesen. Durch Zusammentritt einer aus Delegirten der Ritterschaften unserer Provinzen bestehenden Commission sollen sämmtliche Vorarbeiten geregelt werden, nachdem eine Aufforderung an alle Grundbesitzer ergangen, sich an dem Unternehmen durch Namensunterschrift zu betheiligen. Bei günstigem Resultat dieser Maßnahmen soll die Genehmigung und die Gewährung von Corporationsrechten von einer hohen Staatsregierung erbeten werden.

Soweit das Project.

Daß die Idee der Association auch bei uns immer mehr Wurzel schlagen müsse, damit können wir uns ebenso einverstanden erklären, als damit, daß unser landwirthschaftliches Interessenleben centralisirt werde. Der ersteren dienen bisher unsere landwirthschaftlichen Vereine, aus deren Mitte wiederum vielfach Associationen für einzelne Zwecke hervorgegangen sind und noch immer hervorgehen. Die Centralisation herbeizuführen, war aber seit deren Stiftung die Aufgabe der Baltischen Wochenschrift und zwar erstrebte sie solche Centralisation nicht blos für die Landwirthschaft der drei Provinzen, sondern auch für deren Handel und Gewerbefleiß und die wiederholten baltischen Ausstellungen und Congresse.

Der Verf. scheint aber das Leben der landwirthschaftlichen Vereine in unseren Provinzen zu unterschätzen, wenn er meint, daß dieselben mit alleiniger Ausnahme der „Livländischen öconomischen Societät" nicht aus dem Rahmen geselliger Zusammenkünfte, in welchen einzelne Fragen erörtert werden, herausgetreten seien. Wer die Verhandlungen unserer provinciellen landwirthschaftlichen Vereine, so weit sie sich nicht in Archiven verborgen gehalten haben, sorgfältig verfolgt, wird insbesondere denen des estländischen landwirthschaftlichen Vereines, aber auch denen des Vereines für Südlivland, des Fellin-Pernauer, des Livländischen zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes und des kurländ. Doblenschen eine größere Bedeutung beilegen müssen. Was freilich die anderen Vereine Kurlands treiben, ist nur ausnahmsweise veröffentlicht worden und ob sie überhaupt mehr sind als was der Verf. meint, lassen wir dahin gestellt. Aber selbst die livländische öconomische Societät soll nach des Verf. Dafürhalten nur insoweit etwas Positives erzielt haben, als sie eine weitere Ausbreitung erlangte und in Verbindung mit ausländischen Sämereien und Fabriken trat, auch Saaten, Vieh, Maschinen u. s. w. einführte und verbreitete, indem sie diese billiger und besser verschaffen konnte als es der Einzelne vermochte, Andererseits habe sie noch durch Herausgabe eines landwirthschaftl. Fachblattes und durch Preisvertheilung für landwirthschaftl. Produkte ihren Wirkungskreis erweitert. — Abgesehen, davon was die ökonom. Societät speciell für Livland in langen Jahren unter der Aegide ausgezeichneter Präsidenten und Secretaire geleistet, und was wol in weit mehr besteht, als der Verf. meint, sind von ihr für alle drei Provinzen sowol die baltischen Ausstellungen als die baltischen Congresse in's Leben gerufen und wesentlich am Leben erhalten worden.

Was die einzelnen Vorschläge des Verf. anbetrifft, so beschränken wir unsere Beurtheilung auf zwei derselben. Das projectirte tägliche Fachblatt halten wir unter unseren Verhältnissen für geradezu unmöglich. Selbst dort, wo der Absatzkreis für ein solches Blatt ein weit größerer ist, erscheinen fast nur Wochenschriften. Ein landwirthschaftliches Fachjournal darf aber ferner weder blos Excerpte oder Abdrücke aus anderen Fachjournalen bringen, denn dadurch macht es sich selbst unnütz, noch darf es zu einem Preis- oder Coursblatt herabsinken, abgesehen davon, daß für unsere Provinzen in dieser Beziehung schon durch die Rigasche Handelszeitung und andere locale Blätter, wenn auch freilich nicht immer in der gewünschten Vollständigkeit und Neuheit, gesorgt wird. Zu selbstständigen Artikeln für ein landwirthschaftliches Fachjournal fehlen uns aber zwar nicht die möglichen, wol aber die wirklichen Mitarbeiter. Nachdem mehrere Mitarbeiter der älteren Generation dahingeschieden oder müde geworden, immer allein das Feld zu behaupten, ist der Nachwuchs inländischer Mitarbeiter ein äußerst geringer, besonders aus der Provinz des Herrn Verf. Mögen daher unsere Landwirthe dem seit 12 Jahren bestehenden Fach-Journal, der baltischen Wochenschrift ihre Kräfte leihen, wozu sie noch kürzlich in dem Redactionsworte, bei Eröffnung des neuen 13. Jahrganges, ganz besonders aufgefordert sind. Das Zerstreuen der wenigen landwirth-

schaftlichen Fachartikel in verschiedene Blätter ist nicht blos der Centralisation, sondern auch der Sache nicht förderlich, es erschwert jedenfalls die Besprechung landwirthschaftlicher Fragen ungemein, indem das eine Blatt nur von dem einen Theil der Landwirthe, das andere von einem anderen derselben regelmäßig gelesen wird und so das Für und Wider garnicht recht zum Austrage gelangt.

Nicht minder müssen wir uns dagegen aussprechen, daß die projectirte Centralstelle in der Universitätsstadt etablirt werde. Wohl ist uns bekannt, daß man solche in Hauptstädten oder Centralpunkten des Verkehrs eingerichtet hat, aber eine noch dazu, trotz Taps, abgelegene Universitätsstadt dazu auszuersehen, scheint uns selbst durch die in derselben gebotenen Kräfte der Intelligenz nicht genügend motivirt. Soll aber die Verbindung der Centralstelle mit einem Bildungsinstitut erfolgen, so ist die mit dem baltischen Polytechnicum in Riga, dem Centrum des baltischen Verkehrs, wol geeigneter und können die Kräfte des Polytechnicums, welche dem praktischen Leben näher stehen als die der Universität in geeigneterer Weise der Centralstelle dienstbar werden. Auch ist die gewünschte Versuchsstation dort zum Theil wenigstens, bereits vorhanden, und würde auch der gegenwärtige Besitzer des schon früher vom Prof. der Landwirthschaft am Polytechnicum als Versuchsstation benutzten Landgutes gewiß gerne dasselbe gleichem Zwecke auch ferner dienstbar werden lassen bis ein, freilich wünschenswertherer, eigener Grundbesitz der Versuchsstation zur Disposition steht. Endlich haben an den finanziellen Hülfsmitteln des Polytechnicums inclusive Professur der Landwirthschaft und Versuchsstation, sich die Ritterschaften schon wiederholt betheiligt, sollten sie daher wol geneigt sein, eine ähnlichem Zwecke dienende neu entstehende Academie zu subventioniren?

Eine Gründung der Centralstelle im Anschluß an das Polytechnicum scheint uns daher das wünschenswerthe und für die Realisation eines solchen Projectes könnte der Verwaltungsrath des Polytechnicums, in welchem hauptsächlich Praktiker functioniren, am zweckmäßigsten wirken und würde diese Initiative wol auch rascher zum Ziele führen, als die den Initiativen der vier Ritterschaften (Livland, Oesel, Est- und Kurland) nothwendig vorhergehenden Vereinbarungen innerhalb des Schooßes einer jeden derselben.

Können wir uns nun auch mit den Grundideen des Projectes einverstanden erklären, so glauben wir doch, daß die landwirthschaftlichen Vereine in ihrer Gesammtheit der Ausführung desselben in ihrem resp. engeren Kreise den Boden ebnen können und trotz oder eben derselben wegen nur noch lebendiger fortwirken müßten, daß ferner der Verwaltungsrath des baltischen Polytechnicums die Initiative am zweckmäßigsten übernimmt und daß die Centralstelle nirgends anders als in Riga einen passenden Ort gewinnen würde. Eine allseitige Erörterung der Frage in der Presse und insbesondere in unserem landwirthschaftlichen Fachjournal: der baltischen Wochenschrift, erscheint uns aber durchaus nöthig, da die Idee, wenn auch an sich richtig, doch Vielen neu ist und sie in verschiedenartiger Weise verwirklicht werden kann. B.

# Auszug

## aus dem unterthänigsten Berichte über die Reichs-Pferdezucht;

für das Jahr 1873.

In Nr. 7. des officiellen Journals der Oberdirection der Reichspferdezucht ist der allerunterthänigste Bericht über diese für 1873 abgedruckt.

Dieser Bericht bietet gegenwärtig ein besonderes Interesse dar, weil mit ihm das Bestehen der Reichsgestütverwaltung in der Eigenschaft etnes abgetheilten Zweiges der Reichs-Administration abschließt und zugleich die fünfzehnjährige Thätigkeit des Oberdirigirenden, General-Adjutanten v. Grünewaldt und zwar in Folge ihrer Wiedervereinigung mit dem Ministerium der Reichsdomainen, von welchem sie 1856 getrennt wurde.

Welchen Fortschritt die Sonderstellung dieses wichtigen Zweiges der Volkswirthschaft durch den allerhöchsten Willen Sr. Majestät des Kaisers der Leitung eines kundigen Fachmannes übergeben, der seine ganze energische Thätigkeit der ihm an's Herz gewachsenen Aufgabe widmete, mit sich geführt hat, kann man aus dem Berichte, welchem wir einen kurzen Auszug entnehmen, ersehen.

Wie erfolgreich und fruchtbringend der so sorgsam gezüchtete und gesammelte Pferdeschatz sich in der Anwendung bewährte, verbürgt die Erfahrung des Staatsmannes, der so glänzend seine Fähigkeiten und sein administratives Talent in der schwierigen Epoche des Ueberganges des russischen Volkes aus der Leibeigenschaft dargethan hat.

In anderen europäischen Staaten umfaßt das Ministerium der Landwirthschaft gleichfalls alle Zweige derselben und unter deren Zahl auch die Pferdezucht.

Und in der That erscheint die Vereinigung der Mittel zu ihrer Verbesserung und deren Verwendung in eine und dieselbe Hand ohne Zweifel von besonderem und bedeutendem Nutzen für die Praxis, weil in solcher Weise die Verwaltung der Pferdezucht, dieses wichtigen Theiles der Landwirthschaft mit dieser in unmittelbaren Verband tritt, ihre Bedürfnisse um so eher erkennt, und die Herstellung des nöthigen Züchtungsmaterials denselben anzupassen vermag.

Die bei uns von der Zeit Peters des Großen an bestandenen Hof- und Militairgestüte zum speciellen Zweck der Versorgung des Marstalles und der Cavallerie mit Pferden hatten ihre abgesonderten Verwaltungen, die in ihren Ressorts selbstständig dieselben leiteten.

Als die Regierung es in der Folge als nothwendig erachtete, diesen wichtigen Theil des Volksreichthums unter ihre Fürsorge und Leitung zu nehmen, ward ein Comité für die Pferdezucht in Rußland errichtet, welches der Privatpferdezucht zu Hilfe kam, Preise für Wett- und Träberrennen stiftete und Beschälställe begründete. Später wurde dieses Comité aufgelöst und die Verwaltung der

*) Vom Jahr 1856—59 war der Präsident des Comité's für die Reichspferdezucht der Oberstallmeister Generaladjutant Baron von Meyendorff.

Reichspferdezucht ging in den Ressort des Ministeriums der Reichsdomainen über, worin sie bis bis 1856 verblieb und von da an eine eigene Abtheilung bildete. Der Jahresbericht für 1873 beweist, daß diese specielle Verwaltung ihre Zeit nicht umsonst verlor, sondern das Material entwickelte und vermehrte, das jetzt dem Oberdirigirenden der Landwirthschaft des Kaiserreiches zur Verfügung gestellt ward.

Die Maßregeln, womit die Regierung der Pferdezucht der Privaten zu Hilfe kommt, sind directe und indirecte.

## I. Directe.

1. Die Erhaltung von fünf Reichsgestüten: Streletzk, Limareff, Chränowoy, Nowo-Alexandrowsk und Janow in Polen; dazu kommt noch die Orenburgsche Zuchtanstalt In diesen Züchtungsanstalten befinden sich 3360 Pferde, mit Ausnahme der im Jahre 1873 für 94780 Rbl. verkauften 362 Stück und der in die Beschälställe und für die Landschaftsverwaltungen (земства) unentgeltlich abgegebenen 92 Hengste.

Die Erhaltung dieser Gestüte, die Gagen der angestellten Beamten, die Remonte der Gebäude und die Neubauten, die Besoldung der Pferdewärter (gegen 950 Leute), der Ankauf des Proviantes und die Unterhaltung der Hosspitäler, der Schulen (mit 250 Knaben und eben so vielen Mädchen) kostet annähernd 280000 Rbl. im Jahr, was auf jedes Pferd gegen 80 Rbl. beträgt.

Man kann nicht anders, als sich verwundern über die Sparsamkeit und die wirthschaftliche Umsicht, wodurch bei reichlichem Körnerfutter, welches die Pferde aller Jahrgänge bekommen, die Gestüte in einem so glänzenden Zustande erhalten werden.

Der hohe Werth der gezüchteten Pferde wird dadurch bezeugt, daß in allen Privatgestüten ersten Ranges solche Erzeuger sich befinden, die in den Reichsgestüten angekauft worden sind. Die Nachzucht von Viscount, den F. F. Maßaloff für 1000 Rubel erstand, gewann im Jahre 1873 20180 Rubel und die im Jahre 1872 von verschiedenen Besitzern angekauften Zweijährigen haben ihnen schon 7115 Rubel eingebracht. Die Kinder von van Dyk bei J. G. Ilowaisky gewannen 5910 Rubel und sein Enkel Voltigeur gewann 5200 Rbl.

Das ausgezeichnetste Pferd auf den Träberbahnen war ein 4 Jahr altes, Beduin der Jüngere, gezeugt von dem Chränowoyschen Beduin, der aus dem Gestüt für 501 Rbl. verkauft und später durch C. D. Korobin von Herrn Botkin für 6000 Rbl. erstanden wurde.

Dem Belisar, gekauft in Chränowoy für 1000 Rbl. hat G. Malotzkoi den Ruf seines Gestütes zu danken, welches er im vorigen Jahre an Z. M. Borissow mit seinem vollem Bestande zu 850 Rbl. per Kopf verkaufte, ein Preis, der noch nie dagewesen ist und von dem man weder bei uns noch im Auslande je gehört hat.

2. Dreizehn Beschälställe und zwei Hengstställe der Landschaftsverwaltungen bestehen, woraus 1095 Hengsten, zur mehr ausgebreiteten und bequemeren Benutzung auf 237 Punkte vertheilt werden. Sie haben 19653 Stuten gegen ein Deckgeld von 72944 Rubel belegt.

Um den Werth dieser genannten Hengste zu bezeichnen, braucht nur erwähnt zu werden, daß in ihrer Zahl u. a. auch Andover sich befand, der in England im Derby-Rennen siegte, für 22000 Rbl. angekauft war und hier für 10 Rbl. deckte, während in England für das Decken der Derby-Gewinner 600 Rbl. gezahlt wird.

Noch augenfälliger ist die Wohlthat der Beschälställe für die Kronsbauern, die sich gegen die Zahlung von 1 — 3 Rubeln für das Belegen ihrer Stuten eine Nachzucht erwerben, die von ihnen zu 250 bis 400 Rbl. und mehr pro Kopf verkauft wird.

Von dem im Tambowschen Beschälstall befindlichen Hengste Wolokita, der für 10 Rbl. deckt, wurde einer unserer schnellsten Träber (Wolokita II. des Fürsten C. D. Obolensky) erzeugt, von ihm mit 5000 Rbl. bezahlt und eine ebenso große Summe auf der Träberbahn einbringend.

Der Unterhalt der 1095 Beschäler beläuft sich, eingeschlossen die Administration, die Dienerschaft, die Remonte, Gebäude, auf nicht mehr als 180000 Rubel d. i. 164 Rbl. auf jeden Hengst.

In Frankreich werden in 22 Depots 1077 Landbeschäler gehalten und für jeden derselben 510 Rbl. jährlich verausgabt. In Oestreich ist die Anzahl der Landbeschäler eine unvergleichlich größere; in 9 Depots befinden sich 3256 Hengste.

II. Die indirecten Maßregeln zur Hebung der Pferdezucht sind:

1. Preise, welche nach dem Ausfall der Prüfung von Pferden auf den Rennbahnen verliehen werden, nämlich:

Wettrennpreise auf 9 Punkten, an welchen 110 Pferde siegten und die Summe von 93471 Rbl. gewannen, darunter Kronspreise im Betrage von 38350 Rubeln.

Träberpreise auf 18 Bahnen, wo 186 Sieger ihren Eigenthümern 60584 Rbl. einbrachten, darin 18850 Rubel als Preise von der Krone.

Zugpreise an 21 Orten; 93 Pferde erhielten Preise von der Krone im Betrage von 3765 Rbl.

Die größte Last, 281 Pud, zog in Wolmar eine Stute aus der Mischung von livländischem Klepper und einem gewöhnlichen russischen Pferde hervorgegangen.

2. Praemien auf den Pferdeausstellungen.

Für Reitpferde An 9. Orten, wo die Eigenthümer von 42 Pferden 5850 Rubel erhielten.

Für Arbeitspferde. 643 Pferde wurden an 43 Orten mit 9071 Rbl. praemiirt. Außerdem sind Medaillen vom Ministerium der Reichsdomainen, sowie dergleichen vom Staate für die Summe von 2355 Rbl. und ferner noch Bronce-Medaillen und Belobigungsattestate vertheilt worden.

Auf diese Weise sind zur Ermunterung für die Pferdezucht im Jahre 2873 gespendet worden: von der Oberverwaltung des Reichsgestütes 86097 Rbl. und 10300 Rbl. von Sr. Kaiserlichen Majestät, der Frau Kaiserin und der Kaiserlichen Familie für die Officierspferde, Rennen

mit Hindernissen, die jährlich in Krasnoje-Selo abgehalten werden und in denen der Flügeladjutant Graf Golenischtscheff-Kutusow 3500 Rbl. als ersten Preis und der Fürst Golitzin 2000 Rbl. als zweiten Preis gewann.

Für das Jahr 1874 ist die Summe zu den Preisen für die Prüfung und die Praemien bei den Ausstellungen noch vergrößert und erreicht 100000 Rubel.

Zu den nämlichen Zwecken werden in Oestreich 47000 Rbl., in Preußen 76000 Rbl. und in Frankreich 273475 Rbl. jährlich verwendet.

Nicht mit Stillschweigen dürfen auch die Erfolge, welche unsere Pferde auf der Wiener Weltausstellung erzielten, übergangen werden. Die Träberstute Krassa des M. Masurin gewann den ersten Preis in dem internationalen Träberfahren und nahm auf solche Weise auch dort wieder den vorzüglichsten Platz ein, der durch die öffentliche Meinung schon längst dem Russischen Träber zugestanden ist; sie besiegte 17 Gegner verschiedener Abstammung und Nationalität.

Im Ganzen waren 38 russische Pferde ausgestellt, von denen 16 dem Gestüte Sr. Kaiserlichen Hohheit des Großfürsten Nikolaus d. Älteren angehörten und mit einem Ehrendiplom gewürdigt wurden; ein solches erhielten auch die Pferde aus dem bekannten Gestüte des Fürsten Sanguschko und des Herrn M. S. Masurin.

Die Ausfuhr unserer Pferde wächst gleichfalls beständig, und im Jahre 1873 haben, wie das aus den officiellen Berichten des Ministers der Finanzen hervorgeht 21088 Pferde das Reich verlassen, d. i. 7798 mehr als 1872.

Organisirte Privatgestüte zählt man nach den neuesten Ermittelungen in Rußland 3229, in ihnen 8632 Beschäler und 89498 Mutterstuten, außer der Nachzucht. Die Heerdenpferdezucht in den Steppen wird repräsentirt von 69211 Hengsten und 733967 Müttern.

Im Ganzen erstreckt sich die Pferdezahl Rußlands für die ländlichen Bedürfnisse auf mehr als 20 Millionen, da nach den Erhebungen des Ministeriums der Reichsdomainen in 50 Gouvernements, worin noch nicht die Hälfte der Ausdehnung des Kaiserreiches eingeschlossen ist 15542000 Pferde angegeben sind.

(In Östreich-Ungarn rechnet man 3298934, im Deutschen Reiche 3210000, in Frankreich 3300000, in Italien 1286000, in Großbrittannien 2256000, in Dänemark 350000, in Griechenland 23000 Pferde.)

Die Ausländer schätzen bei uns die Pferdezahl auf 26 Millionen (Siehe deutsche Pferdezeitung), was auch wahrscheinlicher ist, weil die statistischen Ermittelungen bei uns nicht nimmer die wahren Zahlen erreichen.

Nachdem in solcher Weise auf den großen Reichthum unserer Pferdezucht und die so weit und so vielseitig sich erstreckende Fürsorge für alle Arten und Zweige hingewiesen ist, können wir es nicht unterlassen, noch einmal des reichen Materiales zu gedenken, welches in den Reichsgestüten, diesen permanenten und höchst werthvollen Pflanzstätten der edlen und besten Pferderacen enthalten ist, deren Zukunft sicher in der Hand der Regierung ruht, während so viele geschaffene und sorgfältig verbesserte Pferdeschläge bei uns untergingen und ihre Begründer nicht überdauerten. Wir erinnern nur an die Zuchten der Grafen Rasumoffsky, Rostopschin, Scheremetjew, die ihren Eigenthümern, bis sie Selbstständigkeit erlangt hatten Hunderttausende von Rubeln kosteten und dann für einen Spottpreis verkauft vom Schauplatz verschwanden.

Dagegen werden der Orlowsche Träber- und Reitschlag, der Ruhm der russischen Pferdezucht und der Stolz Rußlands in der hippologischen Welt in der pflegenden Hand der Regierung nicht untergehen.

Dasselbe darf von dem Streletzkischen Gestüte gesagt werden, welches das arabische Pferd in Mitten Rußlands einbürgerte, seine angeborenen vortrefflichen Eigenschaften nicht nur erhielt, sondern ihm auch die wesentlichsten Bedürfnisse für den europäischen Gebrauch, Gedrungenheit, Kraft und größere breitere Form des Körpers aneignete.

In Frankreich hat gegenwärtig ungeachtet der ungeheuren Summen, welche dort auf Verbesserung der Pferdezucht verwandt werden und die unsrigen fast um das Dreifache übersteigen, der Verwaltungsrath der Reichspferdezucht unter dem Praesidium des Ministers des Ackerbaues und des Handels sich dahin ausgesprochen, daß die Hebung der Pferdezucht nahezu unmöglich ist, falls nicht die bestandenen Reichsgestüte *), von denen das letzte zu Pompadour erst 1861 aufgehoben wurde, wieder eingeführt würden. Dieser Aufhebung der Gestüte schreibt der Verwaltungsrath den Verfall der Pferdezucht in Frankreich zu.

Zum Schlusse führen wir an, daß für das Budget von 1873 aus der Reichskasse 669678 Rbl. und 60 Kop. abgelassen sind; 188795 Rbl. und 26 Kop. wurden von der Verwaltung der Reichsgestüte aus den von ihr erzielten Einnahmen zurückgezahlt, folglich kam der ganze Ressort dem Reiche auf 480883 Rbl. und 34 Kop. zu stehen.

In Östreich beansprucht die Gestütsverwaltung 1263587, in Frankreich 822375, in Preußen 1044563 Rbl. Daraus geht hervor, wie unsere Verwaltung in ihrem großen Wirkungskreise und durch die allerverschiedenste Thätigkeit weitaus das, was in jenen Reichen geschieht, überbietend sparsam und umsichtig die ihr Allerhöchst zu Gebote gestellten Summen verwendet.

Indem wir diesen möglichst kurzen Auszug aus dem umfangreichen Berichte von 1873, der im Bezug auf die Reichspferdezucht am Schlusse für 15-jährige Oberleitung derselben vom Generaladjutanten von Grünewald abgestattet ist, entlehnt haben, können wir dieselben nicht besser schließen, als wenn wir die dem Berichte beigedruckten Worte Seiner Majestät wiedergeben:

---

*) 1806 begründete Napoleon I. die Reichsgestüte und sprach in der gesetzgebenden Versammlung die Worte: Das Reich ist verpflichtet das jenige zu thun, was die Privatleute zu bewerkstelligen nicht vermögen. Napoleon III. hob sie auf, um damit den reichen Verkäufern einen Gefallen zu erweisen, die mit Neid auf die Reichsgestüte blickten und wünschten mit größerem Gewinn die von ihnen gezüchteten Pferde abzusetzen, ohne sich um das Gemeinwohl zu bekümmern.

„Ich wiederhole Ihm meinen herzlichen Dank.„

Diese Worte belohnen würdig seinen standhaft-eifrigen Dienst, welchen er dem Throne und dem Vaterlande 61 Jahre gewidmet hat.

Wasili Koptzeff.

---

## Verschiedenes.

### Gewinnung von Preßhefe aus Bierhefe.

Nach J. B. Dibis.

Die gewöhnliche Bierhefe besitzt einen bittern, unangenehmen Geschmack und Geruch, eine schmutzig gelbe Farbe und verdirbt leicht; deßhalb eignet sie sich nicht zur Bereitung feiner weißer Backwaaren; andererseits macht ihr großer Gehalt an Wasser selbst den Transport in Branntweinbrennereien beschwerlich. Verfasser hat daher Versuche zur Erzeugung von Preßhefe aus der Bierhefe angestellt und ist dabei zu folgendem Verfahren gelangt.

Frische Bierhefe wird mit der 6- bis 8fachen Menge reinen, möglichst kalten Wassers, welchem ein wenig kohlensaures Ammoniak zugesetzt wurde, vermischt, tüchtig umgerührt und dann in einem weiten, jedoch niedrigen Bottich ruhig stehen gelassen. Die oben sich ansammelnde Flüssigkeit, welche die Verunreinigungen aufgelöst enthält, wird entweder durch vorsichtiges Neigen des Bottichs abgegossen oder durch Oeffnungen in der Wand des Bottichs, welche mit Stopfen verschließbar sind, abgelassen, worauf neuerdings frisches Wasser zugegossen wird. Nach abermaligen Durchrühren wird die verdünnte Hefe in Filterpressen gedrückt. Der flüssige, schmutzig gefärbte, übelriechende Theil fließt ab, während zwischen den Preßtüchern eine je nach dem Wunsche des Fabrikanten mehr oder weniger consistente Hefenmasse zurückbleibt, welche mit wenig Stärkemehl und Malzmehl gemischt und in die Form der Getreidehefe verarbeitet wird, von welcher sie sich fast gar nicht unterscheidet, während sie bedeutend billiger ist. Manche Sorten von Bierhefe setzen sich nur ungemein schwierig ab; in diesem Falle kann nachgeholfen werden mit Stückchen von Eis und größeren Mengen von Wasser oder mit etwas Alaun, den man jedoch erst nach dem ersten Aussüßen in Anwendung bringt. Selbstverständlich muß dann noch zum dritten Male ausgewaschen werden.

---

### Briefkasten.

— m — n — r. Bei Vergleich von Preisen zwischen den Notirungen nach der alten Thalerwährung und denen nach neuer deutscher Markrechnung wollen Sie nicht vergessen daß die neue deutsche Reichsmark genau an Werth gleich 1/3 Thaler ist; nach diesem Verhältniß ersetzt auch das deutsche Reich sein früheres Papier und Silbergeld durch Gold. Oestreichische Silbergulden, früher sehr verbreitetes Zahlungsmittel = 2/3 Thaler oder 20 Silbergroschen löset dagegen das d. Reich nicht gegen Gold ein.

Bezüglich unserer Credit-Billete bemerke, daß Berlin früher der Werth von 90 Rbl. seinen Coursnotirungen zu Grunde legte, da 90 Rbl. Metall an Werth sehr nahe gleich 100 Thalern sind; seit 1874 hat Berlin auch nach 100 Rbl. notirt, mit dem 1. Jan. dieses Jahres in Reichsmark. So finden Sie Berliner Notirungen vom 19/7. Januar c. für Russ. Credit-Billete 283 Mark 35 Pf.; Wechsel 8-tägig auf Warschau für 100 R. 282 Mark 40 Pf.; Wechsel nach 3 Wochen fällig auf Petersburg für 100 R. 281 M. 60 Pf. und solche nach 3 Monaten fällig 279 M. 40 Pf. für 100 Rbl.; die verschiedenen Preise sind einfach nothwendige Folge der verschiedenen langen Zeiten, welche die Wechsel bis zu ihrer Honorirung laufen.

Zur Erläuterung des Umstandes, daß Berliner und Petersburger Notirungen nicht gleich sind, in Kürze Folgendes: Geld ist Waare, steigt bei erhöhter Nachfrage, sinkt bei vermehrtem Angebote. So spiegelt sich die Höhe der gegenseitigen Zahlungsverpflichtungen im gleichzeitig verschiedenen Wechselcours zweier großer Plätze aufeinander; übrigens ist nicht zu vergessen, daß bei uns 10 Respittage existiren, im deutschen Reich nur drei, die überdem für den Gläubiger nur nachgelassen sind, die er abzuwarten aber keineswegs verpflichtet ist.

Zur Umrechnung unserer Credit-Billete in deutsche Reichsmark genügt es den Cours derselben nach Berliner Notirung durch 100 zu dividiren, oder da die Mark = 100 Pfennigen statt Mark für 100 Rbl. Pfennige für 1 Rbl. zu setzen. Zum Cours von 283 ist demnach der Rubel = 283 Pfennigen = 2 Mark 83 Pfennige = $28^3/_{10}$ Silbergroschen der weiland Thalerwährung. Der Werth der Mark in Kopeken wird, da 100 Rbl. = 100 × 100 Kop. sind, gefunden, wenn man 10000 Kop. durch den Cours dividirt (z. B. 10000 : 283 = ca. $35^1/_3$ Kop.) Zur Umrechnung von Thalern in Rubel nach den neuen Notirungen in Mark ist fest zu halten, daß 283 Thaler = 300 Rub. sind, wenn 283 Mark = 100 Rbl.

Zur Umrechnung einer in Mark ausgestellten Rechnung nach dem jeweiligen Rubelcurs schließlich noch die mechanische Anweisung, den Betrag der Rechnung in Mark mit 100 zu multipliciren und das Product durch den Cours zu dividiren. Ihre Rechnung über 1271 M. 25 Pf. würde zum Cours von 283 sich stellen wie folgt: 1271 M. 25 Pf. = 1271,25 Mark; 100 mal ist 127125; 127125 : 283 = 449 R. 21 Kop. Uebrigens wollen die Bankiers beim Verkauf ihrer Waare gerade so auch verdienen, wie der Landwirth bei Verkauf seiner Producte.

---

## Ausstellung in Tambow.

Von dem Vorstande der Gesellschaft Tambowscher Landwirthe ist die Mittheilung an die Redaction gelangt, daß im September d. J. eine Concurrenz-Ausstellung von Dreschmaschinen, Windigungsmaschinen und Sortirmaschinen in Tambow selbst stattfinden soll.

Von Dreschmaschinen werden zugelassen:

1. Combinirte für Göpelbetrieb 4—8pferdig.
2. Einfache „ „ 4pferdig.
3. Einheimische, örtliche Fabrikate für Göpelbetrieb 2—4pferdig,

Von Windigungsmaschinen solche für Betrieb mit Pseudegöpeln und Sandbetrieb.

Von Sortirmaschinen solche mit Handstetrieb.

Ausführliche Programme mit genaueren Angaben der Zeit ꝛc. werden 6 Monate vor Eröffnung der Ausstellung publicirt werden.

Alle diejenigen Producenten, welche gesonnen sind, die Ausstellung zu beschicken, werden ersucht, ihre Anmeldungen baldmöglichst zu richten an die nachstehende Adresse:

Въ Совѣтъ Общества Тамбовскихъ Сельскихъ Хозяевъ въ Тамбовъ.

---

## Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 31. Decbr. 1874.

Activa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren | 6.325.790 | Rbl. | S. — | Kop |
| Wechsel-Portofeuille | 2.232.404 | „ | „ 89 | „ |
| Diverse Debitores | 1.473.934 | „ | „ 62 | „ |
| Inventarium | 2.800 | „ | „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.151.631 | „ | „ 80 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 209.601 | „ | „ 54 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc. | 34.291 | „ | „ 23 | „ |
| Cassa-Bestand | 227.705 | „ | „ 51 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comtoir | 138.000 | „ | „ — | „ |
| | 13.796.159 | Rbl. | S. 59 | Kop. |

Passiva.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 976.706 | „ | „ 37 | „ |
| Einlagen | 9.804.590 | „ | „ 80 | „ |
| Diverse Creditores | 881.753 | „ | „ 68 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 609.346 | „ | „ 66 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 92.795 | „ | „ 29 | „ |
| Giro-Conten | 1.330.966 | „ | „ 79 | „ |
| | 13.796.159 | Rbl. | S. 59 | Kop. |

Das Directorium.

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 9. Januar 1875.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ | „ | „ | 13.75 | |
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. | bis | R. | 8.— | |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— | „ | „ | „ | 18.— | |
| Nylander Roggen-Saat | „ —.— | „ | „ | „ | —.— | |
| Roggen Gewicht 8 P. 30 ℔—9 Pud | „ 6.50 | „ | „ | „ | 6.80 | |
| Hafer, Gew. 6 Pud | „ 5.05 | „ | „ | „ | 5.15 | |
| Waizen | „ — — | „ | „ | „ | —.— | |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 12.75 | „ | „ | „ | —.— | |
| Kartoffelmehl | „ 1.60 | „ | „ | „ | 1.70 | |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 11.50 | „ | „ | „ | 12.— | |
| do. „ russische do. | „ 8.— | „ | „ | „ | 8.50 | |
| do. „ Schmand- do. | „ 14.50 | „ | „ | „ | 16.— | |
| Talg | „ 48.75 | „ | „ | „ | 49.50 | |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ 5.20 | „ | „ | „ | 5.40 | |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ 8.20 | „ | „ | „ | 9.60 | |
| Hammelfleisch | „ 6.— | „ | „ | „ | 8.20 | |
| Schweinefleisch, frisches | „ 4.40 | „ | „ | „ | 4.80 | |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ 6.— | „ | „ | „ | 8.— | |
| do. Limburger | „ 3.— | „ | „ | „ | 8.— | |
| Inländ. Taubendünger | „ 45 | „ | „ | „ | 50 | |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

---

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für November 1874.

| | Abgang während d. Nov. Monats. | Rest zum 1. Dec. 1874. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien | $12.136.966_{569}$ | $6.729156_{639}$ |
| In den Engrosniederlagen | $1.663.457_{252}$ | $869.161_{117}$ |
| Summa | $13.800.423_{821}$ | $7.598.317_{756}$ |



# Petroleum-
# Koch-Apparate

empfehlen

**Gebr. Brock.**

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 15. Januar 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 3. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 23. Januar.

Inhalt: Ist es mit großen Kosten verknüpft, den Boden chemisch zu untersuchen? 2c. — Der gegenwärtige Stand des Kleingrundbesitzes in Ehstland. — Briefkasten. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Ist es mit großen Kosten verknüpft, den Boden chemisch zu untersuchen? Welches ist die billigste Art, die Analyse zu beschaffen?

(Aus dem Protocoll des Doblenschen landw. Vereins. Siehe Nr. 2 der Baltischen Wochenschrift.)

Der geehrte Fragesteller hat, wie es scheint, eine doppelte Antwort gewünscht, indem er zwei Fragen verlautbart, die erste war: „Ist es mit großen Kosten verknüpft, den Boden chemisch zu untersuchen?" die zweite, „welches ist die billigste Art, die Analyse zu beschaffen?" und allerdings giebt es zwei Arten den Boden zu analysiren, 1) indem man ihn in seine Bestandtheile chemisch zerlegt, und 2) bonitirt oder auf seine Güte prüft; erstere nennt man die chemische, letztere die mechanische Analyse und diese ist jedenfalls die billigere, wenn sie auch nicht ganz ohne chemische Prüfung ausgeführt werden kann.

Die Prüfung der Ackererde hat zum Zweck, zu bestimmen, ob der eine Boden von Natur fähiger ist als der andere, unter Hinzuziehung aller Hilfsmittel der Stalldüngung, Kunstdüngung, mechanischer Bearbeitung des Bodens und Fruchtfolge, hohe Erndteerträge zu liefern; dabei muß man sich aber zugleich die Wechselbeziehung vergegenwärtigen, in welcher die Pflanze mit der Erde steht. Die Erde ist Wohnplatz für die Wurzel, aber auch Vorrathsmagazin von Nahrungsmitteln der Pflanze. Die Stoffe, aus denen die Wohnung der Wurzel aufgebaut wird, sowie diejenigen, welche zur Pflanzennahrung erforderlich sind, lehrt die Chemie kennen, doch muß die Ackererde auch das Vermögen besitzen, diese Stoffe für die Pflanze vorräthig erhalten zu können, sie mit Wärme zu versorgen, die sie selbst der täglichen Sonnenbestrahlung zu entnehmen hat, oder die in ihr durch chemische Zersetzung erzeugt wird und dazu muß sie gewisse physikalische Eigenschaften besitzen.

Untersuchungen der letztverflossenen zehn Jahre haben zur näheren Erkenntniß der Pflanzennahrungsmittel geführt und die dabei gemachten Erfahrungen die Bedeutung der physikalischen Eigenschaften der Ackererde als etwas Wesentliches in's Auge fassen lassen.

Leben können die Pflanzen von einer geringen Anzahl mineralischer Stoffe, außerdem verarbeiten sie einige organische Stoffe und nehmen in geringen Mengen Kochsalz, Eisen, Talkerde auf.

Wenn von Ertragfähigkeit der Aecker die Rede ist, so wird zugleich vorausgesetzt, daß die Pflanzennahrungsmittel bereits in hinreichender Menge und in geeigneter Form in dem Boden vorhanden sind, oder demselben nöthigenfalls durch Düngung beigebracht werden müssen.

Die Eigenthümlichkeiten aber, mit denen die Pflanzen auf verschiedenem Boden und in verschiedenen Himmelsstrichen auftreten, die Bedingungen, unter denen sie sich veredeln oder umgekehrt degeneriren, d. h. ausarten, unter welchen Blüthen sich füllen, der Geschmack der Früchte sich verfeinert oder verschlechtert u. s. w. hängen keineswegs unmittelbar von den Nährstoffen, die der Pflanze zu Gebote stehen, ab.

Dr. Knop, Professor der Agrikulturchemie in Leipzig, hat gefunden, daß in einer Lösung von 4 Gr. salpetersaurem Kalk gegen 1 Gr. salpetersaures Kali, 1 Gr. Bittersalz und 1 Gr. phosphorsaures Kali, mit Zusatz von etwas phosphorsaurem Eisenoxyd alle unsere Getreidearten, Kohlarten, die Kartoffel, der Lattich, Radies, die Eiche, Roßkastanie, Akazie, Fichte und der Weinstock cultivirt werden können. Die Pflanze kann aus denselben

Nährstoffen die verschiedensten ihrer näheren Bestandtheile fabriciren, doch ist die ganze Entwickelung keineswegs eine normale. Bei den Wasserculturen bemerkte Dr. Knop ganz besonders, welchen Einfluß Licht und Wärme auf die Entwickelung der Pflanzen haben und gelangte zu der Ueberzeugung, daß man Mittel finden müsse, die wässerige Lösung, in der die Wurzel sich befindet, auf constanter Temperatur zu erhalten, namentlich bestimmte Differenzen zwischen der Temperatur des Mediums, das die Wurzel umgiebt, und der Temperatur der Luft, in welcher Stamm, Zweige und Blätter sich befinden, einzuhalten. Auf die Erwärmungsfähigkeit und noch auf andere physikalische Eigenschaften der Ackererde, Lockerheit und Bündigkeit, Weiche und Härte des Korns, das sich an die Wurzeloberfläche anschmiegt, auf die wasserhaltende Kraft, Capillarität und Absorbtion u. s. w. bezüglich einer Menge Erscheinungen, die wir an der Pflanze unter freiem Himmel wahrnehmen, kommt es vielmehr an, als auf die Gegenwart besonderer Stoffe (die der nothwendigen Pflanzennahrungsmittel ein für alle Mal vorausgesetzt).

Nach allen diesen Betrachtungen wird gefolgert, daß nicht allein die chemische Zusammensetzung der Ackererde, die Gegenwart aller nothwendigen Nährstoffe in zweckmäßigen Formen, sondern auch eine Summe physikalischer Eigenschaften die Factoren der Fruchtbarkeit der Ackererde ausmacht.

Eine eingehendere Betrachtung dieser Eigenschaften würde wohl zu umfangreich werden und von der Beantwortung der gestellten Fragen abbringen, doch muß ich auf dieselben ausführlicher eingehen, weil ich bereits vor zwei Jahren bei der Beantwortung der Frage, „welche Anhaltspunkte bietet uns die chemische Analyse bei Beurtheilung der Fruchtbarkeit des Bodens?“ bemerkte, daß jene allein keinen entscheidenden Ausspruch thun könne, weil diese von vielen anderen Bedingungen abhängig ist. In neuerer Zeit scheint man von Anwendung der so vielfach angepriesenen mannigfaltigen Düngungsmittel alles zu erwarten und beachtet dabei zu wenig die nothwendigen physikalischen Erfordernisse des Ackers.

Bei Beurtheilung der Fruchtbarkeit eines Bodens sind also in Betracht zu ziehen:

die physikalischen Eigenschaften desselben:

a) die wärmehaltende Kraft, oder das Vermögen, die Sonnenwärme in sich aufzunehmen und zu erhalten; dieses hängt davon ab, ob die Erde dicht oder locker, grob- oder feinkörnig, nackt oder bewachsen, ob die Oberfläche gleichförmig eben oder durchfurcht ist, ferner davon ab, ob sie hell oder dunkel gefärbt ist.

b) die wasserhaltende Kraft; vermöge derselben dringt die auf die Erde gelangte Wassermenge zuerst nur einige Zoll tief in die Erde ein, es findet in dieser Schicht erst eine Mischung der Bodenflüssigkeit mit dem Regenwasser statt, dadurch nun, daß dieses Wasser Kalksalze aufnimmt, können die Phosphate des Kalkes, der Talkerde, der Thonerde nicht gelöst werden und es wird zugleich verhindert, daß freie Humussäure sich verbreitet und lösend auf die Feinerde einwirken kann. Diese wasserhaltende Kraft wirkt also dem Verarmen der Ackererde durch Auswaschen entgegen. Erst später saugt die untere Schicht aus der oberen die zurückgehaltene Flüssigkeit durch Capillarität an sich.

c) Diese Capillarität bedingt die gleiche Vertheilung des in oder auf die Erde gelangten Wassers durch alle ihre Schichten. In Folge der Capillarität saugt sich die untere Schicht, sobald eine obere sich vermöge ihrer wasserhaltenden Kraft mit flüssigem Wasser gefüllt, nach allen Richtungen in die Tiefe voll, bis das Oberwasser gleichmäßig durch die ganze Ackerkrume sammt dem Untergrund vertheilt ist, erst dann kann das ferner hinzukommende Regenwasser durch hydrostatischen Druck tiefer, z. B. bis zur Drainröhre, hinabsinken. Die Capillarität vermag aber auch das Unterwasser in den von oben abgetrockneten Boden empor zu saugen, sie bedingt also die Circulation der Bodenflüssigkeit in den Poren des Erdreichs.

d) Die Hygroscopicität. Von dem Wasser, das eine Ackererde durch ihre wasserhaltende Kraft oder vermöge der Capillarität in sich vertheilt hat, verdunstet bei jeder Temperatur ein Theil wieder, endlich aber bleibt ein Quantum Wasser, das nicht mehr verdunstet, und dieses bezeichnet man als hygroscopisches Wasser. Endlich

e) die Absorbtion, nennt man das Vermögen der Ackererde, Gase, als Kohlensäure und Ammoniak, ferner Ammoniak- und Kalisalze, sowie Phosphorsäure aufzunehmen, welches nach Liebig durch Flächenanziehung, nach Way durch chemisches Binden geschieht.

Schon bei Beobachtung der angeführten Eigenschaften, ob dieselben in höherem oder geringerem Grade vorhanden, kann ein Schluß auf die Fruchtbarkeit der Ackererde gezogen werden, zur genauern Bestimmung ist aber die Analyse erforderlich und zwar eine zweifache:

1. Die mechanische und 2. die chemische.

Die mechanische Analyse wird in der Weise ausgeführt, daß man durch Behandlung mit Wasser die feinsten Theile, Feinerde, von den gröberen, dem Bodenskelett, trennt, dieses geschieht entweder durch Sedimentir- oder Schlämmapparate, oder auch vermittelst Sieben der trockenen Erde durch feinere und gröbere Siebe.

Das durch Schlämmen der Erde erhaltene feinste Pulver wird Staub genannt, der Rückstand im Schlämmcylinder ist der Feinsand. Die durch verschiedene Siebe in feinere und gröbere gesonderte trockene Erde wird Feinerde, Feinkies, Mittelkies, Grobkies benannt, alles Gröbere ist grobes Gestein, Boden-Skelett und ist das Vorrathsmagazin für spätere Jahre, welches durch Verwitterung neue Pflanzennahrungsmittel liefern kann.

Ist der Boden durch und durch gar, so haftet alle Humussubstanz an der Feinerde, wie z. B. in der russischen Schwarzerde; den Grad der Gare erkennt man leicht an der Natur der dem Boden beigemengten Fragmente von Wurzeln, Humus und Dünger, grobe Reste organischer Substanzen deuten auf eine noch rohe Erde.

Um nun zu bestimmen, ob der Boden als Salz-, Gyps-, Carbonat- oder Silicat-Boden zu betrachten, müssen chemische Prüfungen vorgenommen werden.

Salzboden theilt dem damit geschüttelten Wasser einen Salzgeschmack mit, und giebt mit salpetersaurem Silber einen käsigen Niederschlag.

Gypserde enthält in den Skelettgliedern Brocken von schwefelsaurem Kalk, welche eine geringe Härte besitzen; die Feinerde giebt beim Kochen mit kohlensaurem Natron an dieses Schwefelsäure ab — Chlorbarium erzeugt einen weißen Niederschlag.

Auf Carbonate geschieht die Probe wie bei dem Mergel. Die gröberen Theile werden mit verdünnter Salzsäure übergossen und man beobachtet, ob einzelne Stücke brausen. Die Feinerde wird mit Wasser angerührt, mit verdünnter Salzsäure gemischt und aus dem geringeren oder stärkeren Brausen auf Gegenwart von wenig oder mehr Carbonaten geschlossen.

Quarz und Silicate erkennt man im Grobkies und Mittelkies an den mineralogischen Eigenthümlichkeiten.

Zur Vergegenwärtigung der Natur einer auf solche Weise mechanisch untersuchten Ackererde verfertigt man Bodenkarten. Man schneidet in Blech sechs rechtwinklige Felder aus, legt diese Schablonen auf starkes Papier und bestreicht die Felder mit Leim, übersiebt das erste mit Feinerde, das zweite mit geglühter Feinerde, das dritte mit dem Feinsande, das vierte mit Feinkies, das fünfte mit Mittelkies und klebt auf das sechste Körner des Grobkieses auf. Die splitterigen und brockigen Formen von gleicher mineralogischer Beschaffenheit repräsentiren den Urboden, das abgerundete Korn zusammengewürfelter Mineralien den Geröllboden.

Zur Bestimmung der Skelettglieder reicht diese mechanische Analyse wol aus, sowie zu ihrer Classification, zur genaueren Analyse muß die Feinerde einer chemischen Untersuchung unterworfen werden.

Bei den Ackererden haben wir Dreierlei zu unterscheiden, das Baumaterial zum Wohnplatz, das Vorrathsmagazin für die Pflanzenwurzeln und von der Feinerde absorbirte und von der Bodenflüssigkeit gelöste Pflanzennährstoffe, und es erscheint nothwendig, die Fragen nach den Nährstoffen, seien diese flüssige (in der Bodenflüssigkeit gelöste) oder feste (von der Feinerde absorbirte) von der Frage nach dem Vorrathsmagazine und der Wohnung der Pflanze zu trennen.

Dr. Knop sagt nämlich: „denn ganz ähnlich, wie es bei Begutachtung einer Wohnung darauf ankommt, festzustellen, ob dieselbe gut heizbar, gut zu ventiliren und überhaupt gesund ist und ob ihre Magazine geeignet sind, daß Speise und Trank darin auf Zeit aufbewahrt werden können, die Frage aber, ob die Magazine bereits gefüllt oder noch leer sind, in den Hintergrund tritt, ebenso hat man bei der Bonitirung des Ackerbodens vom zeitweiligen Düngungszustande vorläufig abzusehen und lediglich zu bestimmen, ob die Erde warm oder kalt, locker genug ist, um der Atmosphäre den Zutritt in ihre Poren zu gestatten, oder ob sie sich im Ganzen als eine gesunde Erde herausstellt. Man hat ferner zu bestimmen, wie es sich mit der Absorbirung derselben verhält, welche die absorbirbaren Pflanzennahrungsmittel in derselben zurückhält und aufspeichert, ob dieselbe Kiese und Feinerde in geeigneten Verhältnissen führt, um durchlässig für Wasser zu verbleiben und damit doch wasserhaltende Kraft, Capillarität und Hygroscopicität zur Genüge vereinigt, um die Pflanze jederzeit mit Wasser und flüssiger Nahrung versorgen zu können."

Ueber die Natur des Bodendüngers giebt die mechanische Analyse Aufschluß, zur Zerlegung der Feinerde in ihre näheren Bestandtheile ist, wie gesagt, die chemische Analyse erforderlich. Im Allgemeinen werden die Feinerden wol aus denselben näheren Bestandtheilen zusammengesetzt sein, wie die Skelettglieder, mit größeren oder geringeren Antheilen von Humus, doch werden die Verhältnisse, in welchen sie gemischt sind, meist andere sein, als wir sie in den Skelettgliedern wahrnehmen. Wir erwarten aber, daß die Resultate der chemischen Analyse uns nicht blos die einzelnen Elementar-Bestandtheile in einer Reihe aufzählt, sondern wünschen eine bestimmte Antwort auf die Frage: in welchen Verhältnissen sind in der Feinerde Kieselsubstanz und Silicate, die Carbonate der Kalk- und Talkerde und die Sulphate der Kalkerde, Gyps oder Anhydrit und bei einem Salzboden noch die Chloride, sowie Wassergehalt und Humus vorhanden. Ferner muß mit Rücksicht auf die Absorbtion bestimmt werden, ob die Silicate zum größeren Theil Sesquioxydsilicate (thongebende) oder Monoxydsilikate und ob beide gut oder schlecht verwittert sind.

Die Haupteigenschaften, welche die Fruchtbarkeit des Bodens bedingen, haften an der Feinerde, um aber eine richtige Beurtheilung eines größeren Ackers zu gewinnen, ist es erforderlich, daß Proben von mehreren Arten und in verschiedenen Tiefen entnommen werden.

Um nun in der Kürze die Untersuchung der Feinerde auf ihre Bestandtheile zu besprechen, so ist dieselbe, wenn deren quantitative Bestimmung, d. h. der Procentgehalt derselben, nicht gefordert wird, für den einigermaßen Geübten ziemlich einfach, wenn auch zeitraubend.

Die Feinerde wird mit heißem destillirtem Wasser ausgezogen und die abfiltrirte Flüssigkeit geprüft:

1. Mit Chlorbarium; erfolgt ein weißer, in Salzsäure nicht löslicher Niederschlag, so ist Schwefelsäure vorhanden.

2. Mit salpetersaurem Silberoxyd; erfolgt ein weißer käsiger in Salzsäure unlöslicher Niederschlag, so sind Chlormetalle zugegen.

3. Eine Probe eingedampft, mit concentrirter Schwefelsäure versetzt, darauf behutsam mit Eisenvitriollösung geschichtet, zeigt bei dunkel erscheinenden Zonen Salpetersäure an.

4. Mit kohlensaurem Ammoniak; ein weißer Niederschlag deutet auf Kalk.

5. Wenn Kalk vorhanden, versetzt man mit kohlensaurem Ammoniak, kocht einmal auf, filtrirt, dampft zur Trockene ab und glüht schwach. Ein Rückstand zeigt fixe Alkalien, Kali — Natron. Auf Natron prüft prüft man den Rückstand vor dem Löthrohr, die Flamme erscheint gelb. Kali wird durch einen weißen Nieder-

schlag angezeigt, wenn man den Rückstand in wenig Wasser löst und mit Weinsäurelösung oder mit saurem weinsaurem Natron versetzt.

6. Endlich wird noch eine Portion der wässerigen Lösung im Wasserbade eingedampft und der Rückstand auf einem Platinblech erhitzt, eine Bräunung läßt lösliche Humuserde erkennen.

Zur weiteren Untersuchung wird der mit Wasser behandelte Rückstand der Einwirkung verdünnter Salzsäure bei 60 bis 70° ausgesetzt, nach einiger Zeit abfiltrirt und das Filtrat geprüft:

1. Mit überschüssigem Aetzammoniak auf Thonerde, es erscheint ein gallertartiger Niederschlag, der in Salzsäure löslich ist; wenn zugleich Eisen vorhanden, ist der Niederschlag braunroth gefärbt.

2. Wird die Flüssigkeit von dem Niederschlag abfiltrirt und mit kohlensaurem Ammoniak versetzt, so erscheint bei Gegenwart von Kalk ein weißer Niederschlag, der sich bei geringen Mengen erst nach längerer Ruhe absetzt; wenn dieser vollständig ausgefällt worden, kocht man, filtrirt und fügt zum Filtrat phosphorsaures Natron, ein weißer Niederschlag zeigt Magnesia an.

3. Eine sehr kleine Menge der salzsauren Lösung wird endlich mit molybdänsaurem Ammoniak versetzt und erwärmt; eine gelbe Färbung oder Fällung spricht für Gegenwart von Phosphorsäure.

4. Hat bei der Auflösung in Salzsäure ein Aufbrausen stattgefunden, so ist Kohlensäure vorhanden.

5. Zur Prüfung auf Ammoniak wird die trockene Erde mit Aetzkalk verrieben und in einem Glascylinder erhitzt, — ein über die Oeffnung gehaltenes Stückchen angefeuchtetes rothes Lackmuspapier wird durch sich verflüchtigendes Ammoniak blau, und um einen darüber gehaltenen, mit Salzsäure befeuchteten Glasstab erscheinen Nebel.

Um aber alle diese Stoffe bei ihrer Gegenwart auch quantitativ festzustellen, sind noch andere, weitläuftigere Arbeiten und eine genaue chemische Wage erforderlich, da nur mit im Verhältniß kleinen Quantitäten gearbeitet und aus diesen der Procentgehalt berechnet werden muß, also ein kleines Versehen in den Versuchen zu großen Irrungen im Ganzen, Anlaß geben kann.

Aus diesen kurzen Andeutungen werden Sie, meine Herrn, erkennen, daß eine vollständige chemische Analyse große Accuratesse und viel Zeit erfordert, es ist daher der in dem Tarif der chemischen Versuchsstation des Polytechnicums in Riga für eine solche Untersuchung angesetzte Preis von 25 Rbl. Slbr. ein sehr billiger zu nennen; für eine einfache mechanische Analyse wird dort 4 Rbl. berechnet.

Um eine wichtige Bedingung für ein kräftiges Gedeihen der Pflanzen nicht mit Stillschweigen zu übergehen, erlaube ich mir schließlich noch die Frage: kann ein Landwirth, nachdem seine Ackererde analysirt worden und der Chemiker geantwortet hat, sie enthalte die nothwendigen Pflanzennährstoffe und die physikalischen Eigenschaften derselben seien vorzüglich, sich damit schon zufrieden geben und seine Saaten mit den besten Hoffnungen bestellen? Ungeachtet günstiger Witterungen dürfte bei der Erndte doch die unangenehme Erfahrung gemacht werden, daß die gehegten Erwartungen sich nicht erfüllen — und dieses kann dennoch vorkommen, wenn nur die Ackerkrume berücksichtigt, die Beschaffenheit des Untergrundes aber außer Acht gelassen worden ist; daß dieser nicht durchlässig, nicht naßgründig sei, ist aber eine wichtige Bedingung zur fröhlichen und kräftigen Entwickelung der Pflanzen die häufig wenig beachtet wird, oder wo es geschehen, die gewöhnlich kostspieligen Mittel zur Verbesserung des Untergrundes doch nicht angewandt werden.

## Der gegenwärtige Stand des Kleingrundbesitzes in Ehstland.

(Aus der Revalschen Ztg.)

Im Jahre 1874 wurde durch Abtheilung von Rittergütern und großen Landstellen Kleingrundbesitz verkauft

I. an Personen bäuerlichen Standes:

| Kreis. | Zahl der Gesinde: Bauerland. | Zahl der Gesinde: Hofsland. | Areal: Bauerland. Dessj. | Areal: Bauerland. Faden. | Areal: Hofsland. Dessj. | Areal: Hofsland. Faden. | Preis: Bauerland. Rubel. | Preis: Hofsland. Rubel. | Summa: Zahl der Gesinde. | Summa: Areal. Dessj. | Summa: Areal. Fuder. | Summa: Preis. Rubel. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Harrien. | 87 | 4 | 4055 | 1667 | 420 | 1743 | 133210 | 26986 | 91 | 4476 | 1010 | 160196 |
| Wierland | 41 | 16 | 1744 | 1125 | 624 | 827 | 103526,63 | 29269,37 | 57 | 2368 | 1952 | 132796 |
| Jerwen | 61 | 6 | 2223 | 1121 | 177 | 1736 | 119308 | 8610 | 67 | 2401 | 457 | 127918 |
| Wiek | 39 | 4 | 1413 | 1408 | 42 | 2369 | 53028,66 | 1466,60 | 43 | 1488 | 1905 | 54495,26 |
| Summa | 228 | 30 | 9469 | 1049 | 1259 | 1875 | 409073,29 | 66331,97 | 258 | 10735 | 524 | 475405,26 |

II. an Personen anderer Stände:

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Harrien. | — | 1 | — | — | 11 | 1136 | — | 573,66 | | | | |
| Wierland | — | 1 | — | — | 48 | 271 | — | 3000 | | | | |
| Wiek | — | 7 | — | — | 48 | 581 | — | 5529,60 | | | | |
| Summa | — | 9 | — | — | 107 | 1988 | — | 9103,26 | | | | |

№ 4. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rb

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)- in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 30. Januar.

**Inhalt**: Oeffentliche Sitzung der Kaiserl. Livl. Gemeinn. u. Oeconom. Societät. — Naphthagewinnung Rußlands. — Verschiedenes. — Spiritus-Verschlag. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Oeffentliche Sitzung
### der Kaiserl. Livländ. Gemeinn. u. Oeconom. Societät am 13. Januar 1875.

Der Präsident von Middendorff-Hellenorm eröffnete die Sitzung mit nachstehender Ansprache:

Zum dreizehnten Male gewährt mir das gewogene Zutrauen der Societät die Ehre, unsere Versammlung von diesem Sitze begrüßen zu dürfen.

Zwar umschließt der verflossene Zeitraum von vierzehn Jahren fast den vierten Theil eines Menschenalters, dennoch ist er aber nur als eine kurze Spanne Zeit anzusehen, wenn es sich um einen Rückblick auf das ökonomische Getriebe eines Landes handelt. Ein solches rechnet seinen Fortschritt nach Jahrhunderten.

Schauen wir aber zurück und lassen vor unserem Gedächtnisse alle die wichtigen Wandlungen vorbeigleiten, welche wir während dieser kurzen Spanne Zeit durchlebt so beklemmt uns das Gewühl unzähliger Lebensfragen auch jetzt noch den Athem.

Voran ging der Uebergang zur intensiven Wirthschaft, zur Knechtswirthschaft, erzwungen durch die Ablösung der Frohne. Im Gefolge derselben sind unzählige Versuche mit Hilfsgehorch, mit Landknechten und mit Hälftnerwirthschaft einhergegangen, worüber wir schon so oft zu Gericht gesessen.

Die Freizügigkeit trat unter Samara-, Krim- und Kaukasus-Schwindel ein, der Hunderten unseres Volkes Leben oder Wohlleben kostete, bis er sich zur geregelten Uebersiedelung in die benachbarten Gouvernements Pskow, St. Petersburg u. s. w. umgestaltet hat, welche wir für naturgemäß anzusehen haben.

Die Aufhebung der Körperstrafe, sowie die Uebertragung der Polizei auf die Gemeindegerichte. Auch uns überkam diese wohlthätige Reform zu unvermittelt, so daß wir bis heute uns der Uebelstände nicht zu entledigen verstehen, welche, aus ungenügender oder schlaffer Polizei auf dem flachen Lande sprießend, unsere öconomische Wohlfahrt schwer beeinträchtigen. Die frechen Pferdediebstähle und Kletenplünderungen, vor Zeiten kaum erhörte „rothe Hähne" und Raubmorde sind es, welche unsere gespannteste Beachtung heischen, weil vorzugsweise der Bauernstand darunter leidet. Es ist hohe Zeit, den Bau der wegen Feuersgefahr entfernt stehenden Vorrathshäuser Kleten unserer Bauern diebessicherer zu gestalten.

Die Freigebung des Grundbesitzes und der Bauerland-Verkauf, mit dessen eminenter landwirthschaftlicher und provinzieller Bedeutung, haben eine der mächtigsten Umgestaltungen im Handumdrehen in's Werk gesetzt. Von Tag zu Tag schwindet die Unkultur der Bauerland-Wildnisse Livlands vor den kräftigen Angriffen unserer wackeren, durch Eigenbesitz angestachelten Landleute.

Daß man sie sparen gelehrt, daß sie verborgene Schätze gespart, hätte an sich bei Weitem nicht ausgereicht, hat aber bedeutend geholfen, uns über die Creditnoth hinüberzuschleifen, welche die Landwirthschaft sämmtlicher Staaten Westeuropa's heutzutage bedrängt.

Der erhöhten Anleihe aus dem Creditsysteme stand Jahre lang eine raschen Schrittes bis um 40 % erhöhte Zinszahlung gegenüber. Glücklich überstandene Leiden, die jedoch nicht verfehlt haben, den Großgrundbesitz wesentlich zu alteriren.

Unvergleich tiefer als das Innere unseres Reiches wurde unsere Landwirthschaft von den neuen Accise-Gesetzen getroffen. Einer unserer voraussehenden Land-

wirthe rief uns zu, es gelte nun, von der Einführung der Accise an, für mehr als eine Million Rubeln jährlich in unserem Lande mehr zu produciren als früher. Es hat sich ergeben, daß seine Berechnung, statt zu übertreiben, zu kurz gegriffen hatte. Das Uebermaaß hinausfließender Steuer betrug mehr; dessen zu geschweigen, daß die der Spiritus-Production den landwirthschaftlichen Charakter eingebüßt hat und das durchgängige Kultiviren der Felder des Großgrundbesitzes vermittelst des Brantweinbrandes mehr und mehr schwinden mußte; zugleich ein Schlag für den auf leichten Böden damals Zunahme gewinnenden Kartoffelbau der Bauern.

Doch darf ich, meine Herren, dem bevorstehenden Austausch der Meinungen und Erfahrungen durch unsere Verhandlungen, nicht allzuviel von der so knapp uns zugemessenen Zeit rauben. Deshalb breche ich hier ab, obgleich die Gründung der Börsenbank zu Riga, die darauf gefolgte der Stadtbank zu Dorpat, die Bestätigung der gegenseitigen Feuerversicherung auf dem flachen Lande, die Begründung und Entwickelung der Dampfschifffahrt auf dem Peipus und vieles Andere noch, was im Laufe derselben Periode entstanden ist und uns jetzt schon althergebracht erscheint, die Landwirthschaft in eindringlichster Weise berührt. Das von der Societät unternommene Nivellement Livlands wird heute sich einer besonderen Berichterstattung erfreuen.

So eile ich denn rasch hinüber zur Erwähnung dessen, was während desselben Zeitraumes vorzugsweise auf dem Gebiete unseres Vereinslebens geleistet worden, uud zweifelsohne auch wesentlich mitgeholfen hat, uns über unsere kritischen Zeiten hinüber zu geleiten.

Nicht daß ich ausführlicher auseinandersetzen dürfte, wie unsere Societät an der Klärung aller oben aufgezählten Neuerungen mindestens vorbereitenden Antheil genommen. Höchstens darf ich Denen, die daran zweifeln möchten, beispielsweise in's Gedächtniß rufen, wie bei der damals großen Abneigung maßgebender Persönlichkeiten gegen den Bauerlandverkauf, bei der Pietät Anderer für die leider unmöglich gewordene Bauer-Rentenbank, zuerst das Statut der Gesellschaft „Ceres" im Locale der Societät besprochen, dann in Wolmar von einer zahlreichen Versammlung von Großgrundbesitzern angenommen werden mußte; wie darauf die Unterhandlungen auf Grundlage der Statuten der Sächsischen Hypothekenbank folgen, schließlich Abendversammlung auf Abendversammlung im Locale der Societät einander ablösen mußten, bis maßgebende Persönlichkeiten sich gedrungen fühlten, an dieser Stätte sich aus Riga einzufinden.

Unvergleichlich schlagender gestaltet sich jedoch unsere Beweisführung, wenn wir den Vorwurf als Zeugen anrufen, den unsere Nichtgönner wiederholt haben laut werden lassen: sie meiden — sagen sie, die Herren Politiker diesen Saal — weil er statt öconomischer Fragen, so viel Provinziell-Politisches verhandele.

Ja, das thut er, so oft bewegtere Uebergangszeiten die an sich so wichtigen Dünger-Recepte, mit dem, was darum und daran hängt, in den Hintergrund drängen. Dann tritt an uns die social-öconomische Frage mit übermächtiger Gewalt heran und verlangt von uns eine vorläufige Klärung vom öconomischen Gesichtspunkte aus, als Vorarbeit für die administrativen und gesetzgebenden Mächte. Um so wärmeren Dank muß das Land es dem hochherzigen Stifter wissen, der vor bald 80 Jahren einen Sammelpunkt für freisinnige legale Fortschrittsbestrebungen durch Gewährung dieser Stätte uns schuf.

Im Gebiete unseres Vereinslebens darf jene, schon fast verklungene Versammlung der Landwirthe unserer drei Baltischen Provinzen, unser sog. Congreß, nicht unerwähnt bleiben, welchen die Societät nach Riga berief, und welcher uns selbst durch die Lebensfrische und durch den treuen arbeitsamen Ernst der so lehrreichen Sections-Verhandlungen, freudig überraschte.

Aus jener Versammlung ging die erste Central-Ausstellung hervor, welche die zweite nach sich zog, gleich wie auch den Beschluß regelmäßiger Wiederholung. Auch diese Ausstellungen klärten Vieles durch die während derselben abgehaltenen Verhandlungen, vermittelten Kenntnißnahme und Bezugsquellen und beschenkten uns — die erste rechtzeitig vor dem Ausbruche der Rinderpest im Westen — mit vielen Schiffsladungen edler Rinder, mit vollkommeneren Maschinen und verbreiteten zumal die Anwendung der Dampfkraft in unseren ländlichen Wirthschaften.

Mehr als jemals kamen wir nun zum vollen Bewußtsein der Mängel im Absatze unserer Producte. Nachdem Pernau-Fellin mit gutem Beispiele vorangegangen, reifte das Eisenbahn-Project Dorpat-Riga unter Leitung und vorzüglicher Betheiligung der Societät, unterstützt durch die Stadt Dorpat, sowie auch freigebige Gönner. Bis zu vollkommener Lebensfähigfähigkeit ausgearbeitet wurde das Project der Staatsregierung unterlegt, da die anfängliche Hoffnung eines Anschlusses an die Linie Baltischport-Petersburg durch zeitweiliges Ausbleiben dieser Eisenbahn niedergeschlagen war. Von Hoffnungen erfüllt, blicken wir jetzt auf Taps-Dorpat, bereichert um die wohlthätigen Lehren, die der Egoismus kleinstädtischer Kurzsichtigkeit und des Gründer-Schwindels uns hinterlassen haben.

Fürwahr, mit fieberhafter Hast haben die Umwälzungen der letzten 14 Jahre unsere öconomischen Verhältnisse umgestaltet. Wir sind allerdings nicht unthätig gewesen; ohne Anmaßung können wir uns das Zeugniß tüchtigen Schaffens ausstellen, aber nichtsdestoweniger müssen wir uns selbst zurufen:

mehr noch Glück — als Geschick!

Dem hämischen Neider rufen wir aber zu, daß, wenn wir auch in den unmittelbaren Vorbereitungen für die Sturm- und Drangperiode zu langsam gewesen, wir doch richtig erkennen, in welchem Maße unser „Glück" auf die wohlbedachte, der Wohlfahrt unseres Landes unbeirrt zustrebende Arbeit unserer Altvordern zurückzuführen ist und daß auch wir nicht der Gunst des Augenblicks leben dürfen, sondern dastehen als Vormänner kommender Zeiten.

Unter den Dingen, zu denen wir leider viel zu wenig „Geschick" haben, will ich einen Keim zu großen Leistungen

hervorheben, mit dem uns die heute besprochene Periode beschenkt hat, der aber noch immer günstigerer Entwickelungsverhältnisse harrt. Der Präsident des Vereines für Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel, Professor Bulmerincq, gründete im Vereine mit unserem damaligen Secretairen, Professor Hehn, unsere Baltische Wochenschrift, welche seit Jahren der Societät allein zugefallen ist. Als einziges Organ unserer Provinzen in seiner Art, ist es bald zum Centralblatt für dieselben worden, d. i. zu dem Blatte, in welchem nicht nur die landwirthschaftlichen Vereine Livlands, die in deutscher Sprache verhandeln, sondern auch diejenigen Ehst- und Kurlands ihre bezüglichen Mittheilungen veröffentlichen. Das sind also: der ehstländische Verein, der Doblen-, der Tuckum-, der Oesel-Verein; ferner der Verein für Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel zu Dorpat, sowie die Societät nebst allen ihren Filialen, wie namentlich der Pernau-Fellin-, der Südlivland-Verein, der Verein Baltischer Forstwirthe und Baltischer Schafzüchter. Gleichfalls veröffentlichen: der Hagel-Assecuranz-, der Feuer-Assecuranz-, der Allerh. bestätigte Hilfsverein livländischer Arrendatoren und Verwalter und manche andere noch, ihre Mittheilungen in der Baltischen Wochenschrift.

Sollte man es nun, bei dem geschilderten bewegten Treiben für möglich halten, daß dieses nur ein Mal wöchentlich erscheinenden Blatt einerseits durch Mangel an Zusendungen Zehrung leidet, an Nahrungsmangel siecht und andererseits an dermaßen schwachem Absatze, daß wir uns kaum auf 200 Exemplare zu erheben vermögen. Die unverschuldeten Mißgeschicke, die das Blatt getroffen, müßten doch als solche die Theilnahme einmüthig gesteigert haben, statt sie abzuschwächen.

Es kann kein beschämenderes Zeugniß geben, als dieses, für den in viel wichtigeren Dingen gleichfalls sich verrathenden Mangel an Associationsgeist bei uns.

Um so weniger würde man es uns als die Schuld, „vornehm ignoriren zu wollen" auslegen dürfen, wenn wir auch dieses Mal an einer herausfordernden Mittheilung vorübergegangen wären, welche vor einer Woche in Nr. 3 der Beilage zur Neuen Dörptschen Zeitung unter dem Titel: „Der vierte Jahrestag des Pernauschen ehstnischen landwirthschaftlichen Vereins" erschienen ist.

Was uns dort berührt, läßt sich durch folgende, aus jener Mittheilung ausgezogene Sätze wiedergeben:

a) „Man begnügt sich hier nicht mehr mit dem, was man auf den Gütern in der Nachbarschaft sieht, sondern man schlägt sehr oft ganz entgegengesetzte Wege ein, setzt an das Gesehene den Maßstab einer oft sehr scharfen Kritik und sucht, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus, eine eigene Erfahrung zu gewinnen

b) „Was könne nun der kleine Landwirth bei solchen Ausstellungen (die in Dorpat im August vorigen Jahres abgehaltene Thierschau) gewinnen?

c) „sondern auf seinen Feldern vollständige Fruchtwechselwirthschaft einführen müsse. Bevor nicht diese Umgestaltung der Fruchtfolge ausgeführt dürfe er nicht daran denken, größere Thierracen zu züchten .

d) Der Referent (der Vorsitzende des Vereines, Grundbesitzer C. R. Jacobson) glaubte, daß die hiesigen Thierausstellungen, durch die man die bäuerliche Viehzucht heben wolle, gegenwärtig einen größeren Nutzen brächten, wenn sie nur inländische Racen oder im Lande gezüchtete Kreuzungen aus inländischem Vieh mit mittelgroßen ausländischen Racen zu Preisbewerbungen zulassen würden .

e) „Darauf kamen die diesjährigen niedrigen Viehpreise zur Erörterung Der in der letzten Zeit vermehrte Klee- und Wiesenbau setze den kleinen Landwirth sehr wohl in den Stand, sowohl milchreichere Kühe, als auch gutes Mastvieh zu züchten

f) „Die Milch könne gar nicht verwerthet werden, und da der Viehexport bei uns so sehr darnieder läge, so rentire es sich nicht, gut gemästetes Vieh zum Marktverkauf auszustellen, indem es augenblicklich vortheilhaft wäre, Klee und Heu in der Stadt und in den Fabriken zu verkaufen, als es den zum Verkauf ausgestellten Thieren zu verfüttern. Die einzige Abhülfe läge für's Erste darin, daß man den Viehexport zu heben suche. Zu diesem Zwecke wären allgemeine baltische Viehmärkte in jedem Herbst vor Schluß der Navigation einzurichten, die von ausländischen Viehhändlern besucht werden könnten. Für den ehstnischen Theil wäre dieser Markt in der Nähe Pernau's, für den lettischen in der Nähe Riga's abzuhalten. und die ausländischen Viehhändler würden nichts riskiren, wenn sie zum Transport ihres Viehes sich im Voraus Schiffe besorgten. — Der Verein gab dem Vorstande auf, mit anderen ehstnischen Vereinen darüber in Relation zu treten und dahin gerichtete Schritte zu thun, damit ein solcher Mark wenigstens im Pernauschen für den ehstnischen Theil Livlands abgehalten werden könnte, ferner in ausländischen und St. Petersburger Zeitungen Bekanntmachungen ergehen zu lassen und sonstige Schritte zu thun, durch welche die Sache gefördert werden könnte. Der Vorsitzende gab dem Verein das Versprechen, daß er diese Angelegenheit mit aller Energie betreiben werde und wurde der bisherige Vorsitzende mit allen gegen zwei Stimmen wiedergewählt."

Wir haben uns für die Gelegenheit der Besprechung vorstenden Berichtes die Erwähnung eines zweifellos von Niemandem in dieser Versammlung unterschätzten Umstandes aufgespart, der gleichfalls in die von uns in's Auge gefaßte Periode fällt. Die außerordentlich beschleunigte Hebung unseres Bauernstandes, die wir eben berührt, läßt sich nicht nur an dem riesigen Zuwachs von Lesern unserer Volksblätter ermessen, sondern insbesondere in landwirthschaftlicher Beziehung an dem Drange zur Bildung von landwirthschaftlichen Vereinen und an dem Entstehen eines speciellen landwirthschaftlichen Blattes, dessen Wohlergehen die Societät mit besonderer Theilnahme gefolgt ist, da es unter ihrer Mitwirkung in's Leben gerufen wurde.

Freudig begrüßen wir diesen Drang, freundlich haben wir, wo immer er uns nahe treten mochte, ihm die Wege

zu ebnen gesucht. Wer dürfte auch verkennen, daß rasches Emporheben des bäuerlichen Grundbesitzes, des Bauernstandes überhaupt, Livland jetzt am meisten Noth thut?

Um so entschiedener haben wir dem zugestimmt, hat die Societät es unterstützt, das ihr Nebenverein, daß ihre Filial-Vereine deren richtigen Wirkungskreis in den Bemühungen gefunden, die bäuerliche Viehzucht durch Local-Ausstellungen zu heben.

Eben deshalb dürfen wir aber den Ausdruck unseres Bedauerns nicht unterdrücken, daß der oben angezogene Einblick, in den Gang der Verhandlungen des Pernau'schen estnischen Vereines, uns denselben wohl in besserem, aber noch immer in falschem Gleise finden läßt.

Wenn es auf der Hand liegt, daß (vergl. a) unser Kleingrundbesitzer leider noch weit davon entfernt ist „vom wissenschaftlichen Standpunkte" „scharfe Kritik" daran üben zu können, was er „auf den Gütern" gesehen, um dann „oft ganz entgegengesetzte Wege" einzuschlagen, so müssen wir solche Ruhmrednerei des Artikels bedauern, zumal etwas Undank dahinter steckt, da die großen Grundbesitze als eben so viele Kultur-Oasen und Versuchsstationen dem kleinen Grundbesitze voranleuchten, ihm die westeuropäischen Fortschritte übermitteln.

Besagte Selbstüberhebung hätten wir stillschweigend ihrer eigenen Beschaulichkeit überlassen dürfen, wenn sie nicht die Grundlage zu nachweislich vollständig verfehlten Bestrebungen abgäbe. Das Unsrige dazu zu thun um dieselben auf die ersprießliche Bahn zu lenken, dürfen wir nicht unterlassen, und wir thun das, an der Hand unseres so wenig gelesenen Balt. Wochenblattes. Es belehrt uns darüber, daß im Jahre 1864 unser Marktvieh mit 2½ bis 3 Copeken für das Pfund Lebendgewicht bezahlt wurde, und bei ungünstiger Conjunktur gemästet auch nicht mehr erzielte als 3 Cop.; ja ich kann hinzufügen daß mein Nachbargut damals, nach fünfmonatlichen Mästen, sein Mastvieh mit 5 Rbl. pro Kopf Verlust, im Vergleiche mit dem Einkaufspreise, loszuschlagen gezwungen war. Der durch den Estländischen Verein nach Reval herangezogene englische Viehhändler bot nur 4 Cop. Man schlug rasch zu — und nichtsdestoweniger zog sich der englische Käufer zurück. Man lese doch wie er mäkelte, und was für Schwierigkeiten er erhob.

Das folgende Jahr stellte sich das Marktvieh auf 3— 3½ Copeken, und blieb so ziemlich in diesem Preise, so daß unser unternehmender Landsmann H. Eggers, im Laufe weniger Jahre zu dem praktischen Resultate gelangte, er könne, behufs Exportes, bei 1000 ℔ Lebendgewicht 4 Cop. pro ℔ des Mastochsen bieten; 4¼ Cop. bei 100 ℔ Mehrgewicht des Thieres, und so fort je ¼ Cop. für je 100 ℔ mehr, so daß er den Mastochsen von beispielsweise 1800 ℔ mit 6 Cop. zu bezahlen sich erbiete; mithin um ganze 50 % höher als den schon mittelgroßen Ochsen livländischer Landrasse von 1000 ℔ Gewicht. Man entnehme sich daraus, was nun ein jämmerlicher Landochse, wie bei Weitem die Mehrzahl auf unseren bäuerlichen Viehmärkten es sind, werth ist. Wissen wir doch aus der Balt. Wochenschrift, daß bei solchen das Schlachtgewicht



von 46 % des Lebendgewichtes (statt 60 % und mehr der edelsten Rassen) bis auf 39 % hinabsinkt. Von Export kann dabei gar nicht die Rede sein. Größe und Schwere des Thieres fällt also mit 50 % besserer Qualität zusammen.

Richtig wäre der Einwurf daß H. Eggers mit hoch zu schätzendem Freimuthe selbst berichtet hat, es sei ihm im günstigen Falle gelungen 8, ja sogar 9 Cop. im Auslande zu erzielen. Doch will bedacht sein, daß damals der Thaler 1 Rubl. 33 Cop. stand, gegenüber gegenwärtigen 1 Rubl. 6 Cop., daß Auslagen aller Art, Transport, Risico u. s. w. bezahlt sein wollen. Ich selbst sah einen guten Theil einer Zuchtvieh-Ladung durch hohen Wogengang jämmerlich zu Grunde gehen; noch vor Kurzem wurde von einem Transport, im März aus dem nahen Dänemark nach England, berichtet, wobei 20 Ochsen erfroren

Also fruchtlos brachte die Balt. Wochenschrift den Mahnruf als Endresultat: „Um Käufer anzuziehen muß die Waare nicht nur preiswürdig sondern auch begehrlich gestaltet werden"; fruchtlos rief sie das Tröstliche, aus Lokalberichtigungen in Holstein hervorgegangene Wort, unseren Landwirthen zu, daß auch Torfwiesen die Züchtung edleren Rassen nicht ausschließen; fruchtlos wurde über Meiereien, bäuerliche Meierei-Assoziationen verhandelt, wurde darüber gedruckt, wurden zeitgemäße Meiereien eingerichtet, wurden Meierinnen, wurde ein Meierei-Instructor verschrieben, wurde Bereitwilligkeit zur Annahme von Schülerinnen veröffentlicht.

Das Gesagte mag uns der Mühe überheben das zu widerlegen, was über die Bemühungen des Pernauschen estnischen Vereines veröffentlicht, was von seinem Vorstande verheißen worden. Andeuten müssen wir jedoch, daß bei dem dort „schon vermehrten Klee- und Wiesenbaue", und bei den dort so ausgedehnten Weiden und Heuschlägen es ganz falsch wäre, schon jetzt die Fruchtwechselwirtschaft als den Gipfel anzustrebender Vorbedingen für „Züchtung größerer Thierrassen" anzusehen; ferner auch daß die für ihre großen, leider schon seltener gewordenen, Ochsen bäuerlicher Zucht berufene Pernau'sche Gegend, welche alljährlich die Mastställe Lettlands bis auf 250 Werst Entfernung versorgte, mehr Grund hat als alle übrigen Gegenden Livlands, sich dessen dankbar zu erinnern, wie sie vorzugsweise holländischem, von den Großgrundbesitzern importirten, Blute den Ruf ihrer Thiere verdankt. Mit edlem Niederungsblute muß sie auch künftig nachbessern.

Zum Schlusse kann ich nicht umhin, meine Herren, Ihnen die Frage der ländlichen Arbeitskraft auch in diesem Jahre als eine brennende an das Herz zu legen. Die Größe einer im Gange befindlichen Auswanderung entzieht sich sogar im geordneten Westen der Genauigkeit statistischer Berechnung. Wer an der Dringlichkeit dieser Frage für uns zweifelt, begebe sich hinüber in unsere oben bezeichneten Nachbar-Gouvernements, und entnehme sich dort mit Staunen an der Einwanderung die Dutzende von Tausend Armen, die Millionen Rubel die von uns abgegangen sind. Dabei bitte ich zu beachten, daß die genauen Annahmen im benachbarten Preussen nachge-

wiesen haben, wie rasches, hohes Steigen der Arbeitslöhne — gleich wie wir das in letzter Zeit erleben — weit davon entfernt ist der Auswanderung Einhalt zu thun, sondern sie, im Gegentheil, steigert. Ferner ist dort erwiesen worden, daß der größte Mangel an Arbeitskraft sich in industriearmen Gegenden einstellt, die stärkste Auswanderung in den schwachbevölkertsten Provinzen statt hat. Das Alles ist wie auf uns gemünzt.

Machen wir den Arbeiter heimisch; geben wir ihm Ansässigkeit am eigenen Heerde!

---

Als ersten Verhandlungsgegenstand brachte Präsident die künstliche Fischzucht auf die Tagesordnung, zu welchem Thema er um so lieber übergehe als die Anwesenheit des Herrn Akademikers Dr. K. E. v. Baer, der die Versammlung mit seiner Gegenwart beehrt habe, auch der wissenschaftlichen Seite der Frage, an welche die Praxis sich in diesem Falle insbesondere doch anlehnen müsse, gebührende Berücksichtigung sichere.

Präsident referirte hierauf, daß von dem Livländischen Landraths-Collegio die Zuschrift an die Oeconomische Societät gelangt ist, in welcher die Offerten des Fischzüchters, Herrn Dr. Knoch zu Petersburg der Begutachtung empfohlen worden. Hr. Dr. Knoch wendete sich an die Livl. Ritterschaft mit dem Angebot, auf Grund gelungener Colonisation von Fischen in dem Peipus resp. der Welikaja, auf Veranlassung und Kosten der Landschaft, auch das Embachgebiet mit ca. 14000 Exemplaren Fischbrut zu bevölkern. Er hatte Lachse, Lachsforellen, und Sterlette sowie Bastarde angeboten; auch eine Forderung gestellt, die nicht allzuhoch sei, da er mit Stellung nach Dorpat die Summe von 1000 Rbl. für die Brut verlangt habe. Die Societät habe als wünschenswerth erkannt, den Vorschlag öffentlich zu verhandeln. Zur Einleitung des Verhandlungsgegenstandes habe Präsident nur mitzutheilen, daß Dr. Knoch schon seit langen Jahren diesem Gegenstande seine microskopischen Untersuchungen gewidmet, da er es sei, welcher den berufenen Fischzüchter Hrn. Wrasssky bei dessen praktischen Vorhaben von Anfang hierbei zur Seite stand. Wrasskys Fischzucht-Anstalt Nikoljskoje, im Gouv. Nowgorod, sei in den Besitz des Ministeriums der Domänen übergegangen und habe nunmehr den Karakter einer Muster-Anstalt und Pepiniere angenommen, welche zu sehr niedrigen Preisen Fischbrut und befruchteten Rogen verabfolge; so z. B. das Tausend befruchteten Rogens der Lachsforelle und des Sigh für drei Rubel; das Hundert zweijähriger Lachsforellen für 35, dreijähriger für 55 Rubel.*)

Was nun den Sterlett anlange, so seien dessen Laichverhältnisse sogar Hrn. v. Baer noch nicht zugänglich gewesen und erst in den letztern Jahren durch die Herrn Academiker Owsjännikow, Prof. Kessler, Prof. Grimm, und Dr. Knoch sowohl wissenschaftlich als practisch zurecht gestellt.

*) Vergl. die vom Ministerium der Domänen herausgegebene Schrift: Notice sur le progrès de la pisciculture par Th. Soudakévicz, 1873.

Auf Verlangen der Großbritannischen Regierung konnten im Jahre 1870 schon viele Tausende befruchtete Sterlett-Eier hinübergeführt und in Gewässer Schottlands versetzt werden. Häufig sei der Sterlett in Gewässer der Umgegenden Petersburgs versetzt worden, auch großgewachsen, habe sich aber dort niemals vermehrt.

Academiker Dr. K. E. v. Baer erwähnte zunächst, daß eine Verkettung von hindernden Umständen in früherer Zeit sein Zusammentreffen mit dem in Aussicht genommenen Mitreisenden vereitelt habe; damit seien die Fragen über Laichzeit und Laichorte der Störarten damals offen geblieben, die jetzt als gelöst angesehen werden können. Die Verpflanzung an sich sei keineswegs unmöglich, vielmehr in ihrem Gelingen soweit wahrscheinlich, als vorauszusetzen sei, daß die eingesetzte Brut ausreichende Nahrung und sonst günstige Bedingungen zum Wachsthum und Leben finden würde. Ganz anders sei die Frage zu beantworten, wenn es sich um Erhaltung der Fischarten in den Gewässern handle; da kämen Laich- und Brutplätze in Betracht und für die genannten Fische seien diese im Embach nicht vorhanden, der im allgemeinen schlammigen Untergrund biete, wo jene Fischarten kiesigen Boden verlangten. Die Besetzung des Peipus mit Lachsen und dergl. könne aber aus mehrfachen Gründen von Erfolg kaum gekrönt sein und die Besetzung des Embachgebietes lasse sich ohne im Zusammenhange mit dem Peipus gar nicht denken; der Würzjärw dürfte für Aushalten der Lachse kaum empfohlen werden können. Vor allen Dingen sei die Art zu fischen auf dem Peipus eine solche, daß sie ein Aufkommen von größeren Fischen gerade zu unmöglich mache. Während in Schweden auch für den Stintfang nur je drei Knoten auf den Zoll, mithin 9 Maschen auf den Quadratzoll Netz gestattet seien, finde man am Peipus vier Knoten auf den Zoll, also 16 Maschen auf den Quadratzoll Netzfläche; damit müsse alle Brut ganz unausbleiblich vernichtet werden, damit sei der Fischvorrath troz der immensen Vermehrungsziffer der einzelnen Arten dem Verderben ganz anheim gegeben, um so mehr, je größer die Fische bis zur Fortpflanzungsfähigkeit werden müßten, da die Wahrscheinlichkeit bis zur Geschlechtsreife auszuwachsen für die größeren Gattungen und Arten ganz erheblich geringer werde als für die kleineren Fische, d. h. für diejenigen, die bei beträchtlich geringeren Körperdimensionen zeugungsfähig würden. Die Kleinheit der Netzmaschen führe danach factisch zur Brutfischerei, zur Vernichtung der größeren Fischarten im Peipus. Andererseits dürfe man folgende Umstände nicht vergessen. Eine erhebliche Volksmenge, die Ufer des Peipus bewohnend, sei einzig und allein auf die Fischerei als Ernährungszweig angewiesen; könnte man auch nur drei Jahre den Peipus schonen, ja nur soweit schonen, daß die engen Netze von demselben verbannt würden, so würde auf lange Zeit der Fischreichthum auch des ganzen Embachgebietes damit gesichert werden können. Nur würde abgesehen von der enormen Schwierigkeit die etwa angeordnete Schonzeit auch effectiv zu machen, auf einem so großen Wasserbassin, die viel

schwieriger zu beantwortende Frage auftauchen, wovon die durch Fischerei ihre Existens fristende Bevölkerung leben sollte, mit andern Worten, wer die Peipusfischer drei Jahre durch füttern sollte.

Dann würde aber zuvor noch immer eine volkswirthschaftliche Frage der Discussion zu unterziehen sein, das sei die Frage nach dem höchst erreichbaren Ertrage durch die Fischerei; hier kämen Fischmengen und Fischpreise in Betracht. Nach seinen Schätzungen betrage die Menge der jährlich gefangenen Stinte etwa 8000 Mill.; der Stint werde weit über seinen wirklichen Werth bezahlt; die Nachfrage sei eine so bedeutende, daß bis nach Jaroslaw der Stint des Peipus verführt werde. Es sei doch dann zweifelhaft, ob der Ertrag der Fischerei ein so bedeutender sein würde, wenn nicht gerade der Stintfang, nur mit den engen Netzen möglich, die Hauptfischerei bliebe; freilich sei mit dem Stintfange die Schonung anderer Fische kaum vereinbar. Ein Versuch, die Sommerfischerei mit ihren verderblichen Folgen auszurotten sei gemacht worden; jede dagegen mögliche Verordnung werde illusorisch, einfach weil sie in sich die Unmöglichkeit der Aufrechterhaltung tragen müsse. Man habe vorgeschlagen zur Vernichtung der Brutfischerei im Sommer überhaupt alle Netze wegzunehmen, auch dies sei unmöglich gewesen in der Durchführung. Dagegen könne man wohl beim Wirzjärw an eine Zunahme des Fischreichthums glauben, wofern man von ihm die engmaschigen Netze abhielte, respective wieder entfernte.

Im Anschluß hieran gab Dr. G. von Seidlitz-Meyershof Notizen aus dem soeben erschienenen VII. Hefte, wie es in Berlin am Ende Decbr. 1874 ausgegeben worden sei vom deutschen Fischereivereine. Wenn auch dieses Heft vorwaltend Mittheilung höchst interessanter Art über Laichen und Brut des Heringes sowie über die Entwickelung des Heringseies enthielte, so sei die andere Hälfte ein Referat über die künstliche Lachszucht im Odergebiete. In den Jahren 1869 bis 1874 sind demnach dem Odergebiete zugeführt worden mehr als 600000 Fischchen, die in besonderen Brutanstalten ausgebrütet, später den Nebenflüssen der Oder einverleibt worden sind. Nach den Angaben des Berichtes wandert der Lachs im Herbste des zweiten Lebensjahres seewärts, kehrt dann im dritten, meistens wohl erst im vierten Jahre zu der Heimath seiner Jugend zurück. Natürlich haben die am meisten seewärts gelegenen Gebiete für den Fischfang die größeren Vortheile, und die Größe und Zahl der gefangenen Lachse ist an den Mündungen der Süßwasserläufe in das Meer ungleich größer, als in dem oberen Stromgebiete. Sicher sind in der Oder bei Breslau in den letzten Jahren mehrfach Lachse gefangen worden, die nach Größe und Gewicht sicherlich zu der eingesetzten Brut gehören, namentlich aber sind an der östlichsten Odermündung, wo in den 60-er Jahren der Lachsfang dermaßen abgenommen hatte, daß schon Fischerfamilien nach anderen Orten wanderten oder zu andern Erwerbszweigen sich wendeten, in den Jahren 1873 ca. 470 Lachse in einem Gesammtgewichte von ca. 265 Pud gefangen worden. Der Fang 1874, also von Setzlingen der Jahre 1870 und 1871 herrührend, hat über 555 Exemplare betragen, mit einem Gewichte von nahe 300 Pud. Darin ist nicht eingerechnet der Ertrag der Strandfischerei. Außerdem hat in der Nähe eines Dorfes Reval, ebenfalls in der Nähe der östlichsten Odermündung gelegen, Lachsfang stattgefunden, nachdem früher der Lachs von dort beinahe verschwunden. Leider ist auch an der Odermündung die Unkenntniß der Fischer ein Zerstörungsmoment für die kaum begonnene Zucht. Durch eine rücksichtslose Strandgarnfischerei werden viele Lachse von 2—4 ℔ Gewicht weggefangen; der geringe Erlös der kleinen Fische aber steht in keinem Verhältniß zu der Größe und dem Werthe des Fanges der Fische die nur um 1 Jahr älter geworden sind.

Hieran knüpfte der Akademiker v. Baer einige Bemerkungen; nach seiner Ansicht würde die Lachszucht in unsern Gewässern anfangs wohl einigen Erfolg haben, nämlich solange als der Lachs überhaupt im Flußwasser verbliebe, also bis zur ersten Wanderung. Die Rückkehr zur Brutstätte konnte der Redner nicht als bewiesen ansehen, hielt sie vielmehr für eine Sage. Beim Verfolgen des Ursprunges dieser Ansicht sei Bloch die letzte auffindbare Quelle gewesen, der seinerseits einen französischen Maler, jedenfalls also keinen Fachmann, als Quelle anführe. Der Lachs wird beim Verlassen des Süßwassers im Allgemeinen den Ausfluß des Stromes, mit dem er gekommen ist, nur wenig weit verlassen und bei der Rückkehr wohl eben nur Süß- und Salzwasser unterscheiden können und dem ersteren entgegen ziehen, an ein Wiederkennen der früheren Umgebungen ꝛc. sei doch aber sicherlich nicht zu denken, noch weniger sei die höchst unsichere Ansicht mit einem dem Thiere innewohnenden dunkeln Triebe zu erklären, dann käme die Dunkelheit nur eben auf eine andere Stelle. Aber selbst wenn dieses dem Süßwasser nahe Verbleiben des Lachses im Meere seine Rückkehr gerade zu seinem Geburtsgewässer befördert und wahrscheinlich oder wenigstens leichter möglich macht, so sind die Lachse für das Embach- und Peipusgebiet verloren und eine dauernd immer wiederholte Neubesetzung mit Brut zur Erhaltung dieses Fisches in unsern Gewässern nothwendig, da die Narowafälle nur ganz ausnahmsweise von den stärksten Fischen überwunden werden können; die etwa aber wirklich bis zu den Stromschnellen gelangenden Fische werden sicherlich in den, dort die Stufen der Wasserfälle sperrenden Lachsfängen weggefangen werden. Damit wird die Besetzung des Embach- und Peipusgebietes mit Lachsen nur wenig helfen; die Fische werden allerdings wachsen, aber gerade die Hauptsachen, Fang nach dem beträchtlichen Wachsthume im Meere bei der Rückkehr zum Laichen in die Süßwässer und beim Laichen selbst, kommen für das genannte Becken nicht oder kaum nennenswerth in Betracht.

Hierauf bat Herr E. v. Oettingen-Jensel um Auskunft ob die junge angebotene Brut vielleicht statt im Würzjärw, Embach und Peipus in kleineren Seen prosperiren könne, die einherrig oder wenn mehreren Eigenthümern gehörig doch immer leichter schonbar sein würden;

vielleicht würden dann Privatunternehmer sich finden, die gemeinsam die angebotene Brut kauften und ihre Gewässer damit besetzten.

Academiker v. Baer erwiederte hierauf, daß die Forderungen des Herrn Dr. Knoch nicht hoch zu nennen seien. Versuche ohne Opfer seien nun einmal nicht anzustellen, des Opfers werth sei der Versuch jedenfalls, wofern man nur gegen Vernichtung der eingesetzten Brut durch die Fischerei halbwegs gesichert sei oder wie bei einherrigen Gewässern sich sichern könne. Das Fehlschlagen der Versuche von Fischcolonisationen in Frankreich sei für unsere Verhältnisse nicht im Geringsten maßgebend. Abgesehen von den directen Schäden, welchen die Fischbrut durch die Industrie ausgesetzt sei, würden in Frankreich alle Abfälle so ausgenutzt, daß in der That das Wasser den Fischen ausreichende Nahrung nicht zu bieten vermöchte; die mangelnde Ernährung halte er für den wichtigsten Behinderungsgrund in Frankreich, und von solcher wie von großer Industrie könne man bei uns im Lande nicht reden. Er müsse noch eine Meinung äußern, die allerdings nur Meinung sei, indem seine eigene Untersuchungen von Stör-Bastarden in der Wolga, deren er freilich nur vier habe untersuchen können, ein Verkümmern der Geschlechtsorgane ergeben habe. Ob überhaupt Bastarde fortpflanzungsfähig seien und welche, das müsse in jedem fraglichen Bastardirungsfalle besonders festgestellt werden; solange nun nicht nachgewiesen sei, daß die angebotenen Bastarde wirklich zeugungsfähig seien, so lange müsse er seine Meinung dahin abgeben, daß die Bastarde unfruchtbar seien, daß also eine Besetzung mit ihnen nur auf wenige Jahre erhöhten Fischertrag versprechen könnte. Die Bastardcolonisation befinde sich vom ersten Tage an auf Aussterbeetat gesetzt.

Herr E. v. Oettingen-Jensel wünschte hierauf, wenn möglich, zu erfahren, ob die in kleinen Seen eingesetzten Lachse und etwa die ja viel kostbareren Sterlette, die Dr. Knoch auch angeboten habe, überhaupt nur genügend lange aushielten, um dem Privatunternehmer für sein Risico auch die Wahrscheinlichkeit eines Ertrages zu geben, da für den Privatunternehmer die pecuniäre Seite, wenn man von vielleicht vorhandener Liebhaberei absehen wollte, die wichtigste sei; man wolle und müsse doch darauf sehen sein angelegtes Geld mit Nutzen auch wieder herauszubekommen. Academiker v. Baer beantwortete diese Anfrage dahin, daß in kleineren Seen selbst mit ausreichendem Zufluß an frischem Wasser der Lachs nur kurze Zeit aushalten werde; seiner Natur nach müsse eben der Lachs in das Meer; wohl könne er im Süßwasser aushalten aber sicher nicht zu seinem Vortheile. Die Sterlette zu verpflanzen hielt Herr v. Baer für nicht rathsam; die Gewässer des Embachgebietes seien wohl nur stellenweise seinem Fortkommen günstig, sonst wohl meistens des sumpfigen Grundes und des langsamen Fließens wegen eher zuwider; auch könnten die von den Morästen kommenden Zuflüsse vielleicht dem Aufkommen junger Brut des Sterlettes ungünstig werden, selbst wenn man von der Fortpflanzungsmöglichkeit wegen mangelnder Laich- und Brutstellen ganz absehen wolle. Überhaupt sei es ja zu bedauern, daß grade die schmackhaftesten und demnach gesuchtesten Fische leider sich bei weitem nicht so leicht und rasch vermehrten als die ordinairen, wenig schmackhaften.

Hierauf bat Herr Landrath v. Sivers-Euseküll um das Wort und führte aus, daß einmal ausreichende Gesetze für größere Gewässer zur Schonung der Fische gar nicht vorhanden seien. Selbst wenn sie vorhanden sein würden, würde es noch immer fraglich sein, ob die Aufrechterhaltung auf größeren Gewässern möglich, und wenn möglich, ob sie nicht kostspieliger sein würde als der ganze Ertrag der Fischerei an Mitteln zu ihrer Aufrechterhaltung liefern könnte; dann wäre aber doch die Fischerei jedenfalls unökonomisch. Wie schwer eine Einigung von den Adjacenten zu erreichen sei, sei ja hinlänglich bekannt; ein einziger Renitenter stelle die Wirksamkeit der Fischschonung auf mehrherrigen Gewässern oft ganz in Frage; auch sei es doch wohl unbillig, daß ein Arrendator, der die Fischnutzung mit gepachtet habe, auf Jahre hin auf solche Nutzung verzichten sollte, wenn er die Aussicht nicht habe, vielleicht gar nicht haben könnte, den Ausfall durch später höheren Ertrag gedeckt zu sehen. Da nun die gutachtlichen Aeußerungen, wenn auch nicht gerade direct gegen die Besetzung der kleineren Gewässer mit den angebotenen Bruten ausgefallen seien, dennoch eine gegründete Aussicht auf Erfolg ihm sehr fraglich, ja sogar unwahrscheinlich erscheinen ließen, so wolle er im Interesse schon einheimischer Fische und zwar geschätzterer, theurerer Arten noch einige Angaben machen, die sich auf gelungene Versuche der Wiederbevölkerung kleinerer Gewässer mit jenen bezögen. Zuvor müsse er aber noch auf einen schädlichen Factor aufmerksam machen, das seien die Flachsweichen; wo nur diese in den kleineren Bächen und Flüssen sich befänden, da sei an ein Aufkommen von Fischbrut garnicht zu denken; doch könne wohl bei diesem Conflict der Interessen Niemand ernstlich daran denken zu Gunsten der Fische den Flachs, eines unserer Hauptproducte, benachtheiligen zu wollen; wir befänden damit uns in derselben Lage in demselben Kampfe, den anderwärts die Industrie als Vergifterin der Wässer mit der Fischzucht vielfach noch führe, der vielfach dagegen nicht mehr geführt werde, weil eben die Fischerei durch die Industrie getödtet worden sei.

Hierauf referirte Herr Landrath v. Sievers-Euseküll über die Verpflanzung einheimischer Fische besserer Qualität in Gewässer mit mangelhafter Fischbevölkerung. Nach Heiligensee sind vor Zeiten Sandarte gebracht worden, die in verhältnißmäßig kurzer Zeit eine starke Vermehrung ergeben haben; natürlich ist Sommerfischerei nicht geduldet worden, die Winterfischerei hat aber letzthin wohl an 2000 jüngere Sandarte geliefert; ihr Fortkommen ist damit gesichert; begünstigt wird dieses durch die große Tiefe des Sees selbst; sie gestattet zur Winterszeit den älteren Fischen Tiefen aufzusuchen, über welche jedes Zugnetz ohne Schaden hinweg geht; die Brut ist gegen Ausrottung durch die Hechte im Schutze seichter Stellen

geschützt, die überdem mit Schilf bewachsen sind und als sehr günstige Fangplätze für Hechte, die dem Raube nachgehen, dienen.

Die Besetzung eines Sees zu Kiddijerw ist dagegen fehlgeschlagen; die Fische sind unter dem Eise erstickt. Nach Euseküll sind vor 9 oder 10 Jahren von dem Wirzjärw ebenfalls Sandarte gebracht worden; auch dort sind die Versuche geglückt. Die größte Vorsicht ist bei dem Transport der lebenden großen Fische, die zur Wiederbesetzung dienen sollen, anzuwenden. Die Thiere sind thunlichst vor jeder mechanischen Verletzung, die sie durch Stoß an die Wandungen der Transportgefäße so leicht erleiden, zu schützen. Zu dem Ende sind die Tonnen ganz voll zu füllen, oben zur Vermeidung des Schwappens mit einem Strohkranze zu versehen; auf größere Strecken ist der Transport mit unterlegten Pferden zu bewerkstelligen; das Wasser muß oft wenigstens zum Theil erneut werden, und dennoch kann man mit der größten Vorsicht nicht verhindern, daß einige Exemplare Schaden leiden; die Fische bestoßen sich an den Schnauzen; auch sind die Augen Beschädigungen ausgesetzt; die Thiere erblinden dann und kommen bald um; jedenfalls muß der Transport in möglichst kurzer Zeit erfolgen und möglichst schonend. Der Erfolg ist unzweifelhaft; es seien einheimische Fische, die nicht erst acclimatisirt werden müßten, der Vortheil sei gegenüber den Kosten ein ganz ungeheurer.

Im Anschluß hieran theilte Herr von Roth-Bremenhof mit, daß vor 8 Jahren unter den gehörigen Vorsichtsmaßregeln Brachse aus Heiligensee in den Bremenhof'schen und auch in den Sammhof'schen See übergeführt worden seien, die in den Gewässern ausgezeichnet gediehen und sich sehr bedeutend vermehrt hätten. Man müsse nur bei der Winterfischerei gehörig aufmerksam sein, vorher ausmachen, welche Fische und von welcher Größe in das Wasser zurück versetzt werden sollten und dafür Sorge tragen, daß dies auch wirklich geschehe, sonst käme es vor, daß das Loch, zum Wiedereinwerfen im Eise hergerichtet, mit einem Netze unterzogen werde, und daß dann die Fische heimlich doch abgeholt würden.

Nachdem somit für Sandarte und Brachse günstige Resultate beigebracht worden waren, gab Herr v. Oettingen-Jensel an, daß ein Versuch Repse in den Jenselschen See zu verpflanzen nicht von Erfolg gekrönt gewesen sei. Es sind aus dem Peipus Repse in der kurzen Zeit von 4 Stunden unter allen möglichen Vorsichtsmaßregeln übergeführt worden. 6 Jahre lang sind ab und zu einzelne Fische dieser Art gefangen worden, dann nicht weiter; eine Vermehrung hat sonach wohl nicht stattgefunden. Gleiches Resultat hat sich im Sadjerw'schen See gezeigt; auch dort ist die versuchte Colonisation nicht gelungen.

Akademiker v. Baer bemerkte hierauf, daß der Reps zum Laichen flache kiesige Stellen braucht, den Morastgrund dagegen vermeide, worauf Herr v. Oettingen replicirte, daß der Jenselsche See zur Hälfte allerdings morastigen Untergrund, zur anderen Hälfte dagegen steinigen Untergrund darbiete; so müßten wohl andere Momente eine Vermehrung verhindert haben.

Auf die Anfrage des Präsidenten, ob nicht vielleicht noch andere Versuche gelungen oder mißlungen vorlägen, vielleicht auch mit anderen der besseren Fische, z. B. Jas gemacht, ergab sich, daß allerdings noch bessere Fischarten in verschiedenen livländischen Gewässern nicht allzuselten vorkommen, deren Schonung resp. Versetzung vielleicht von großem Nutzen werden kann.

Herr v. Samson-Rauge führte an, daß im Perlbache, einem Seitenbache des Schwarzbaches, Lachsforellen keineswegs selten seien; klares stellenweise tiefes Wasser, steiniger Untergrund und große Stromgeschwindigkeit seien vorhanden; ohne diese Bedingungen könnte die Lachsforelle wohl nicht leben. Herr v. Baer gab an, daß die Aesche in der Narowa häufig sei, daß sie dagegen im eigentlichen Peipus nicht vorkomme; sie müsse sonach auch in der Narowa selbst laichen; vielleicht läge wohl auch eine Verwechselung der Aesche mit der Lachsforelle vor.

Von W. v. Walter-Tammist und auch von anderen Seiten ward angegeben, daß Lachsforellen mit Sicherheit in der Aa vorkämen, selbst im Ayabache noch vorkämen, nicht weit von Wenden.

Nach Angabe des H. v. Sivers-Euseküll ist die Aesche in Livland sehr selten noch zu finden; so enthielte der Kiddijerwsche Bach mit seinem starken Strome noch Aeschen. Wenn auch Lachsforellen in Livland nicht selten seien, so sei die echte Forelle seines Wissens in Livland nicht vorhanden; soweit ihm bekannt, seien die Verpflanzungsversuche nicht günstig ausgelaufen; die eingesetzten Fische dauern 4—5 Jahre aus, aber eine Fortpflanzung finde nicht statt; vielleicht seien, da die Forelle in den kleinsten Seitenzuflüssen zu laichen pflege, die Flachsweichen allein Ursache für den Untergang der Brut.

Präsident bestätigte das frühere Vorkommen der Aesche in den Hellenormschen Gewässern; aber auch zugleich ihr Verschwinden von da. Die Anlage von Entwässerungsgräben hat den Bächen viel Morastwasser zugeführt und dadurch sei die Aesche verschwunden; sie scheine nur klares Wasser zu vertragen.

H. v. Walter-Tammist führte gegen das angebliche Fehlen der echten Forelle in den livländischen Gewässern an, daß zwischen Roop und Engelhardtshof in einem Bache bis auf den heutigen Tag die echte Forelle vorkäme; es sei ihm das von einem ganz glaubwürdigen Fischkenner versichert worden, der selbst die Stellen kenne und diese Fischart dort oft gefangen habe; selbstverständlich sei es ein klarer und reißender Bach.

H. v. Sivers-Euseküll lenkte die Aufmerksamkeit auf kleine farblose Fischchen, die häufig in Quellen und Seen vorkämen, ihm aber sonst ganz unbekannt seien. Die Thatsache des Vorkommens ward mehrfach bestätigt, doch konnte ein Aufschluß über Gattung und Art dieser Fische von den Anwesenden nicht erhalten werden.

Präsident ergriff darauf das Wort und erklärte, daß die Decon. Societät, die an sie ergangenen Offerte zur öffentlichen Verhandlung gebracht habe; der Erfolg dieser Verhandlungen sei wohl zunächst zu Gunsten einer Verpflanzung von bereits einheimischen, Fischen, jedenfalls verdiene diese den Vorzug vor den Acclimatisationsversuchen. Die Decon. Societät habe sich bei der Fraglichkeit des Nutzens einer solchen Unternehmung nicht berechtigt geglaubt die Mittel aufzuwenden, deren Anwendung, wenn auch erfolgreich, doch nicht dem ganzen Lande, sondern nur einzelnen wenigen Personen zu Gute kommen würde. Außer der Abhaltung von schädlichen Einflüssen aller Art, von der Brutfischerei bis zur Flachsweiche, handele es sich schließlich um Neubesetzung privater Gewässer mit passendem Laichgrunde; nur wo auch dieser vorhanden, könne man sich dauernden Erfolg versprechen. Die auf mannigfache Schwierigkeiten stossende Acclimatisation der angebotenen Fischgattungen müsse einer durch spezielle Liebhaberei gewährten sorglichen Pflege von Privaten anheim gegeben werden, um so mehr, als alle disponibeln Mittel der Societät auf die in Angriff genommene große mehrjährige Arbeit zu verwenden seien, auf das im vorigen Jahre schon zu ¼ vollendete Generalnivellement Livlands. Die Societät aber werde, wenn ein gemeinsamer Bezug von Fischbrut von Herrn Dr. Knoch entrirt werden sollte, gern die Hand dazu bieten, auch durch ihr Organ, die Baltische Wochenschrift, die Verhandlungen nicht nur zur Kenntniß der Landwirthe bringen, sondern auch durch einen Aufruf zu beliebiger Betheiligung auffordern. Die weiteren Schritte würden in erster Reihe von der Größe solcher Privatbetheiligung abhängen.

Im Anschluß hieran bot Herr v. Sievers-Euseküll fortpflanzungsfähige Sandarte sowohl aus Heiligensee als aus Euseküll an.

Präsident dankte im Namen der versammelten Herren für diese Offerte und erklärte damit den ersten Punkt der Tagesordnung für erledigt.

A. v. Middendorff.

(Fortsetzung folgt.)

## Naphtagewinnung Rußlands im Jahre 1871.

Nach der Russischen Revue 1875 Heft 1. betrug die Production von Naphta

| | | | |
|---|---|---|---|
| im Terek-Gebiete bei | 172 | Quellen | 29802 Pud |
| im Daghestanschen Gebiete b. | 127 | „ | 12790 „ |
| Kuban bei | 14 | „ | 98124 „ |
| Gouv. Tiflis bei | 99 | „ | 69522 „ |
| „ Baku „ | 285 | „ | 1165285 „ |
| in Summa von | 697 | Quellen | 1375523 Pud. |

## Verschiedenes.

### Wie man am schnellsten nasse Stiefel trocknet.

Wie mancher Landwirth oder Waidman, der vom Felde oder von der Jagd mit total nassen Stiefeln nach Hause kommt, ist verdrießlich, so lange Zeit warten zu müssen, bis seine Stiefel wieder hinlänglich trocken sind, um sie wieder zu benutzen, ohne sie naß oder doch feucht anzuziehen. Da giebt der in England erscheinende „Agriculturist" den Betheiligten, die oft in der Lage sind, ihre Stiefel naß zu bekommen, folgenden praktischen Rath: „Sobald man nämlich die Stiefel ausgezogen hat, braucht man sie nur bis oben heran mit trockenen Haferkörnern vollzuschütten. Diese Getreideart besitzt nämlich erfahrungsmäßig eine große Neigung zu allem was naß und feucht ist. Die Körner ziehen somit sofort alle Feuchtigkeit aus dem Leder der Stiefel an und saugen mit überraschender Schnelligkeit auch die letzte Spur von Nässe aus ihm heraus. Indem die Haferkörner nun aber die Nässe aufnehmen, quellen sie auf und füllen die Stiefel mit einer dichtanschließenden Masse an, erhalten die Form der Stiefel gut und trocknen namentlich das Leder aus, ohne das es hart wird. Am andern Morgen schüttet man den Hafer aus und hängt die Stiefel in einem Sack in der Nähe des Feuers zum völligen Austrocknen auf, worauf sie dann schon gegen Abend für die nächste nasse Excursion trocken geworden sind, so daß man sie bequem anziehen und vergnügt sich auf den Weg machen kann!„

(Allg. Ztg.)

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland pro November 1874.

| In den | Abgang während d. Novbr. Monats. | Rest zum 1. Decbr. 1874. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| Branntweinbrennereien | $4.788.021_{97}$ | $6.436.977_{24}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $3.358.634$ | $2.967.801_{9}$ |
| Summa | $8.146.655_{97}$ | $9.404.779_{14}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 23. Januar 1875.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ | „ „ | 13.75 |
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. bis | R. | 8.— |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— | „ | „ „ | 18.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30 ℔—9 Pud | „ 6.50 | „ | „ „ | —.— |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Waizen | „ | 9.50 | „ | „ „ | 9.75 |
| Hafer, Gew. 6 Pud | „ | 4.85 | „ | „ „ | 4.90 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ | 12.50 | „ | „ „ | 12.80 |
| Flachs III. Sorte | „ | 38.— | „ | „ „ | 40.— |
| Hanf | „ | 30.— | „ | „ „ | —.— |
| Talg | „ | 49.— | „ | „ „ | 49.50 |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ | 11.50 | „ | „ „ | 12.— |
| do. „ russische do. | „ | 8.— | „ | „ „ | 8.40 |
| do. „ Schmand- do. | „ | 14.— | „ | „ „ | 15.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ | 6.— | „ | „ „ | 8.— |
| do. Limburger | „ | 3.— | „ | „ „ | 8.— |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ | 4.— | „ | „ „ | 5.40 |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ | 6.— | „ | „ „ | 8.60 |
| Hammelfleisch | „ | 6.40 | „ | „ „ | 8.20 |
| Schweinefleisch, frisches | „ | 4.20 | „ | „ „ | 5.— |
| Kartoffelmehl | „ | 1.60 | „ | „ „ | 1.70 |
| Inländ. Taubendünger | „ | 45 | „ | „ „ | 50 |

**Hannemann & Co.**

Agenten für landwirthschaftliche Producte.

---

# P. van Dyk, Riga,

gr. Sandstr. 1. Börsen-Ecke.

# Superphosphat

Lager in dem hier schon über ein Jahrzehnt bekannten und bewährten Fabrikat von **Packard** in **Ipswich.** (Engl.)

---

# Hannemann & Co., St. Petersburg

empfehlen den Herren Landwirthen aus erster Hand zu den billigsten Preisen:

**Prima russische Leinölkuchen,**
„ „ **Hanfölkuchen,**
„ **Weizenkleie** in Kullen von 5 Pud,
**Klee, Thymothee** u. andere Saaten,
**Inländischen Guano** (Taubendünger),
**Prima blaue Wagenschmiere.**

---

# Finnische Roggensaat.

Auf die überaus günstigen Erfahrungen, die auch in dem verflossenen Jahre mit finnischer Original-Saat gemacht worden sind, ergeht hiermit an die Herren Landwirthe die Publication, daß die K. L. G. u. Oec. Societät einen gemeinsamen Bezug solcher Original-Saat 1874-er Ernte für dieses Jahr in Aussicht genommen hat. Diejenigen Herren Landwirthe, welche auf Betheiligung an diesem Bezuge reflectiren, werden ersucht unter genauer Angabe der Adressen ihren Bedarf an die Societät aufzugeben. Die finnische Tonne enthält ca. 2 1/6 Loof.

a. m. Dr. **Brunner,** Secr.

---

Von der Censur erlaubt, im russischen Post-Zeitungs-Katalog von 1875 verzeichnet und durch jede russische Post-Anstalt zum Preise von 10 Rubel 40 Kop. pro Jahrgang (inclusive Zustellung) zu beziehen:

# Deutsche Landwirthschaftliche Presse.

## Große Illustrirte Zeitung für die Interessen der Landwirthschaft

mit Hinzuziehung von

## Gartenbau, Forstwesen, Fischerei, Hauswirthschaft, Jagd und Sport.

Chef-Redacteur: Oeconomierath Hausburg,

General-Secretär des Deutschen Landwirthschaftsrathes und des Congresses Deutscher Landwirthe.

Erscheint wöchentlich 2mal im Format und Ausstattung der großen englischen illustrirten Zeitung und behandelt alle Gebiete der Landwirthschaft durch die besten Special-Fachmänner.

**Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.**

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 30. Januar 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 5. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rb

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)- in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 6. Februar.

Inhalt: Protocoll der vierten Jahressitzung des estl. landw. Vereins. — Die Resultate der Volkszählung in Reval ꝛc. — Litterarisches. — Spiritus-Verschlag. — Markt-Bericht. — Stand der Dorpater Bank. — Stand der Rigaer Börsen-Bank.

## Protocoll

### der vierten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 4. December 1874.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung in dem er den Jahresbericht über die Vereinscasse zum Vortrage bringen ließ; nach demselben ergab sich, außer einem Kapitalbestande von 6600 Rub. in unkündbaren landschaftlichen Obligationen, ein baares Saldo von 1700 Rbl. 17 Cop. und ein Guthaben von 310 Rub. für eine verkaufte Champion-Mähmaschine.

Zum Vortrage gelangten:

1. Rescript Sr. Hohen Excellenz des Herrn Ministers der Reichsdomänen, enthaltend die Genehmigung zu der für das Jahr 1875 projectirten landwirthschaftlichen Ausstellung und die Mittheilung, daß derselbe eine goldne Medaille, 2 große und 4 kleine silberne Medaillen dem Vereine zur Vertheilung anheimstelle.

Die Versammlung beschloß, dem Herrn Minister ihren ergebensten Dank darzubringen.

Hieran anknüpfend hob der Herr Präsident hervor, daß die vom Vereine fürs künftige Jahr projectirte Thierschau gewissermaßen als Vorbereitung zu der, für das Jahr 1876 in Aussicht genommenen baltischen Ausstellung zu betrachten sei. Hierbei forderte derselbe das Ausstellungscomité auf, zur Wahl eines Präsidenten zu schreiten. Das Comitè referirte nach stattgehabter Berathung, daß es den Herrn Kreis-Deputirten Baron Wrangell-Tois zum Präsidenten erwählt habe.

2. Schreiben des Herrn Correspondenten des Reichgestütswesens für Estland mit der Mittheilung, daß der bei dem Herrn Schmeling-Cournal stationirte Kronshengst „Chosrew" nicht ferner als Beschäler zu benutzen sei. — Die Versammlung beschloß, der Vorschrift des Herrn Oberdirigirenden des Reichsgestütswesens gemäß, den Hengst zur Zeit des bevorstehenden Landtages öffentlich zu versteigern. Die Herren Stationshalter der Kronshengste wurden vom Herrn Vorsitzenden ersucht, die Hengste während der Thierschau im Sommer künftigen J. vorführen zu lassen, bei Vermeidung des Verlustes des Rechts auf eine fernere Benutzung derselben. Der Herr Vorsitzende verband hiemit die Anzeige, daß der einem Consortio im Jahre 1872 übertragene Ardennerhengst mit seiner Nachzucht während der Thierschau zur Ausstellung und sodann zum Verkauf gelangen werde.

3. Schreiben des Forstbeamten J. v. Berndt, in welchem derselbe als Nivelleur und bei der Anlage von Drainagen und Kunstwiesen seine Dienste dem Vereine anbietet. Hierbei referirte der Secretair, daß der Herr Kammerherr Baron von Korff-Waiwara sich bereit erklärt, Erkundigungen über den Herrn von Berndt einzuziehen und den russischen Gesandten in Darmstadt ersucht habe, bei der Ermittelung eines tüchtigen Technikers in diesem Fache dem Vereine behülflich sein zu wollen.

Die Vermittelung des Herrn Baron von Korff wurde mit Dank angenommen und gleichzeitig beschlossen, in der neuen landwirthschaftlichen Zeitung in Berlin eine desbezügliche Bekanntmachung ergehen zu lassen.

4. Schreiben der Organisationscommission der vierten Versammlung russischer Landwirthe in Charkow mit dem Gesuche, an der im December d. J. stattfindenden Versammlung theilzunehmen. — Die Versammlung beschloß, der Commission ihren Dank auszudrücken.

5. Schreiben der Agenten des Vereins Hannemann & Comp., bei welchem sie Weizenkleie à 3 Rbl. 75 Cop.

per Kull und Leinölkuchen à 1 Rbl. per Pud franco Reval offeriren.

Kammerherr von Grünewaldt-Koik referirte über eine auf dem Gute Stricken des Herrn Baron von Behr in Kurland in Thätigkeit befindliche Darre, die ihrer Einfachheit und ihrer Leistung wegen sehr zu empfehlen sei. In einem Zimmer von etwa 7 Fuß Höhe, in dem die Temperatur durch eine Heizung bis auf 30 Grad Wärme gebracht werden könne, sei ein Kasten von 2½ Fuß Höhe mit einer Deckung von durchlöcherten Eisenblech angebracht; die Größe dieses Kastens richte sich nach dem Getreidequantum, das gleichzeitig gedörrt werden solle; auf dieses Blech werde das Getreide etwa 4 Zoll dick geschüttet. An der Seite des Kastens sei ein runder Schornstein in horizontaler Richtung angebracht, der durch die äußere Wand dringe. In dem Schornsteine befindet sich ein Ventilator, der von einem Göpel mit einem Pferde in Bewegung gesetzt werde. Bei dieser Behandlung genügen 4 Stunden, um das aufgeschüttete Getreide vollständig zu darren. Herr Referent schlug der Versammlung vor, einen tüchtigen und zuverlässigen Fachmann auf Kosten des Vereins nach Stricken zu schicken, um die Construction genauer kennen zu lernen, damit er in Stand gesetzt werde, ähnliche Anlagen auch bei uns in Ausführung zu bringen. Die Versammlung, die diese Mittheilung mit großem Interesse entgegennahm, bewilligte die Reisekosten, falls eine geeignete Persönlichkeit in Vorschlag gebracht werde.

Derselbe Herr Referent glaubte die Gründe, die ihn dazu bewogen, seine — vor 2 Jahren auf seinem Gute Laimets eingeführte, Pferdezucht bereits wieder aufzugeben, der Versammlung nicht vorenthalten zu wollen und verlas nachfolgende hierauf bezügliche Mittheilung:

## Laimets und Pferdezucht.

Vor etwa 27 Jahren nahm ich auf meinem in Livland belegenen Gute Laimets durch Entwässerungen und Urbarmachung die Erweiterung des beschränkten Feldareals auf 1000 rig. Looffstellen oder circa 500 ehstländische Vierlooffstellen in Angriff. Noch vor Beendigung dieser großen Arbeit hatte ich eine Milchwirthschaft mit Käsebereitung eingerichtet, die durch das Verdienst eines ausgezeichneten Verwalters, des dänischen Unterthans Herrn Stokkeby einen sehr erwünschten Fortgang nahm. Aber bevor die ersten angesäeten Weideschläge in Nutzung traten und wahrscheinlich weil noch keine benutzt werden konnten, sondern nur eine wilde Weide, ereignete sich der unaufgeklärt gebliebene Zwischenfall, daß die Milch der Kühe nicht mehr normal gerinnen wollte und eine Untersuchung derselben, die ich der bereitwilligen Bemühung wissenschaftlicher Autoritäten in Dorpat verdankte, eine Ursache dieser Erscheinung nicht nachzuweisen vermochte. Die Käse mißriethen, der Käsemacher fürchtete mit Recht, seinen Ruf zu verlieren, verließ mich und seinem Nachfolger erging es nicht besser.

Mittlerweile ließ eine Reihe trockener Jahre meine urbar gemachten Feldflächen in solch günstigem Licht erscheinen und hatten die Schäferien in Estland und die meinigen auf den anderen Gütern einen so lohnenden Aufschwung genommen, daß mein damaliger, sehr erfahrener Schäfer mir die Zusicherung geben zu dürfen glaubte: nach Abschaffung der Kuhheerde in Laimets, durch Haltung einer entsprechenden Hammelheerde eine müheloſere, sicherere und größere Einnahme zu erringen. Eine Hammelheerde konnte durch die glückliche Nachzucht in den großen Mutterheerden der anderen Güter rasch gebildet, und leicht rekrutirt werden. — Es fand sich ein Liebhaber zu der Milchheerde und im Sommer 1858 verkaufte ich meine 100 Laimetsschen Kühe für 25 Rbl. per Kopf. Gegenwärtig hätten diese Thiere vielleicht den doppelten Werth — ein Beweis für den raschen Aufschwung dieses Zweiges unserer heimischen Landwirthschaft. Die Hammelheerde war bald vollzählig, fand reichliche und gesunde Nahrung auf den nun sämmtlich urbar gemachten Weideschlägen und lieferte in der That eine müheloſere, sicherere und größere Geld-Einnahme. Dies währte aber nur wenige Jahre. Sobald auf die ausnahmsweise trockenen Jahre, die bei uns gewöhnlicheren nassen folgten und noch dazu in ungewöhnlich gesteigertem Maße, erwies sich, daß auf den meisten neugeschaffenen Feldern der feste Untergrund das Uebermaß des Wassers, welches die Obererde überfüllte, nicht durchließ, daß ganze Schläge nicht zur Wintersaat bestellt werden konnten, daß nach anhaltenden Regenwettern Wasserpfützen entstanden, auf denen wilde Enten sich niederließen und daß auf gesunde Schaafweiden in allen Jahren und mit Sicherheit nicht zu rechnen war. Die Hammelheerde mußte immer mehr verkleinert werden und die 1500 Köpfe, die zuerst gehalten wurden, waren auf 400 reducirt, als ich 1870 nach längerer Abwesenheit in die Heimath zurückkehrte. Die 4-jährigen Futter- und Weide-Schläge waren in einem Grade vergrast, daß sie jeder Bearbeitung zu spotten schienen, eine unverhältnißmäßige Arbeitskraft in Anspruch nahmen und bereits in großen Partien nicht mehr geackert wurden. Diese Uebelstände hatten natürlich die Reinerträge des Gutes verhältnißmäßig herab- und in manchen Jahren unter Null gedrückt. Es war die höchste Zeit, entscheidende Maßregeln für die Umgestaltung der Wirthschaft zu ergreifen. Von selbst verstand sich zwar eine andere Eintheilung des Areals, eine vorzugsweise Benutzung der höher gelegenen Theile zum Getreidebau und ein Liegenlassen der niedrigeren zu bleibenden Wiesen und Weiden. Aber weniger leicht ließ sich die Frage beantworten, welche Verwerthung des Futters eintreten sollte? Nachdem die Schaafhaltung als nicht hingehörig sich erwiesen, reute es mich, vor 12 Jahren die Milchheerde abgeschafft zu haben. Hätte man 1858 bei uns eine Ahnung gehabt von Aufbewahrung der Milch nach Schwarzscher Methode, — die in Laimets allein anwendbar ist, wo der Fließ-Untergrund die Anlage von Kellern verbietet — so wäre ich schon damals von der Käsefabrikation wahrscheinlich zur Butterbereitung übergegangen und besäße noch jetzt meine Milchheerde, die 1870 zu ersetzen so viel schwieriger und kostbarer geworden. Dennoch mußte dazu gegriffen werden.

Aber bei der frühern Milchwirthschaft hatte ich bereits die Erfahrung gemacht, wie unglaublich schwer es sei in einer größern Heerde eine wirklich lohnende Milchergiebigkeit zu erringen. Zugleich sagte ich mir, daß von den 3 Gattungen Nutzvieh, die ich halten konnte, nämlich Schaafen, Kühen und Pferden, den letzteren unser wechselndes und rauhes Klima, unser selten tadelloses Winterfutter und unsere uncultivirten, meist wilden Weiden, entschieden am wenigsten schädlich seien, erinnerte mich vor langen Jahren und vor Anschaffung der ersten Milchheerde in Laimets mit sehr günstigem Fortgang und ohne kostbare Einrichtungen Pferde in nicht geringer Anzahl erzogen zu haben, die freilich damals zu niedrigen Preisen verkauft werden mußten und fand jetzt die Preise derselben um das mehrfache gestiegen, dabei die Liebhaberei für Pferde neu erwacht und hinreichende Gelegenheit zur Beschaffung guter Zuchthengste. In Folge dieser Erwägungen faßte ich meinen Entschluß. Mit einer kleineren Milchheerde und einer Butterbereitung nach Schwarzscher Methode sollte begonnen und nebenbei eine Pferdezucht betrieben werden, deren Mutterstuten als Arbeitspferde den eigenen Unterhalt bezahlt machen und durch ihre Nachzucht auf billigstem und früher in Laimets erprobtem Wege noch eine Geld-Einnahme liefern mußten. Je nach ihrem Ertrage wäre derjenige dieser beiden Branchen, welche den höhern Ertrag lieferte, auf Kosten der anderen zu erweitern.

In Folge dieses Planes wurde hie vorhandene Milchheerde — zu klein an Kopfzahl, so lange keine Füllen zu ernähren waren, — durch Ankauf, wo sich günstige Gelegenheit bot, vergrößert und verbessert und durch Beschaffung eines edlen Stiers für gute Nachzucht gesorgt, die Pflugochsen abgeschafft, und deren Arbeitskraft durch Stuten ersetzt. Letztere hätte ich am liebsten in Estland angekauft. Aber gegenwärtig verkauft unser Bauer nicht mehr eine preiswürdige Stute und da es galt für die erforderliche Arbeitskraft eine größere Anzahl zu schaffen, und zwar wo möglich mit einem Mal, um die Rente des Anlage-Kapitals und die Kosten der Bedienung möglichst schnell zu decken, so mußten die Stuten anderswoher bezogen werden. Dazu bot sich eine günstige Gelegenheit. Der vor Jahren in meinem Dienste gewesene Verwalter Herr Blauberg, dessen ausgezeichnete Pferdekenntniß schon damals im Beginn meiner Knechtswirthschaften dieselben mit den besten Arbeitspferden zu versorgen verstanden hatte, machte, wie ich erfahren, jetzt als Inhaber der Dorpatschen Poststation alljährlich Reisen ins Innere Rußlands, brachte größere Transporte von 60 und mehr Pferden in unsere Provinzen und setzte sie vortheilhaft an zahlreiche Käufer ab. Ich wandte mich an ihn und er war so gefällig, auf meine Bitte einen Ankauf zu übernehmen.

Im Januar 1873 trafen in Laimets 27 Stuten ein, im Tambowschen und Woroneschschen Gouvernement angekauft, meist von Bauern, einzelne aus dortigen Gestüten. Es freut mich hier Gelegenheit zu finden, um öffentlich auszusprechen, mit welcher Sachkenntniß die Auswahl getroffen worden. Es waren Stuten von starkem Knochenbau, mit hohem Widerrüst, breiter Brust und breitem Kreuz, die sich in der Arbeit gut bewährten, ohne Bosheit und Rücken jedem Anspann sich fügten, und durch rascheren Schritt mehr leisteten, als die hiesigen kleinen Pferde. Die bei uns stattfindende Furcht vor dem Character der russischen Pferde wurde somit Lügen gestraft. Die Thiere verlangten jedoch mehr Körnerfutter und sahen weniger rund und geschlossen aus, was sich bei längerer Gewöhnung an die ungewohnte Arbeit vielleicht verloren hätte.

Im Frühling 1873 fielen von den tragend gekommenen Stuten 10 Füllen. Da deren Väter unbekannt, und der rauhe Frühling 1874 eine schlechte Heuernte erwarten ließ, wurden sie im Sommer 1874, einjährig, zum Durchschnitts-Preise von 54 Rbl. verkauft.

Im Frühling dieses Jahres wählte ich meinen Sommeraufenthalt in Laimets, habe dort vom Mai bis zum November gelebt und nach 17 Jahren wieder Gelegenheit gehabt, den Gang unserer Wirthschaften im Detail zu beobachten. Ich fand in der Beschaffenheit unseres Dienstpersonals einen großen und betrübenden Unterschied. Es ist in der Mehrzahl eine Unlust zur Arbeit, eine Unzufriedenheit, ein Mangel an Interesse für das Gedeihen der Wirthschaft eingetreten, wie sie vor 17 Jahren nicht bestand. Der Mangel an Dienstboten hat ihnen ein Bewußtsein ihrer Unentbehrlichkeit und damit obige schlimme Eigenschaften beigebracht. Bei der Einführung einer geregelten Knechtswirthschaft, die meines Wissens in den Ostsee-Provinzen zuerst auf dem Gute Laimets 1841 statt gefunden, hatte ich mich streng an das Muster in Pommern gehalten, woselbst auch der erste Verwalter für die neue Betriebsform gebildet worden war. Demgemäß wurden den verheiratheten, tageweise bezahlten Knechten die Ochsengespanne übergeben und mit den Pferden arbeiteten nur unverheirathete, bei jährlichen Lohn am Hofe beköstigte Knechte. Ich hatte damals keinen sogenannten Stallmeister. Jeder Knecht sorgte selbst für seine Pferde, wollte auch nur selbst ihnen das Futter reichen und fühlte sich für etwanige Sorglosigkeit schon mit der Drohung bestraft, daß man ihm seine Pferde nehme und weniger gute an die Stelle geben werde. — Wie anders ist dies jetzt geworden! Unverheirathete Knechte im Hofsdienst giebt es kaum welche. Die Pferde sind in der Hand der verheiratheten Tagelöhner oder Deputatisten. Diese ermüden rücksichtslos ihre Gespanne, um nur zeitig mit der Stückarbeit fertig zu werden und treiben sie möglichst schnell dem Stallmeister zu, froh, daß sie sich nicht mehr darum zu kümmern brauchen und länger ihre Mahlzeit halten können. Die ausländische Methode durch Vorarbeiter das Maaß der Leistungen zu regeln und den bessern Anspann und Geräth durch größere Leistungen zu verwerthen, hat aufgehört und das Erbe der Frohnzeit — die Arbeit nach Stücken — ist wieder eingetreten. Wenn der raschere Schritt meiner größeren und stärker gefütterten Arbeitsstuten im Pflügen und Eggen mehr zu leisten vermochte, so kam dies nicht mir zu Statten, sondern dem Knecht, der, je mehr er sie anstrengte, desto längere

Ruhezeit eroberte. Von der frühern Liebhaberei für Pferde — der bisher anerkannten Eigenart der Esten — war nichts mehr zu spüren und ich überzeugte mich, je länger, je mehr, daß die Methode, Pferde zu erziehen, die vor 27 Jahren sehr gute Resultate geliefert hatte, obgleich sie eben so richtig, wie damals blieb, jetzt nicht mehr angewendet werden dürfe. Während im Jahre vorher trotz des langen und in einem frostarmen Winter besonders beschwerlichen Transportes, von einer viel geringeren Anzahl tragend gewesener Stuten doch 10 Füllen geboren wurden, fielen im 2. Frühling von 25 gedeckten Stuten nur 9 Füllen und mußte ich mit Recht annehmen, daß ein großer Theil verworfen worden, wohl vorzugsweise bei der Holzanfuhr im Winter, wo auf den uneingefahrenen Wegen im Walde der Behandlung der Pferde am meisten Gefahr droht und sie sich am meisten der Aufsicht entzieht. — Als endlich während meiner Anwesenheit bereits im Juli-Monat der Embryo eines Füllens im Koppel gefunden wurde, während weder Knecht, noch Stallmeister, noch Verwalter eine Ahnung davon hatten, da stand der Entschluß in mir fest, meine liebe Pferdezucht aufzugeben. Noch waren die Stuten im besten Alter und ich konnte sie als gute Arbeitspferde getrost empfehlen. So ist es mir gelungen, sie ohne Verlust fast alle zu verkaufen und zwar nur dorthin, wo sie auch ferner zur Zucht dienen sollen. Nur die beiden obgleich ausgezeichneten Hengste habe ich unter ihrem Einkaufspreise fortgeben müssen. Aber der Vollblut-Träber von der kleineren Race, ein selten schönes und gut gebautes Pferd war leider lahm geworden, vertrug nur einen kurzen Marsch und fand seinen Käufer im benachbarten Kirchspiel. Der andere Hengst, ein Ardenner Abkömmling, der 7 Füllen geliefert, die eben so vorzüglich im Bau wie in ihrer Gleichartigkeit sind, ging nach Kurland und ist es zu bedauern, daß seine bewährte Vererbung nicht Estland zu gute kommen sollte. —

Somit mußte rascher, als ich geglaubt, die vorbedachte Eventualität eintreten und eine Branche der Nutzviehhaltung zu Gunsten der anderen nicht beschränkt, sondern ganz aufgegeben werden. Hätte ich die jetzige Beschaffenheit unserer Wirthschafts-Dienstboten gekannt, so wäre, mein Versuch mit der Pferdezucht gar nicht unternommen worden. — Gegenwärtig ist es geboten, bei uns nur so viel Stuten als Arbeitspferde zu halten, als man zuverlässige Knechte besitzt, denen man sie anvertrauen darf. Auch muß der Herr selbst das Gut bewohnen, auf dem er Pferde ziehen will. Wenn dann, wie es bereits geschieht, benachbarte Gutsherren zu gemeinschaftlichem Gebrauch die Zuchthengste auf gemeinschaftliche Kosten beschaffen und unterhalten, so sind bei uns immerhin noch Pferde billig zu erziehen, möglich und erfolgreicher, als es meiner Anlage glücken konnte.

Sollte es jedoch Wirthschaften geben, wo die Kühe, wie bei meinen Pferdekäufen in Kurland, nicht mehr als 6 Rbl. per Kopf eintragen, dort scheint die Frage berechtigt: ob eine Heerde Stuten, die nur zum Füllentragen gehalten wird, wie in den Steppen des südlichen Rußlands, die nicht arbeitet, also schlechter Behandlung nicht ausgesetzt, und nicht kostbar ernährt zu werden braucht, ob eine solche Stutenheerde das Futter nicht höher verwerthen sollte, als jene Kühe mit 6 Rbl. per Kopf? Da die Füllen von guten Hengsten schon im ersten Herbst Käufer finden und sogar Bauern für die meinigen 50 Rbl. geboten haben, nachdem sie in diesem Herbst abgesetzt worden, so fielen die Kosten und Beschwerde der spätern Erziehung zahlreicher Füllen fort, die nicht geringe sind. Die Beschaffung hinlänglich nährender Koppel, das Theilen derselben für Hengste und Stut-Füllen, so daß sie sich nicht zu Gesicht kommen, das Zähmen und Einfahren in späterem Alter fordert geeignete Localitäten und zuverlässige Bedienung. Alles dies wird entbehrlich bei einem Verkauf der Nachzucht als Füllen und wird leichter und billiger von den Käufern getragen, auf welche einzeln die Füllen sich vertheilen.

Durch diese Schlußbetrachtung werde ich hoffentlich Niemand zu einem übereilten Versuch verleiten muß aber doch hinzufügen, daß der Kurländische Käufer der größten Partie meiner Stuten durch eigenthümliche Verhältnisse vielleicht gezwungen werden könnte zu einem solchen Verkauf. Er lebt in einer Gegend, in welcher durchaus keine Dienstboten zur Beschickung des Milchviehs willig zu machen sind und wo man zufrieden sein muß mit dem Preise, für welchen ein jüdischer Factor die Milchheerde pachtet.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß die auch bei uns immer wachsende Schwierigkeit in Beschaffung des Personals zur Bedienung unserer Kuhheerden uns nicht zwingen möge, am Ende auch zu Stutenheerden unsere Zuflucht zu nehmen.

---

Der Herr Präsident, indem er dem Herrn Referenten den Dank der Versammlung für die in vielfacher Beziehung so interessante Mittheilung ausdrückte, forderte die Herren Mitglieder auf, dem Beispiele des verehrten Gründers unseres Vereins zu folgen und die Versammlung durch recht zahlreiche umfassende Mittheilungen über ihre landwirthschaftlichen Erfahrungen und neuen Einrichtungen zu erfreuen, indem er sein Bedauern darüber aussprach, daß bisher diese Mittheilungen nur spärlich stattgefunden und die Discussionsgegenstände fast immer vom Präsidio ausgegangen seien. —

von Samson-Thula machte nachfolgende Mittheilung über den Torfbetrieb auf seinem Gute; es werden jährlich etwa 2000 Korb à 17 Pud gestochen; die Kosten belaufen sich auf 1½ Cop. per Pud; der Torf werde bei der im Betriebe befindlichen Ziegelei verwandt. Der Herr Präsident machte auf die große Arbeitsverschwendung beim Stechen aufmerksam; in Deutschland werde der Torf in parallelen Schachten gestochen, und auf den Zwischenräumen aufgestapelt, woselbst er austrockne und erst in trockenem Zustande weggeführt werde.

Landrath von zur Mühlen sprach sein Bedauern aus, Niemand von den Herren anwesend zu sehen, welche die Bremer Ausstellung besucht hatten. Er hätte sie gern

ersucht, aus eigener Anschauung über die neuen Moorculturen in der Umgegend zu berichten, zu deren Besichtigung dort Excursionen veranstaltet waren, über welche er ein höchst interessantes, von einem Herrn Peters im Auftrage des Präsidiums der Ausstellung und des Vereins gegen das Moorbrennen verfaßtes Buch kürzlich gelesen habe. Das neue Verfahren, als „Moordammcultur" bezeichnet, habe zur Voraussetzung Moore von 1½ — 4 Fuß Tiefe und einen Untergrund von Sand, der nicht die Feinkörnigkeit des Flugsandes habe. Es bestehe im Anlegen von langen Dämmen von 30 bis 70 Fuß Breite, die durch 14 — 16′ breite Gräben von wenigstens 3 — 4′ Tiefe von einander getrennt seien, deren Auswurf so verwendet werde, daß zuerst die obere Moorschicht auf dem Damme gehörig planirt und dann eine reine, nicht mit dem Moore zu vermischende Sandschicht von 4 Zoll aufgetragen werde. Nur diese obere Schicht allein werde beackert. Mit Kali Magnesia und Phosphaten gedüngt, habe sie, bei einigermaßen günstigen Verhältnissen, Erträge von jeglichem Saatgut geliefert, die mit denen der schönsten Marschen wetteiferten. Dieses Resultat werde zum Theil dem großen Stickstoffgehalte der Moore zugeschrieben, worin diese meist jeden andern Boden übertrafen und der in dieser Weise zu voller Ausnutzung käme. Auffallend sei es, daß erfahrungsmäßig Untergrund von sandigem Lehm oder lehmigem Sand sich als weit weniger ersprießlich erwiesen habe. Ebenso scheine es wichtig die obere Sandschicht gerade 4 Zoll, nicht mehr und nicht weniger, aufzutragen. Diese Behandlung der Moore sei vor etwa 7 Jahren von einem Herrn Rimpau auf Cunrau erfunden worden und habe derselbe bereits zahlreiche Nachahmer gefunden, nicht bloß in der nächsten Umgegend, sondern auch im Magdeburgschen und in der Provinz Brabant, wo sie neben der alten eingebürgerten, aber doch nur unter ganz bestimmten Verhältnissen ausführbaren s. g. Veencultur Platz greife. Das Buch bestehe aus einer Anzahl von Einzelberichten verschiedener Personen über ihre Erfahrungen und enthalte ebensowohl Nachrichten von mißlungenen Versuchen, als von gelungenen; es sei jedem Moorbesitzer zur Lectüre zu empfehlen. Vielleicht stehe unserer eingeschlummerten Moorcultur auf diesem Wege eine Verjüngung unter gedeihlicheren Verhältnissen, als früher, bevor. Allerdings seien die Kosten recht bedeutende, doch seien dieselben in günstigen Verhältnissen gleich im ersten Jahre wiedererstattet worden. Jedenfalls habe die Sache ihn so interessirt, daß, wenn er nur die Arbeiter dazu auftreiben könne, er entschlossen sei, einen Versuch zu wagen.

Da keine anderweitigen Discussionsgegenstände vorlagen, wurde die Sitzung geschlossen.

---

## Die Resultate der Volkszählung der Stadt Reval am 16. November 1871 und die Nothwendigkeit einer allgemeinen Volkszählung.

Die bezeichneten Resultate sind im Auftrage des estländischen statistischen Comité bearbeitet und herausgegeben von dessen mehrjährigem verdienstvollen Secretair Paul Jordan und sind denselben, den neuesten Fortschritten statistischer Darstellung entsprechend, acht graphische Darstellungen hinzugefügt. Das als dritter Band der Beiträge zur Statistik des Gouvernements Estland erschienene Werk verdient die Aufmerksamkeit aller Statistiker von Fach und derer, welche die Wichtigkeit derselben erkannt haben, im hohen Grade.

Bei der noch immer weiteren Kreisen mangelnden Erkenntniß der Wichtigkeit einer Volkszählung sowol als des Herganges der Zählung selbst, ist es von großer Bedeutung, die Resultate sowol als die Art der Volkszählung vollkommen veranschaulicht zu sehen. Für die Gründlichkeit aber, mit welcher der Verf. seine Aufgabe löste, spricht die Anspruchslosigkeit, mit welcher er seine Veröffentlichung einführt, denn nur wer der Schwierigkeit seines Unternehmens sich bewußt ist, wird möglichst vollkommenes leisten; spricht ebenso sehr, daß seine Schrift frei von aller Phrase und Hypothese ist, denn der Statistiker folgert aus den gewonnenen Zahlen seine Sätze, stellt aber nicht a priori Sätze auf, welche er a posteriori durch gefundene Zahlen zu beweisen sucht.

Es muß dankend anerkannt werden, daß der Verf. nicht gleich zu Tabellen übergeht, welche mehr oder weweniger auf den großen Kreis der Unkundigen abschreckend wirken und dieselben von dem Nähertreten abhalten, sondern daß er zunächst den thatsächlichen Hergang der ersten Versuche der Volkszählung in den baltischen Provinzen und die Vorbereitung der Volkszählung für Reval berichtet und sodann alle gewonnenen einzelnen Resultate in besonderer Behandlung veranschaulicht.

Der Leser, soweit er es nicht schon wußte, erfährt, daß in Livland schon im März 1867 und in Estland am 21. März 1868 der Zählungstag für eine allgemeine Volkszählung fixirt war, und daß statt dieser nur eine Zählung in den Städten stattfand, während in Curland schon 1863 eine allgemeine Volkszählung stattgehabt hatte. Daß eine Zählung, welche sich auf die Städte beschränkt, nur einen relativen Werth hat, bedarf wol keines Beweises, ist doch damit schon die Möglichkeit der gegenseitigen Controlle der Summe und einzelner gezählter Personen in den Städten und auf dem Lande genommen und fehlt der wichtige Vergleich der Gesammtzahl der Bevölkerung des flachen Landes und der Städte und anderer bei der Zählung mitgewonnenen Resultate. Hängt doch ferner das Maß der einer Provinz aufzuerlegenden allgemeinen und partiellen Besteuerung wesentlich von einer richtig gezählten und nicht blos von einer revisionslistenmäßig festgestellten Bevölkerung ab und ist insbesondere durch die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht eine genaueste Ermittelung aller einzelnen Individuen im Interesse aller

wehrpflichtigen, damit Niemand sich der Leistung der Pflicht entziehen könne und die Losung nicht eine geringere als die wirklich vorhandene Zahl antreffe. Aber auch nach anderen Richtungen, sowol in intellectueller als materieller Beziehung, ist eine genaue Feststellung nöthig. In ersterer namentlich zur genauen Ermittelung der schulpflichtigen, in letzterer zur Feststellung der materiell leistungsfähigen und der arbeitsunfähigen und versorgungsbedürftigen Glieder einer Gemeinde. Endlich ist ein zutreffendes Gesammtbild der Bevölkerung, ihres materiellen und intellectuellen Zustandes völlig unmöglich, so lange die Voraussetzung und der Untergrund jenes Bildes: die richtige Zahl der Bevölkerung fehlt. Es muß daher immer auf's Neue daran gemahnt werden als eine Vorbedingung des Culturfortschrittes und des materiellen sowol wie des intellectuellen Wohles unserer Provinzen, daß endlich auch Liv- und Estland dem vor 12 Jahren gegebenen Beispiele Curlands folgen und eine vollständige Volkszählung in Stadt und Land vornehmen. Alle dagegen vorgebrachten Gründe erscheinen mit Rücksicht auf die Nothwendigkeit der Lösung der Aufgabe als geringfügig und leicht widerlegbar. Nicht minder wäre es dann aber freilich wünschenswerth, daß Curland nach 12 Jahren, eine zweite Volkszählung unternehme, und daß die Zählung in allen drei Provinzen eine gleichzeitige aber auch gleichartige, der Methode nach, sei, welche Uebereinstimmung von den Secretairen der drei Comités durch gemeinschaftliche Berathung herbeigeführt werden könnte. Die allgemeine Volkszählung ist eine That, die es zu vollführen gilt, keine blos wissenschaftliche Operation. Nicht blos die Wissenschaftlichen, sondern vor Allen die Praktiker, haben daran das größte Interesse, aus den Nebelumrissen ihrer Umgebung herauszutreten und dieselbe in einem Lichtbilde hervortreten zu sehen. Mögen die Comités diese ihrer würdige Aufgabe baldigst in die Hand nehmen und die Bevölkerung erkennen, daß nicht den Comités, sondern ihr die Arbeit der Bevölkerungsaufnahme in erster Reihe zu gute käme.

Auch mit Rücksicht auf die von uns vorgeschlagene Vereinbarung einer übereinstimmenden Methode der Volkszählung bietet uns die vorliegende Schrift einen Anhalt durch die Darlegung der beiden Hauptmodi der Zählung nach Haushaltungslisten und Zählkarten, von welchen für Reval das letztere System und zwar in unseren Provinzen zuerst angewandt wurde. Obgleich wir nun dem Verf. darin beistimmen, daß dieses System zur Gewinnung einer Uebersicht über die Resultate sehr zweckmäßig sei, so möchten wir demselben doch eine gleiche Zweckmäßigkeit bei der Zählung selbst bestreiten. In Dorpat, wo Referent eine mehrere 1000 Personen umfassende Quartiercommission leitete, hat er wenigstens in Bezug auf die Zählung nach Haushaltungslisten, sehr günstige Erfahrungen gemacht, und ist ihm auch die Gewinnung des Resultates nicht schwer geworden. Ref. glaubt daher, daß für die Zählung, namentlich bei noch ungeübten Zählern, besonders auf dem flachen Lande, wo die Beschaffung einer größeren Zahl gebildeter Zähler Schwierigkeiten verursachen wird, die Haushaltungslisten sich besonders für die erste Zählung als zweckmäßiger erweisen werden, wenn er auch nicht anstreiten will, daß anderweitig die Zählkarten das vorzüglichere Mittel sein werden. Auch der statist. Congreß von 1872 hat sich, wie auch Verf. anführt, nur bedingt für die Zählkarten ausgesprochen. Daß die Haushaltungsliste nicht durch den die Zählkarten gewissermaßen commentirenden Zählbrief ersetzt werden könne, gilt als angenommen.

Nicht minder ist es dem Verf. zu danken, daß er im Anhange am Schluß seines Werkes sämmtliche bei der Volkszählung der Städte Estlands im Jahre 1871 veröffentlichten Instructionen und Formulare wiedergegeben hat. Uebrigens stimmte die Organisation zur Ausführung der Volkszählung mit der in den Städten Livlands vorher verwandten im Allgemeinen überein. Das Personal bestand in Reval in größerer Anzahl aus 113 Staats- und Communalbeamten, aus 109 dem Kaufmannsstande und 76 dem Handwerksstande angehörigen, aus 91 Schülern der oberen Classen der gelehrten Schulen und der obersten Classe der Kreisschule, aus 38 Lehrern, 15 Officieren, 13 Eisenbahnbeamten u. s. w. Die Zählung wird im Allgemeinen als eine gelungene bezeichnet und kann daher auch sie, gleich allen früheren in den Städten Liv- und Curlands und den Probezählungen auf dem flachen Lande in Liv- und Estland, nur um so zuversichtlicher für eine allgemeine Volkszählung ein günstiges Resultat erwarten lassen. Die speciellen Zählungen werden aber nicht blos die bei ihnen gemachten Erfahrungen verwerthen lassen, sondern auch zu den allgemeinen einen Stamm bewährter Zähler liefern können. — Gemäß der Zählung ergab Reval am 16. November 1871 eine Bevölkerung von 31,269 Personen.

Nach der Kritik der Volkszählung, welche durchaus die Mängel nicht verschweigt, bespricht der Verf. Nationalität und Geschlecht. Der ersteren geht eine historische Entwickelung Revals, namentlich der Elemente seiner Bevölkerung, von der Gründung der Stadt an voraus, welche von größtem Interesse und mit Benutzung der historischen Forschungen dargelegt ist. Bei den der Entwickelung des Handels gewidmeten Bemerkungen vermissen wir jedoch die Benutzung der in der Balt. Wochenschrift I. Jahrg. 1863 S. 274 ff. veröffentlichten Uebersicht des auswärtigen Handels Revals von 1841—1862, während ein auswärtiges Werk, die Statistik Possarts (1846) für die Jahre 1836 – 43 und die Daten des estländ. statistischen Comités für die Jahre 1863 – 67, ferner Data für 1869 – 73 somit für kürzere Zeiträume benutzt sind, die Jahre 1843—62 aber, welche in jener Uebersicht vorkommen, unberücksichtigt blieben.

Die Bevölkerung von Reval ist sodann in graphischen Darstellungen veranschaulicht: nach der Nationalität und dem Geschlecht, nach der Nationalität allein, nach der Confession, die ledigen Männer der Civilbevölkerung vom 17 – 80 J., die Quote von männlichen Personen, welche innerhalb der verschiedenen Berufsklassen auf jede Nationalität kam, und die Kenntniß des Lesens und Schreibens unter den

Personen, welche über 14 Jahre alt waren, bei der Civilbevölkerung nach Nationalitäten.

Auf die Erörterung der Nationalität und des Geschlechts folgt die der Confession, des Alters, Familienstandes und Alters, des Standes, Berufes, der Kenntniß des Lesens und Schreibens, der Hingehörigkeit, der vorübergehend anwesenden und zeitweilig abwesenden, der geistigen und körperlichen Gebrechen. Auch die Grundstücke, Gebäude, Haushaltungen, Wohnungen und der Viehbestand finden Berücksichtigung. Beschlossen wird das Werk mit den Tabellen über die Resultate der Volkszählung, und im Anhange folgen dann noch Instruction und Schemata zur Volkszählung in Reval, sowie die Ergebnisse der Volkszählung am 16. November 1871 in den Städten Hapsal und Weißenstein.

Somit sind denn den in den früheren Schriften Jung-Stillings veröffentlichten Resultaten der am 3. März 1867 in Riga ausgeführten Volkszählung und den, durch den leider so früh verstorbenen gewissenhaften Arbeiter R. Eckhardt, veröffentlichten Resultaten der am 3. März 1867 in den Städten Livlands ausgeführten Volkszählung (Riga, 1871) und den im kurl. stat. Jahrbuch pro 1869 enthaltenen Resultaten der Zählung Curlands die Resultate der Zählung estländischer Städte ebenbürtig und in mannichfacher Beziehung in ausgeführterer und veranschaulichterer Weise an die Seite getreten. Wir können nur wünschen, daß die in den letzten Jahren so angewachsene und immer mehr begriffene Arbeitslast der Secretaire der drei provinciellen Comités sie auch in Zukunft nicht behindre, die Resutate ihrer Arbeit der Oeffentlichkeit zu übergeben. Daß aber in der Arbeit der Comités ein beträchtlicher Fortschritt uns entgegentrete, wird wol Niemand leugnen, welcher das frühere relative Stillleben derselben gekannt. Nur der fernere Wunsch bleibt uns noch auszusprechen, daß wir nicht gar zu lange Zeit zu warten haben auf die Resultate einer in Liv-, Est- und Kurland ausgeführten Volkszählung, welche unzweifelhaft für alle unsere Zustände den festen Punkt gewinnen lassen wird, von welchem aus dann das Ahnen aufhören, das Wissen beginnen wird. B

---

## Litterärisches.

Von dem Dorpater Veterinairinstitute aus sind in dem begonnenen Jahre breits 2 Inaugural-Dissertationen erschienen und nach Vertheidigung derselben ist den Verfassern die Würde des Magisters der Veterinairwissenschaft zuerkannt.

Die erste trägt den Titel:

„Zur Frage über die Ansteckungsfähigkeit des Rotzblutes," von Gustav Schimming, Regimentsveterinair. Dorpat 1875. (31 S. 8vo.)

Sie nimmt weniger das allgemeine Interesse als dasjenige der Fachmänner in Anspruch, liefert aber neue Beweise dafür, daß das Contagium der Rotzkrankheit sich auch im Blute findet, und durch Transfusion desselben auf gesunde Pferde, so wie durch subcutane Injectionen auch auf gesunde Hunde, der Rotz übertragen werden kann.

Die zweite, am 1. Februar gegenüber den ordentlichen Opponenten Dir. Prof. Fr. Unterberger, Prof. P. Jessen und Docent Mag. E. Semmer vertheidigte Magisterschrift, ist betitelt:

„Die Resultate der letzten Rinderpestimpfungen in dem Impfinstitute Karloska, von Casimir Raupach Dorpat 1875. (34 S. 8vo, 5 Tabellen über thermometrische Wärmebestimmungen und 1 schematische Uebersichtskarte der 1874 in Karloska von den dortigen Impfern ausgeführten Impfungen und ihrer Resultate.)

Diese Schrift ist sowohl für die Impffrage, in Bezug auf das Steppenvieh, als auch in Betracht der Erweiterung unserer Kenntnisse von der Rinderpest überhaupt, von Wichtigkeit und zeugt von einem Fortschritt nach beiden Richtungen hin. Und zwar weil sie nachweist:

1) daß 25 verschiedene, 1872 und 1864 geimpfte Rinder, aus einer Zahl von 80 Häuptern, die von einer Commission im Monat Juni auf ihre Immunität geprüft wurden und nicht wieder angesteckt werden konnten, auch allen weitern Prüfungen widerstanden.

2) Daß 5 von der genannten Commission und 5 von C. Raupach Geimpfte, von denen die Mitglieder der Ersteren nicht mit Gewißheit überzeugt sein konnten: ob ihr nach der Impfung überaus geringes Unwohlsein auch wirklich Rinderpest gewesen wäre, obgleich die HH. Raupach es nach ihren Erfahrungen dafür hielten, ebenfalls bei Nachimpfungen und Zusammenweiden mit Erkrankten, nicht zum Erkranken gebracht werden konnten.

3) Daß 2 Thiere, die, ungeimpft, im Juni zugleich mit 20, von den 1872 Geimpften, mit Rinderpestkranken auf die Weide gesandt waren, aber eben so wenig als jene Krankheitszeichen verriethen, nachdem sie geimpft wurden, beide erkrankten und eins davon an der Krankheit starb.

4. Daß trotz eines unglücklichen Zufalles, in dem in 2 Heerden, die eine von 100, die andere von 66 bisher ungeimpften Thieren, beide gleichzeitig, aber mit verschiedenem Impfstoffe geimpft und zusammen auf die Weide gelassen, der Impfstoff bei der Ersteren seine Wirkung versagte und daher viele Thiere derselben von letzterer natürlich angesteckt wurden, wodurch ein Verlust von 20 % entstand, dennoch die Gesammteinbuße keine sehr beträchtliche war.

Es wurden nämlich von C. Raupach vom 4. Juni bis 9. Sept. im Ganzen

| | |
|---|---|
| geimpft . | 562 Thiere. |
| Davon sind gefallen | 39 = 6,9 %. |
| Getödtet zu Untersuchungen | 6 = 1,06 %. |
| Genesen. | 517 = 91,9 %. |

(Anmerkung. Nach Beendigung der Impfung brach jedoch am 27. September, als die Geimpften schon das Impfinstitut verlassen sollten, unter der dort noch weidenden Heerde von 277 Stück 1-, 2-, 3-jähriger Rinder die Maul- und Klauenseuche aus. Sie wurde unter den noch

nach der überstandenen Impfkrankheit und in Folge großer Dürre geschwächten jungen Thieren so bösartig, daß 46 daran zu Grunde gingen. Die unter 2 erwähnten, 1872 geimpften und vielfach geprüften Ochsen erkrankten alle mit, genasen jedoch sämmtlich.

Wenn dieser Verlust, wie früher, mit vergütet worden ist, so hat für 1874 eine Versicherung von 15% des Werthes nicht ausgereicht, sondern es haben mindestens 20% erhoben werden müssen.)

5) Endlich, daß, besonders in Anregung von Sectionsergebnissen, welche Prof. Ravitsch, als Commissionsmitglied, bei frühzeitig während des sogenannten Incubations- oder latenten Stadiums getödteten Thiere nachwies, von C. Raupach noch nie dagewesene Impfungen gemacht wurden, worüber er sich, auf Grundlage ihrer Erfolge, folgendermaßen (S. 30) ausspricht:

8) Impfstoff entnommen 24 Stunden bis 11 Tage nach der Impfung (eines gesunden Thieres) wirkte immer.

9) Wenn diese Erfahrung sich auch ferner als richtig bewährt, so muß sie die Ansichten über die Incubationsdauer bei der Rinderpest gründlich verändern, und der neu eingeschlagene Weg könnte sich vielleicht einst als ein höchst nützlicher, sowohl für die Schutz- als die Nothimpfung beim Steppenvieh erweisen.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für December 1874.

| | Abgang während d. Dec. Monats. | Rest zum 1. Jan. 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien | 12.979.571$_{88}$ | 11.772.259$_{699}$ |
| In den Engrosniederlagen | 3.508.349$_{150}$ | 1.157.588$_{869}$ |
| Summa | 16.487.921$_{038}$ | 12.929.848$_{568}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 30. Januar 1875.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ | „ „ | 13.75 |
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. bis | R. | 8.— |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— | „ | „ „ | 17.50 |
| Roggen Gewicht 8 P. 30 ℔—9 Pud | „ 6.30 | „ | „ „ | 6.50 |
| Waizen | „ 9.50 | „ | „ „ | 9.75 |
| Hafer, Gew. 6 Pud | „ 4.95 | „ | „ „ | 5.— |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 12.50 | „ | „ „ | 12.75 |
| Flachs III. Sorte | „ —.— | „ | „ „ | —.— |
| Hanf | „ —.— | „ | „ „ | —.— |
| Talg | „ 48.50 | „ | „ „ | 48.75 |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 11.50 | „ | „ „ | 12.— |
| do. „ russische do. | „ 7.75 | „ | „ „ | 8.— |
| do. „ Schmand- do. | „ 14.— | „ | „ „ | 15.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ 6.— | „ | „ „ | 8.— |
| do. Limburger | „ 3.— | „ | „ „ | 8.— |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ 3.40 | „ | „ „ | 5.20 |
| Kalbfleisch, fettes | „ 5.20 | „ | „ „ | 6.40 |
| Hammelfleisch | „ 4.80 | „ | „ „ | 7.20 |
| Schweinefleisch, frisches | „ 3.60 | „ | „ „ | 5.— |
| Kartoffelmehl | „ 1.60 | „ | „ „ | 1.70 |
| Inländ. Taubendünger | „ 45 | „ | „ „ | 50 |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

## Stand der Dorpater Bank

am 31. Januar 1874.

| Activa. | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 461.877 | 89 |
| Wechsel | 356.160 | 36 |
| Werthpapiere und Coupons | 178.475 | 83 |
| Zinsen auf Einlagen | 32.396 | 33 |
| Verschiedene Schuldner | 364.833 | — |
| Inventarium | 2.040 | — |
| Unkosten | 11.335 | 08 |
| Cassenbestand | 83.020 | 33 |
| | 1.490.138 | 82. |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. R. 287.616 — | | | |
| auf lauf. Rechnung „ 969.085 41 | | 1.257.701 | 41 |
| Zinsen und Gebühren | | 66.016 | 34 |
| Zinsen auf Werthpapiere | | 789 | 02 |
| Verschiedene Gläubiger | | 114.286 | 49 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 14.153 | 76 |
| Gemeindefonds | | 7.191 | 70 |
| | | 1.490.138 | 82. |

## Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 31. Januar. 1875.

| Activa. | | | |
|---|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren | 6.026.060 | Rbl. S. — | Kop. |
| Wechsel-Portofeuille | 2.301.896 | „ „ 75 | „ |
| Diverse Debitores | 1.389.219 | „ „ 14 | „ |
| Inventarium | 2.800 | „ „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.028.119 | „ „ 83 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 322.369 | „ „ 98 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc. | 40.310 | „ „ 43 | „ |
| Cassa-Bestand | 274.298 | „ „ 5 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 580.000 | „ „ — | „ |
| | 13.965.074 | Rbl. S. 18 | Kop. |

| Passiva. | | | |
|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 976.706 | „ „ 37 | „ |
| Einlagen | 9.852.869 | „ „ 46 | „ |
| Diverse Creditores | 798.087 | „ „ 76 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 702.141 | „ „ 95 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 62.252 | „ „ 35 | „ |
| Giro-Conten | 1.473.016 | „ „ 29 | „ |
| | 13.965.074 | Rbl. S. 18 | Kop. |

Das Directorium.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 6. Februar 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 6. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

**Abonnements:** à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat:** die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga:** die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau:** die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in **Reval:** die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg:** die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 13. Februar.

**Inhalt:** Oeffentliche Sitzung der Kaiserl. Livl. Gemeinn. u. Oeconom. Societät. — 12. Jahres-Rechenschaftsbericht des livl. gegenseitigen Feuer-Assecuranz-Vereines. — Ueber die Anwendung der Turbinen. — Gewerbeausstellung in Mitau. — Bekanntmachung.

## Oeffentliche Sitzung

### der Kaiserl. Livländ. Gemeinn. u. Oeconom. Societät am 13. Januar 1875.

(Fortsetzung.)

Hierauf referirte der Herr Schatzmeister der Societät Dr. C. v. Seidlitz-Meyershof über das von der Societät im Jahre 1874 begonnene und von ihm selbst geleitete Generalnivellement Livlands. Wie vor Zeiten die Societät für die Aufnahme Livlands durch den Astronomen Struve die Mittel bewilligt habe, wie darauf aus den Mitteln der Societät die große Rückersche Karte Livlands gearbeitet worden sei, so seien in der Zwischenzeit auch die Geldmittel der Societät vielfach zur Verbesserung von landwirthschaftlichen Zuständen verwendet worden, die als Hindeutung auf das jetzt begonnenen Nivellement gedeutet werden könnten. Eine Wiesenbauschule sei z. B. etliche Jahre hindurch erhalten worden, sie habe nur die eine praktische Seite in das Auge gefaßt, weil zu einseitig praktisch, habe sie Livland nicht mehr als einen einzigen Wiesenbau-Techniker schenken können, der seiner Fahne treu geblieben. Im vergangenen Jahre sei die wissenschaftlich angelegte Arbeit begonnen, welche die Basis für alle die nachfolgenden praktischen Untersuchungen abgeben würde. Nur wenn über ein ganzes Wassergebiet die genaue hypsometrische Karte vorliege, könnte mit Segen an Entwässerung versumpfter und Bewässerung zu trockner Ländereien gedacht werden, wenn diese einen weiten Ländercomplex umfassen. Nur wenn ein genaues Bild der Wasserläufe, ihrer Unregelmäßigkeiten und Störungen vorliege, könne man rationell corrigiren ohne Gefahr zu laufen, um eines geringen Nutzens an einer Stelle willen einen viel größeren Schaden an andern Orten anzurichten. Die Societät beabsichtige nun allerdings nicht, einen vollständigen Entwässerungs-, Bewässerungs- und Flußcorrectionsplan für das Land herzustellen, gleichwie sie aber früher durch Struve die Höhen von 227 Punkten im Lande habe aufnehmen lassen, wie sie später die Karte von Livland herausgegeben habe, so wolle sie jetzt im Anschlusse an das Gegebene das Gerippe herstellen, an das die nachmaligen Details sich anzuschließen haben würden. Ohne solches Gerippe sei an richtige Ausführung praktischer Detailarbeiten nicht zu denken. Anfänglich sei von der Societät im vergangenen Sommer eine Section zu vermessen beabsicht gewesen, naturgemäß sich an Estland, das ja durch Müller nivellirt worden sei, anschließend. Eine günstige Gelegenheit, die sich geboten, habe die Societät nicht vorübergehen lassen können, sie habe, bis auf einige kleine Quernivellements der Plan-Anlage, die noch fehlen, die beiden an Ehstland angrenzenden Zonen oder Sectionen trotz der sehr beträchtlichen Ausgaben, aufnehmen lassen, so daß, immer an von Müller bestimmte Punkte sich anschließend, oder besser gesagt sie erreichend, der nördliche Theil von Livland nivellirt worden sei, der durch eine Linie südlich begrenzt werde, welche von der Einmündung des Embach in den Wirzjerw aus quer von Osten nach Westen durchgehend, bei Pernau das Meer trifft. Ausgangspunkt ist die Schwelle der Dorpater Sternwarte gewesen, nach Struve 224 Fuß über dem Meeresspiegel. Eine genaue Angabe der Routen würde die Versammlung nur ermüden; eine Publication in Extenso mit allen Zahlendaten sei von der Societät beschlossen, werde bald erfolgen und die Arbeiten gegen die so drohende Gefahr des Verlorengehens schützen. Bezüglich der Resultate, wie sie aus einem Theil der Aufnahmen

schon gezogen seien, bemerkte Dr. v. Seidlitz, daß im Ganzen von zwei Nivelleuren, dem Herrn Stud. Astr. Hellmann und dem H. Civilingenieur Brock, 952 Werst im Laufe des Sommers 1874 nivellirt worden sind. Die vom erstgenannten Herrn aufgenommenen 200 Werst, die östlichere Hälfte der nordöstlichen 1. Section Livlands, sind bereits berechnet, die Rechnung ist controllirt und die Resultate genügen in Bezug auf Genauigkeit den höchsten Anforderungen, die überhaupt an ein Nivellement gestellt werden können. Mehrfach seien von Struve bestimmte Punkte erreicht worden; die gefundenen Höhen stimmen sehr gut mit jenen vor mehr als 40 Jahren bestimmten Höhen überein, stimmen, wie schon aus dem früher Gesagten folgt, an Controlpunkten über Erwarten gut untereinander überein, weichen aber mitunter von den Angaben Müllers bedeutender ab. Vielleicht liege diese Abweichung in der Annahme verschiedenen Nullpunktes durch Struve und Müller; die Messungen der beiden Nivelleure seien aber, von einem Punkt, der nach Struve 224′ hoch angegeben worden, ausgegangen. Von dem Nivelleur, Civilingenieur Brock sind die Berechnungen noch nicht eingegangen, so daß von dessen Linien ein Bild nicht gegeben werden konnte; dagegen legte Herr v. Seidlitz eine von ihm selbst angefertigte Reliefkarte, die Höhen-Staffeln von 50 zu 50 Fuß zeigend, der Versammlung vor, brachte auch die eigenhändig von ihm selbst gezeichneten Profile der östlichen Hälfte der 1. Section, den Munnamäggi mit enthaltend, bei. Im weiteren Vortrage sich auf das berufend, was er bereits vor Jahresfrist schon vor dem Beginn der Nivellementsarbeiten in öffentlicher Sitzung besonders betont habe, wies der Redner noch auf den großen Nutzen der zukünftigen rationellen Entwässerungen hin, wie sie aus Impedimenten, aus schädlichen, Boden kältenden Morästen fruchtbares Land machen würden und von Alters her aufgesammelte Pflanzenreste uns als Torf nutzbar machen würden. Bei der großen Abnahme der Wälder, die noch überdem eine bevorstehende Zunahme an Holzverbrauch durch die Eisenbahnen decken sollen, sei diese oberirdische Ablagerung von Brennstoff für unsere wirthschaftliche Zukunft um so wichtiger, als uns unterirdische Schätze von Brennmaterial, Steinkohlen und Braunkohlen, die anderwärts einen unschätzbaren Reichthum ausmachten, gänzlich fehlten, auch die geognostischen Verhältnisse unserer Provinz nicht die geringste Hoffnung zur Auffindung solcher darböten. Zum Schlusse erwähnte der Vortragende, daß die Nivellementsarbeiten mit allen Kräften von der Societät würden fortgesetzt werden, damit nach bereits erreichter Vollendung von dem vierten Theile der Aufnahmen, die noch fehlenden drei Viertel bald auch vollendet dastehen möchten. Zu wünschen sei dabei, daß die Herrn Besitzer der Güter, durch welche die Arbeiten gingen, dem Unternehmen selbst möglichst auch materiellen Vorschub leisteten.

Hierauf machte Präsident die Herren Landwirthe darauf aufmerksam, daß von Seiten der Societät in dem Versammlungssaale ein Lesetisch eröffnet worden sei, zu freier Benutzung für Jedermann eingerichtet. Täglich in den Stunden von 10—12 Uhr Vormittags sei mit Ausnahme der Sonn- und Festtage, sowie seltener dienstlicher Abhaltungen des Secretairen der Besuch dieses Journalzimmers gestattet; auch erlaube die Vollendung des alphabetisch geordneten Titelcataloges der Bibliothek eine leichtere und bequemere Benutzung der Bücher. Selbstverständlich seien die Zeitschriften, die gehalten würden wesentlich Oeconomische, doch lägen auch Technische und theilweis nationaloeconomische aus.

Den nächsten Gegenstand bildete der gemeinsame Bezug von Roggensaat aus Finnland, so wie der Bezug von Waldsaaten. Die letztere anlangend seien Verbindungen theils mit Finnland, theils mit Archangel angeknüpft worden und stehe zu hoffen, daß Saat von Pinus silvestris, wie sie schon früher aus Finnland bezogen worden sei, werde angeboten werden können, ebenso Saat von Larix sibirica. Die höchst schätzbaren Eigenschaften dieser letzteren Art seien ja ausreichend bekannt; es sei dringend wünschenswerth diese ausgezeichnete Holzart auch in unsere Wälder einzuführen; ihr günstiges Gedeihen sei auf zusagendem Boden in unserem Klima vollständig sicher. Sobald nähere Nachrichten eingetroffen sein würden, solle das Nöthige in der Baltischen Wochenschrift publicirt werden. Ueber die Erfolge des finnischen Roggens sei wohl auch kaum ein Zweifel vorhanden, doch gingen wohl die Erfahrungen dahin, daß gelegentlich eine Wiedereinfuhr von Originalsaat sich empfehlen dürfte. Auf Ersuchen des Präsidenten um Mittheilung einschlägiger Resultate gab Herr v. Oettingen-Jensel an, daß allerdings eine Degeneration augenscheinlich vorliege, wenigstens für seinen Anbau des finnischen Roggens. Vor drei Jahren, von 1874 zurück gerechnet, ist die Saat aus Finnland importirt worden; die Qualität ist ausgezeichnet gewesen, aber das ursprüngliche Gewicht ist allmählich von 129 Pfund auf 122 zurückgegangen. Außer dieser Abnahme an Schwere ist auch eine Veränderung des Aussehens in Jensel beobachtet worden, die deshalb nicht wohl auf Bastardirung bezogen werden kann, weil vorsorglicher Weise andere Roggenarten beiläufig 1 Werst entfernt von den Lotten finnischen Roggens gestanden haben. Danach ist wohl eine Auffrischung, eine Einfuhr von Originalsaat wünschenswerth. Die Kosten für solche Saat seien, bemerkte H. v. Oettingen, gegenüber den gesteigerten Erträgen gar nicht in Anschlag zu bringen; ohne etwa besonders nur den besseren Feldern anvertraut worden zu sein, habe der finnische Roggen einen Ertrag gegeben, der den des Landroggens um 20% übersteige. Eine Ernte von 13⅓ Loof per Looffstelle sei noch keineswegs eine sehr bedeutende, wo Landroggen kaum 10 Loof geschüttet hätte. Auch der Strohertrag sei nicht geringer als der des Landroggens; die vielfach behauptete leichtere Lagerung, zu dem der finnische Roggen geneigt sein solle, konnte der Redner nicht bestätigen; dagegen bietet diese Getreideart im Vergleich mit dem Landroggen eine ungleich größere Widerstandsfähigkeit gegen das Auswintern als nicht zu unterschätzenden Vortheil. Während Landroggen vielfach ganz ausgewintert war oder durch den Frost stark gelitten hatte und nur

sehr dünnen Bestand darbot, ist der finnische Roggen unter ganz gleichen Bedingungen nicht ausgewintert; die mit ihm bestellten Felder haben einen ausgezeichnet gleichmäßigen Bestand im Frühjahre gezeigt, während auf den Landroggenfeldern jede durch Frostrückschlag zum Wiedergefrieren gebrachte Wasseransammlung im Boden durch mangelhaften Bestand oder gänzliche Vernichtung der Saat sich sofort gekennzeichnet hat.

v. Sivers-Euseküll bedauert zunächst, der Versammlung genaue Daten in Bezug auf Quantum und Gewicht der Ernte nicht vorlegen zu können; die Versammlung würde aus den genauen Aufnahmen, wie er selbst, für Euseküll wohl nicht constatiren können, daß eine qualitative Veränderung oder Degeneration eingetreten sei; ja das ungemein günstige Jahr 1874 habe sogar gegen seine Vorgänger eine nicht unbedeutende Verbesserung des Roggens, nicht nur in Menge sondern auch in Gewicht aufzuweisen. Der Grund liege wohl in den leider selten so günstigen Witterungsverhältnissen, wie sie der Sommer 1874 Euseküll geboten habe. Dem Lobe des Roggens in Bezug auf Widerstandsfähigkeit, auf reichlichen Ertrag u. s. w. schloß sich Redner vollständig an. Man darf nur seinen Erfahrungen nach, nicht zu dicht säen; 1 Loof auf die Loofstelle sei schon zu viel; die Bestockung sei überaus reichlich, der Ertrag bei zu dichtem Säen qualitativ und quantitativ geringer, ganz abgesehen von der mit dichterem Stande allerdings verbundenen Gefahr, daß das Getreide sich lagern würde. Zweitens solle man den finnischen Roggen später säen als den Landroggen; wo beide Arten gebaut würden, sei das noch ein Vortheil, der um so schwerer in die Wagschale fiele, je ungünstiger sich die Herbstwitterung stelle, je mehr durch verspätete Ernten oder frühe Kälte die Winterbestellungsarbeiten zusammengedrängt würden. Die finnische Saat sei demnach sehr zu empfehlen.

Baron Meyendorff-Ramkau fragte hierauf, ob nicht die Bearbeitung des Feldes resp. die Vorbereitung desselben von wesentlichem Einflusse auf die Erträge in Finnland selbst sein dürften; Nachrichten zufolge, die er dort von Ort und Stelle habe, würden die Felder im Herbste zugleich gedüngt und gestürzt, nicht aber 2 Monate vor der Saat gedüngt, gleich wie bei uns. Zur Saat fände eben dann nur noch die nöthige Lockerung des Bodens als Vorbereitung statt. Vielleicht läge in dem Bewahren des Düngers bis zum Frühjahr vor Zersetzung, wie diese späte Düngung wohl bezwecke, ein Grund für das gute Gedeihen jenes Roggens in Finnland selbst.

v. Samson-Kawershof bemerkte dagegen, daß in Finnland im Herbste nur ein Umstürzen stattfände, nicht aber eine Düngung erfolge; die so sehr späte Düngung möchte, abgesehen von den möglichen Verlusten an düngenden Substanzen, wohl auch darum kaum zu vertheidigen sein, weil mit der Zersetzung auch Bodenerwärmung im Zusammenhange stehe und diese Erwärmung der Pflanze bei so rohem Dünger nicht zu Gute kommen könne. Soweit die Zustände Finnlands ihm bekannt seien, dürfte das vom Herrn Vorredner beregte Verfahren wohl nur ausnahmsweise vielleicht bei einem Ueberfluß an Dünger eingehalten werden.

Auch von anderen Seiten fand die Ansicht noch Bestätigung, daß die Herbstdüngung kurz vor Einbringen der Wintergetreidesaat zu den Seltenheiten gehören dürften.

Von der Firma Hannemann u. Co. Petersburg ist der Oeconomischen Societät unter Beifügung einer Probe die Offerte von Weizenkleie als Kraftfutter zugegangen. Angeboten ist die Waare franco Bahnhof Pleskau zu 3 Rubl. 75 Cop. per Kull à 5 Pud. Danach würde sich der Preis per Pud auf 75 Copeken, also höher als daheim der Roggenpreis stellen, zu welchem noch die laut vielfältiger Erfahrung gar zu hohen Transportkosten von Pleskau zuzuschlagen sein werden. Präsident bemerkte hierzu, daß die von der Firma angebotenen Artikel überhaupt viel zu hoch im Preise gehalten würden; das frühere hohe Angebot von Taubendünger, dem sogenannten inländischen Guano, sei mit analytischen Belegen in der baltischen Wochenschrift als dem Werthe der Waare keineswegs entsprechend beurtheilt worden; das gelte noch immer, nachdem der ursprünglich angegebene Preis sehr bedeutend ermäßigt worden sei. Eine Widerlegung der Ausführungen, welche die B. W. gebracht, sei nicht erfolgt; auch habe der Taubendünger vielerlei fremde Beimischungen enthalten, die aber nicht zur Erhöhung seines Werthes beigetragen hätten und sicher nicht von Tauben herstammten. Gleich wie für den Taubendünger, so auch für die Weizenkleie des vorliegenden Angebotes, sei der Preis weit über den Werth angesetzt.

Zum Beweise dieses Ausspruches ward die Tabelle vorgelegt, die graphisch „die Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futterstoffe" veranschaulicht; sie gehört zu dem in Berlin bei Springer unter dem obigen Titel erschienenen neuesten Werke von Dietrich u. König; nach den Angaben von Wolff zusammengestellt. Aus derselben ergab sich, daß betragen:

| | im Roggenmehl | in der Weizenkleie |
|---|---|---|
| Die stickstoffhaltigen Substanzen | 13,3 % | 13,8 % |
| das Fett | 2 % | 3,6 % |
| die stickstofffreien Extractivstoffe | 65,0 % | 55,8 % |
| die Holzfaser | 2,7 % | 8,7 % |
| die Aschenbestandtheile | 3,4 % | 5,2 % |

Der Vergleich fällt demnach im Bezug auf den Nährwerth nur unbedeutend zu Gunsten der Weizenkleie aus; nur ein niedriger Preis kann den Ausschlag geben, ein solcher liegt aber nicht vor. Die offerirte Kleie ist vielmehr inclusive Transport, beträchtlich theurer als Roggenmehl und ist dem letzteren in Vergleich zu der so theuren Kleie der Vorzug zu geben, da ohnehin der Absatz des eigenen erbauten Roggens in diesem Jahre überall stocke.

Bei aller Anerkennung der Rührigkeit und des guten Rufes der Firma Hannemann u. Co. wurden die geforderten Preise nicht nur für den schon früher gelieferten Taubendünger sondern auch für die jetzt offerirte Weizenkleie von der Versammlung viel zu hoch befunden; somit

unterblieb selbstverständlich jede Aufforderung zu Betheiligung an gemeinsamen Bezuge.

Wegen vorgerückter Zeit ward die Sitzung geschlossen und der Anfang der nächsten öffentlichen Sitzung auf den folgenden Tag 11 Uhr vormittags angesetzt; zugleich lud Präsident zur Betheiligung an den zwangslosen Abendzusammenkünften der Societät ein, die nach 8 Uhr beginnen würden. Besprechung wirthschaftlicher Fragen von allgemeinerem Interesse sei auch für die Abendversammlungen in Aussicht genommen.

---

# 12. Jahres-Rechenschafts-Bericht

über

## den Geschäftsgang des livländischen gegenseitigen Feuer-Assecuranz-Vereines im Verwaltungsjahre 1873/74.

Beim Schlusse des vorhergegangenen Verwaltungjahres 1872/73 belief sich der gesammte Capitalbestand des Vereines auf — 80180 Rbl. 72 1/2 Kop.

| | | |
|---|---|---|
| hiervon entfielen auf die Prämiencasse | 57366 Rbl. 6 Kop. | |
| und auf die Verwaltungscasse | 22814 „ 66 1/2 „ | |
| Summa | 80180 Rbl. 72 1/2 Kop. | |

Im letztverflossenen Verwaltungsjahre sind eingegangen:

| | | |
|---|---|---|
| 1) an Prämiengeldern | 77012 Rbl. 48 Kop. | |
| 2) an Verwaltungsgeldern davon 3776 Rubel 95 Kop. Zinsen | 7367 „ 79 Kop. | |
| zusammen | 84380 Rbl. 47 Kop. | |

Dagegen sind verausgabt worden.

| | | |
|---|---|---|
| 1) aus der Prämiencasse: | | |
| an Entschädigung für Feuersbrünste | 39888 Rbl. 62 Kop. | |
| ausgetretenen Mitgliedern an Guthaben | 138 „ 7 „ | |
| an verschiedenen andern Ausgaben | 28 „ 20 „ | |
| zusammen | 40054 Rbl. 89 Kop. | |
| 2) aus der Verwaltungscasse: | | |
| an Gagen und Pension der Beamten des Vereins sowie der Oberdirection und der Districtsdirectionen des Güter-Creditsystems auch zum Unterhalt der Canzlei. | 3807 Rbl. 81 Kop. | |
| in beiden Cassen zusammen verausgabt | 43862 Rbl. 70 Kop. | |

Es beträgt somit das Saldo des letzten Verwaltungsjahres.

| | | |
|---|---|---|
| 1) in der Prämiencasse | 36957 Rbl. 59 Kop. | |
| 2) in der Verwaltungscasse | 3559 „ 98 „ | |
| zusammen | | 40517 Rbl. 57 Kop. |

so daß sich mit Hinzurechnung des Bestandes am Schlusse des Vorjahres der gesammte Capitalbestand beläuft, und zwar:

| | | |
|---|---|---|
| in der Prämiencasse auf | 94323 Rbl. 65 Kop. | |
| in der Verwaltungscasse auf | 26374 „ 64 1/2 „ | |
| in beiden Cassen zusammen auf | | 120698 Rbl. 29 1/2 Kop. |

Anmerk. Bei der vorstehenden Berechnung sind die factischen Ausgaben der Oberdirection und der Districts-Directionen des Credit-Systems zu Grunde gelegt worden, während, wenn man die bereits ausgestellten jedoch bei der Oberdirection noch nicht realisirten Entschädigungsanweisungen mit berücksichtigen wollte, der Jahresüberschuß um 2476 Rbl. 49 Kop. weniger, also nur 38041 Rbl. 8 Kop. betragen würde.

Der versicherte Werth aller Immobilien, Mobilien, Korn- und Futter-Vorräthe, einschließlich derjenigen Objecte, für welche die Zahlungsanweisungen zwar ausgestellt, deren Besitzer jedoch factisch noch nicht eingetreten waren, belief sich zum Schlusse des Jahre 1873 auf 16682002 Rbl.

im Laufe des Jahres 1874 wurden, nach Abzug des notorisch ausgeschiedenen Werthes, Prämien-Zahlungsanweisungen für einen Werth von 2457585 Rbl.

ausgestellt, somit beträgt der gegenwärtig als versichert verzeichnete Werth 19139587 Rbl.

Die Zahl der versicherten Häusercomplexe betrug zum Schlusse des Vorjahres 4476
seitdem sind hinzugetreten und angemeldet 807
so daß gegenwärtig die Zahl der als versichert verzeichneten Complexe beträgt 5283.

Die Zahl der versicherten Gebäude beträgt: 28 Kirchen, 474 Herrenhäuser, 618 sonstige Wohnhäuser, 33 Fabriken, 143 Brennereien und Brauereien, 6820 Riegen, 122 sonstige Gebäude mit Darren, 2701 Scheune, 9146 Ställe, 6761 Kleten, 392 Mühlen, 251 Schmieden, 206 Vorrathsmagazine, 1740 Badstuben und Küchen, 320 Keller. Zusammen 35255.

Die Zahl der im Verwaltungs-Jahre 1873/74 d. i. vom 1. October 1873 bis 1. October 1874 stattgehabten Brände beträgt 75, und sind namentlich aufgebrannt und wurden Entschädigungsanweisungen ausgestellt für nachfolgende Gebäude:

| Bezeichnung des Gutes. | Bezeichnung des Gesindes oder Grundstückes. | Bezeichnung der Art des Gebäudes. | Angabe der Entschädigungssumme in Rbl. u. Kop. |
|---|---|---|---|
| 1. Schl. Randen | Hof | Riege | 987 50 |
| 2. Neu-Tennasilm | Hof | Riege | 46 |
| 3. Odensee | Ges. Mikkelen | Stall | 100 |
| 4. Kokenhof | Ges. Zehle | Riege | 150 |
| 5. Quellenhof | Hof | Pferdestall | 1125 |
| 6. Ilmjerw | Höfchen Wirro | Riege | 450 |
| 7. Schl. Pürkeln | Ges. Runge | Riege | 393 |
| 8. Kersel (Fellin) | Hof | Riege | 1200 22 |
| 9. Rüssel | Hof | Riege nebst versicherten Kaff- und Strohvorräthen und zwar: das Gebäude mit 1200 der Kaff mit. 9 60 das Stroh mit. 91 50 | 1301 10 |
| 10. Neu-Sackenhof | Hof | Riege | 750 |
| 11. Kokkora | Hof | Brennerei theilweise | 77 23 |
| 12. Lubahn | Gf. Neglin | 2 Gebäude, Riege und Stall | 390 |
| 13. Altenwoga | Hof | Riege | 400 |
| 14. Römershof | Gf. Sahkillin | Riege | 723 |
| 15. Tignitz | Hofs-Knechtsansiedlung | Riege | 650 |
| 16. Brinkenhof (Wendau) | Hoflage Rojo | Riege | 650 |
| 17. Lasdohn | Pastorat | Riege | 575 |
| 18. Pürkeln | Gf. Masander | Töpferei | 525 50 |
| 19. Saarahof | Hof | Schmiede | 159 99 |
| 20. Praulen | Gf. Smenne Willum | Riege | 63 |
| 21. Dickeln | Gf. Kalnut | Riege | 570 |
| 22. Kibbijerw | Hofsansiedlung | Riege | 250 |
| 23. Alt-Wrangelshof | Hof | Windmühle | 150 |
| 24. Kersel (Fellin) | Hof | Riege | 900 |
| 25. Klauenstein | Gf. Schaggat | Badstube | 7 50 |
| 26. Bentenhof | Hof | Riege | 810 |
| 27. Neu-Ottenhof | Gf. Baschke | 2 Ställe | 199 15 |
| 28. Schloß Jürgensburg | Hof | Riege | 1562 50 |
| 29. Salisburg | Gf. Jaun Rauske | Riege | 194 70 |
| 30. Alt-Salis | Hof | Korndarre | 114 |
| 31. Kegeln | Hofs-Krug | Riege | 250 |
| 32. Praulen | Hofsansiedlung Dahbefall | Riege | 260 |
| 33. Kremon | Hof | Vieh- und Arbeitsstall mit Wohnung | 5173 64 |

| Bezeichnung des Gutes. | Bezeichnung des Gesindes oder Grundstückes. | Bezeichnung der Art des Gebäudes. | Angabe der Entschädigungssumme in Rbl. u. Kop. | |
|---|---|---|---|---|
| 34. Tolama | Hof | Riege | 1275 | 94 |
| 35. Assuma | Hof | Waschküche | 143 | 70 |
| 36. Karrishof | Hof | Maschinenriege | 696 | 25 |
| 37. Erlaa | Hoflage Aken | Riege | 1000 | |
| 38. Groß-Kamby | Gs. Matto | Riege | 550 | |
| 39. Alt-Kusthof | Hof | Bretter- u. Geräthscheune | 1200 | |
| 40. Suddenhof | Grundstück Theida | Riege | 516 | |
| 41. Koddiak | Hoflage Rihgall | Riege | 895 | 50 |
| 42. Römershof | Krug Salubben | Krugsgebäude | 112 | 50 |
| 43. Kaipen | Gs. Stärsten | Wohnhaus | 352 | 53 |
| 44. Linamäggi | Hof | Knechtswohnung | 97 | 50 |
| 45. Rosenbeck | Gs. Smitte | 2 Gebäude<br>1 Wohnhaus u. 1 Pferdestall | 850 | |
| 46. Wassula | Hof | Riege | 500 | |
| 47. Ronneburg-Neuhof | Gs. Kalne Luhle | Wohnhaus | 92 | |
| 48. Zarnau | Gs. Strenze | Riege | 199 | 55 |
| 49. Tolama | Hoflage Rosa | Riege | 995 | 5 |
| 50. Posendorf | Gs. Gumse | Riege | 335 | 67 |
| 51. Jürgensburg | Gs. Leies-Spehlen | Riege | 292 | 50 |
| 52. Sehlen | Gs. Wahle | Wohnhaus | 347 | 29 |
| 53. Kudling | Gs. Wez Zepie | Wohnhaus | 400 | |
| 54. Kastran | Gs. Kruspar | Wohnhaus | 1103 | 50 |
| 55. Tormahof | Hof | Meierei mit Schmiede | 79 | 8 |
| 56. Poikern | Gs. Thomin | 3 Gebäude,<br>Riege, Klete, Viehstall | 730 | 25 |
| 57. Ottenhof | Gs. Strasding | 3 Gebäude,<br>Riege, Viehstall, Scheune | 997 | 25 |
| 58. Ronneburg-Neuhof | Gs. Meischle Blitzau | Badstube | 6 | |
| 59. Wredenhof | Hof | Riege | 45 | |
| 60. Neu-Kusthof | Hoflage Löwekül | Riege | 1550 | |
| 61. Lemburg Wittenberg | Gs. Kaln Lappe | Klete | 50 | |
| 62. Heydeckenshof | Gs. Speeke | Riege | 690 | 88 |
| 63. Neu-Ottenhof | Gs. Melder | Riege | 296 | 47 |
| 64. Laisholm | Hof | Riege | 2691 | 67 |
| 65. Alt-Wohlfahrt | Gs. Pauke | Wohnhaus | 150 | |
| 66. Breslau | Gs. Kenge | Riege | 448 | 12 |
| 67. Kokenhusen | Gs. Birsneek | 2 Riegen | 833 | 88 |
| 68. Weißenstein | Gs. Kaln Peekun | 2 Gebäude, Vieh- u. Pferdestall | 150 | |
| 69. Odensee | Gs. Kunter Brenz | Riege | 260 | |
| 70. Korkül | Wassermühle | Riege | 240 | 77 |
| 71. Schloß Jürgensburg | Gs. Kalne Nemmaud | Badstube | 32 | 23 |

Es sind somit für 71 Feuerschäden durch welche 80 Gebäude zerstört oder beschädigt waren, Entschädigungsanweisungen im Betrage von 42365 Rbl. 11 Kop. ausgestellt worden.

Anmerk. Wie bereits oben bemerkt, beträgt die von der Oberdirection factisch für Entschädigungen ausgezahlte Summe nur 39888 Rbl. 62 Kop., weil eben nicht alle ausgestellten Entschädigungsanweisungen auch bereits im Laufe des Verwaltungsjahres realisirt worden.

Verweigert wurde die Entschädigung für nachstehende Feuerschäden:

1) unter Lodenhof im Gs. Stuppen, 7 Gebäude, weil dieselben in 2 Assecuranzgesellschaften versichert waren.
2) unter Bremenhof im Gs. Mäë-Kaëra 1 Riege, wegen reglementswidriger Construction des Ofens.
3) unter Orgishof im Gesinde Wahrne Riege wegen einer nach der Aufnahme getroffenen nicht angezeigten feuersgefährlichen Einrichtung.
4) auf Schl. Karkus für die Hofsriege, wegen Nichtbeachtung reglementsmäßig vorgeschriebener Vorsichtsmaßregeln.

Von den 71 Bränden, für welche Entschädigungen zuerkannt worden, haben sich 7 auf mehrere Gebäude verbreitet, in den übrigen 64 Fällen ist die Feuersbrunst auf das Gebäude in welchem sie entstanden beschränkt geblieben.

Im Entstehen unterdrückt wurde das Feuer in 7 Fällen, und zwar:

1) beim Brande der Riege in Neu-Tennasilm durch möglichstes Abschließen des brennenden Raumes (der Darre) und lange fortgesetztes Hineinspritzen von Wasser,

2) beim Brande der Brennerei auf dem Hofe Kokkora, durch Spritzen und Gießen von Wasser in gewöhnlicher Weise,

3) beim Brande der Korndarre in Alt-Salis, wobei das Feuer wenigstens auf diesen Theil des Gebäudes beschränkt geblieben, und zwar durch Anwendung eines ähnlichen Verfahrens wie in Neu-Tennasilm,

4) beim Brande des Salubben-Kruges unter Römershof, woselbst das Feuer auf ein Erkerzimmer beschränkt geblieben,

5) beim Brande der Knechtswohnung in Linamäggi, wobei nur das Dach und die Hälfte des Gebäudes zerstört worden,

6) beim Brande der Meierei und Schmiede in Tormahof, woselbst das Feuer, wahrscheinlich durch die Esse der Schmiede entstanden, in der nebenbei befindlichen Wohnung aber durch den Rauch vor seiner Entwicklung bemerkt und gelöscht worden.

7) bei dem Brande der Riege auf der zu Schloß Burtneck gehörigen Hoflage Wredenhof. Das Feuer war durch Blitz, welcher in den Dachraum eingeschlagen hatte, veranlaßt, und wurde, trotz des vielfach vorhandenen leicht entzündlichen Materials, durch Ersticken gelöscht. Wie die Methode des Erstickens angewandt worden, ist nicht näher angegeben. Die Direction sah sich veranlaßt im vorstehenden Falle dem Knecht Tennis Preedit für seine energische Thätigkeit beim Löschen, eine Prämie von 25 Rbl. zuzuerkennen.

Unter den durch Feuer zerstörten resp. beschädigten Gebäuden befinden sich: 47 Riegen, 11 Ställe, 2 Schmieden, 1 Brennerei, 1 Töpferei, 1 Windmühle, 3 Badstuben, 2 Scheunen, 9 Wohnhäuser, 2 Kleten und 1 Waschküche.

Vorstehender Rechenschaftsbericht ist von der gemäß § 28 des Reglements gewählten Prüfungscommission geprüft und für richtig befunden.

Dorpat, am 17 Januar 1875.

im Auftrage der Direction

Secretair **G. v. Freymann.**

---

## Ueber die Anwendung der Turbinen

### vom Fabrikdirektor C. F. Lemmerhardt zu Louisenhütte bei Fellin.

Turbinen sind horizontal gehende Wasserräder, welche an ihrem ganzen Umfange von dem Aufschlagwasser getroffen, in eine rotirende Bewegung versetzt werden und selbst im Stauwasser ohne großen Effectverlust zu arbeiten vermögen; die hauptsächlichsten Vortheile aber, welche durch diese Art von Wasserräder erzielt werden, sind:

1) es wird durch dieselben bei kleinen Gefällen das Wasser auf die vortheilhafteste Weise ausgenutzt, welches dadurch bestätigt wird, daß eine Turbine bei drei Fuß Gefälle eben so viel Procente von der absoluten Wasserkraft nutzbar macht als ein gut construirtes oberschlägtiges Wasserrad bei einem Gefälle von etwa 12 Fuß, d. h. einen Nutzeffect von 60 bis 70 Procent, wogegen aber ein ziemlich gut ausgeführtes unterschlägtiges Wasserrad bei einem Gefälle von c. 3 Fuß nur einen Nutzeffect von 30 bis 40 Procent abgiebt.

2) es wird durch den schnelleren Gang der Turbine, eine große Geschwindigkeit erfordernde Maschine, leichter und vortheilhafter betrieben als durch ein gewöhnliches Wasserrad, weil hierbei complicirte Vorgelege und Uebersetzungen wegfallen.

3) die Turbinen sind von kleinen Dimensionen und können daher im Winter durch Bedeckung vor dem Einfrieren leicht bewahrt werden.

4) zeichnen dieselben sich aus durch ihre Einfachheit, Dauerhaftigkeit und verhältnißmäßige Billigkeit.

Aus diesem geht nun hervor, daß die Turbinen bei allen Gewerben, welche durch Wasserkraft betrieben werden sollen, den hieselbst gebräuchlichen, fast immer sehr mangelhaften Wasserrädern vorzuziehen sind, hauptsächlich bei neu zu erbauenden Wasserwerken zum Betriebe von Dreschmaschinen, Mahl- und Schneidemühlen u. s. w.

In den letzten 2 Jahren sind unter meiner Leitung in der Maschinenfabrik und Eisengießerei Louisenhütte bei Fellin fünf Turbinen angefertigt und aufgestellt: eine in Kokenhof zu 2 Mahlgängen, eine in Schl. Mojahn zu 1 Mahlgang, eine bei dem Bauer J. Keßler in Tayafer

zu einem Mahlgang, eine in Schl. Fickel zum Betriebe einer Sägemühle und eine auf dem Gute Metzküll zum Mahlmühlenbetrieb. Ueber die in Metzküll aufgestellte Turbine hat der Hr. Baron Krüdener mir nachstehendes Attestat ausgestellt:

„Auf Verlangen des Herrn Directors C. F. Lemmerhardt zu Louisenhütte bescheinige ich, daß derselbe für meine Mühle eine Turbine mit äußerer Beaufschlagung angefertigt und im September v. J. aufgestellt hat, und daß dieselbe bei einem Wassergefälle von 6½ Fuß und dem Durchmesser des Turbinenrades von 3 Fuß 9 Zoll und der Höhe desselben von 6 Zoll, 10 Los Roggen pr. Stunde zur Zufriedenheit mahlt, während das alte unterschlägtige Wasserrad, bei dreifachem Wasserverbrauch nur 5 bis 6 Los pr. Stunde leistet. Auch muß die solide Anfertigung der Turbine anerkannt werden.

Metzküll, 8. Jan. 1875.

Ed. Baron Krüdener.

Was nun die übrigen Turbinen anbetrifft, so sind auch diese zur Zufriedenheit der Besteller ausgefallen, was dieselben nöthigenfalls auch bestätigen werden.

Die kleinste Turbine von einem Paar Pferdekräften ist nicht unter 150 Rub. zu stellen, 400 bis 1300 Rbl. sind die Kosten der größeren bisher aufgestellten Turbinen. Da nun bisjetzt in unserer Provinz nur sehr wenige Turbinen im Betriebe sind und bei kleinen Wassergefällen, zum Schaden der Wasserkraftbesitzer, noch immer das gewöhnliche unterschlägtige Wasserrad zur Anwendung kommt, so nehme ich mir hiemittelst die Freiheit die Wasserkraftbesitzer auf diesen Wassermotor aufmerksam zu machen, indem ich mich verpflichte, allen ihren derartigen Bestellungen auf das prompteste und gewissenhafteste nachzukommen. Bei etwaigen Bestellungen oder Anfragen um den Preis, bitte ich mir die Höhe des Gefälles, vom Unter- bis zum Oberwasserspiegel, angeben zu wollen alsdann bin ich stets bereit den Preis anzugeben und jede beliebige Auskunft kostenfrei zu ertheilen.

---

## Gewerbeausstellung in Mitau.

Ueber die bevorstehende Ausstellung schreibt die Rigasche Zeitung:

Mitau, 6. Februar. In Bezug auf die für die Johanniszeit in Aussicht genommene Ausstellung erfahren wir, daß heute die ministerielle Bestätigung eingetroffen ist und daß in Folge dessen das Ausstellungscomité, welches die Vorarbeiten bereits eifrig gefördert hat, in den nächsten Tagen mit den öffentlichen Aufforderungen zur Betheiligung beginnen wird. Nur dem liebenswürdigen Entgegenkommen und den Bemühungen unseres zum Protector der Ausstellung erwählten Gouverneurs, Herrn P. v. Lilienfeld, und des kurländischen Landesbevollmächtigten, Herrn Grafen H. von Keyserling, ist es zu danken, daß die Bestätigung in so kurzer Zeit erwirkt ist.

Ueber das Project selbst wird uns mitgetheilt, daß die Ausstellung vornehmlich Erzeugnisse der Gewerbe und der Industrie, nächstdem jedoch auch landwirthschaftliche Producte mit Ausschluß von Thieren umfassen soll. Sie soll vom 10. bis 20. Juni dauern und auf dem sogenannten Marienboulevard, der vom Alexanderboulevard zur Drixe abzweigenden neu erbauten Straße, stattfinden, die zum Zweck der Ausstellung in bereitwilligster Weise von der Stadt-Verwaltung dem Comité abgetreten worden ist.

Das gedeckte Gebäude, in dem die Gewerbe- und Industrieerzeugnisse ausgestellt werden sollen, ist 15,000 Quadratfuß groß projectirt; außerdem ist für diejenigen Ausstellungsobjecte, die im Freien, und für solche, die nur in überdachten Schuppen placirt werden können, genügender Raum reservirt. Im Ganzen rechnet man auf etwa 500 Aussteller. Die den Ausstellern zur Last fallenden Kosten sind so gering, daß selbst der ärmste Producent dieselben bestreiten kann und ihm so die Möglichkeit geboten wird, mit seinen Erzeugnissen an die Oeffentlichkeit zu treten. Unter solchen Umständen rechnet man darauf, daß nicht nur Mitau und Riga, sondern auch die kleineren Städte der Ostseeprovinzen in würdiger Weise auf dieser ersten baltischen Gewerbe- und Industrieausstellung vertreten sein werden, und daß dieselbe ein rechtes Bild der einheimischen Production gewähren wird. Der große Nutzen, den eine Ausstellung den Ausstellern selbst bringt, und die mannigfachen durch sie hervorgerufenen Anregungen zur Verbesserung und Vergrößerung der Production sind hinlänglich bekannt und werden von unseren Industriellen, wie wir das wiederholt bei auswärtigen Ausstellungen erfahren, genügend gewürdigt

Die Johanniszeit verspricht für unser Mitau in diesem Jahre ungewöhnlich lebhaft zu werden, da auf den 14. und 15. Juni der zweite baltische Feuerwehrtag hierher zusammenberufen sein soll und vom 16. bis 18. Juni wieder das 100jährige Stiftungsfest unseres Gymnasiums stattfindet.

---

**Hannemann & Co., St. Petersburg**

empfehlen den Herren Landwirthen aus erster Hand zu den billigsten Preisen:

**Prima russische Leinölkuchen,**
„ „ **Hanfölkuchen,**
„ **Weizenkleie** in Kullen von 5 Pud,
**Klee, Thymothee** u. andere Saaten,
**Inländischen Guano** (Taubendünger),
**Prima blaue Wagenschmiere.**

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 13. Februar 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 7. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)-in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. **Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 20. Februar.

**Inhalt**: Nekrolog. — Protocoll des Dobienschen landw. Vereins. — Der practische Nutzen der Gülichschen Methode des Kartoffelbaues. — Ergänzende Notiz. — Fehrmanns Pferdeschoner. — Allgemeine Ausstellung in Mitau. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

Unsere Wochenschrift hat heute die schmerzliche Pflicht zu erfüllen, das am 19. d. Mts. erfolgte Hinscheiden eines ihrer Stifter: des Professors der Dorpater Universität

## Mag. Karl Georg Franz Hehn,

ihren Lesern mitzutheilen. Sind die anpassenden Worte auch dem von der Nachricht selbst tief ergriffenen nicht gegeben, so bedarf es doch der Worte um so weniger, wo Thaten so vernehmlich reden.

Unser Hehn, so dürfen und müssen wir ihn nennen, war geboren am 23. April 1821 auf Odenpae-Pastorat als Sohn des dortigen würdigen Predigers und seiner würdigen Ehegattin geb. Körber, welche im 89. Jahr stehend, den im 54. Jahr verstorbenen Sohn überlebt. Zunächst im älterlichen Hause, vom 12. Jahre im Dorpater Gymnasium gebildet, bezog er im November 1838 die Universität, um an derselben die Landwirthschaft zu studiren und verließ dieselbe im gleichen Monat 1842 nach ehrenvoll bestandenem Candidat-Examen. Zur Erlangung seiner materiellen Selbständigkeit versah er zunächst wiederholt das Amt eines Erziehers und Hauslehrers, bis die Dorpater Veterinairschule 1850 ihm landwirthschaftliche Vorträge übertrug, wodurch er zum ersten Male in eine seiner Vorbildung entsprechende Thätigkeit trat und zugleich seinen Fachstudien sich wieder ungetheilter zuwenden konnte. Im April 1852 wurde ihm auf seinen Wunsch auch die Stelle eines Gehilfen an der Universitätsbibliothek übertragen, welche er bis 1857 bekleidete. Einen seinen Anlagen, Kenntnissen und seinem gemeinnützigen Sinn entsprechenden Wirkungskreis erhielt er aber als ihn das Vertrauen seiner Landsleute zur Stelle eines Secretaire der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und öconomischen Societät berief und zwar zu einer Zeit, wo ihm eine ausreichender dotirte Stellung als Professor der landwirthschaftlichon Akademie in Gorigoretzk angetragen wurde. Ohne Zögern entschied er sich für die erstere Berufung, in welcher für seine engere Heimath zu wirken, ihm als das größte Glück erschien. Als Secretaire der Societät entfaltete Hehn eine reiche Thätigkeit, ist doch auch die Stellung derartig, daß sie dem Wirken keine Schranken setzt und deren Vertreter keine scharf begränzten Pflichten auferlegt. Gerade aber unter solchen Bedingungen konnte sich eine so strebsame, so gemeinnützige, so

arbeitsfähige und so gewissenhafte Persönlichkeit wie Hehn voll bewähren und er hat sich bewährt, wie das nicht blos die Societät, bei seinem Scheiden aus seinem Wirken, ihm unzweideutig kund gegeben, sondern wie es noch weit mehr die hohe Achtung beweist, in welcher er bei Vielen in allen drei Provinzen steht. Schon unter seinem Secretariat war es auch, daß die livländische Gesellschaft nicht blos, für Livland zu wirken, sich beschränkte. Der baltische landwirthschaftliche Congreß, die baltischen landwirthschaftlichen Ausstellungen sind wesentlich sein Werk, er war die treibende und hauptsächlich arbeitende Kraft und auch seine Collegen im Ausstellungscomité haben ihm Das unzweideutig zu erkennen gegeben.

Die Provinz zu erforschen, für welche die öconomische Societät wirken sollte, war ihm Hauptberuf und hierzu war er durch Autopsie thätig, indem er alle hervorragenden Wirthschaften Livlands, zum Theil auch der Nachbarprovinzen besuchte und beschrieb. Er trieb Statistik Livlands, zunächst auf eigene Hand und schon zu einer Zeit als die Statistik bei uns noch wenig entwickelt war. Seine Magisterschrift (1858) ist der Intensität der livländischen Landwirthschaft gewidmet, und seine Doctorschrift sollte den Einfluß der klimatischen Verhältnisse Livlands auf dessen Landwirthschaft darlegen.

Die Redaction der livländischen Jahrbücher und der baltischen Wochenschrift waren gleichzeitig und nach einander in seinen Händen. In beiden war er zu der Zeit der Hauptarbeiter selbst und die in ihnen niedergelegten Abhandlungen legen rühmliches Zeugniß ab von dem was er leisten konnte und leistete. Eine besondere Gabe hatte er, scharf und genau zu beobachten und eine größere, die Einzelheiten in den Zusammenhang des Ganzen gestellt, das Beobachtete zu schildern. Seine Berichte über seine zahlreichen landwirthschaftlichen Excursionen und die Ausstellungen in Livland, so wie in noch höherem Maaß seine Berichte über die Hamburger internationale landwirthschaftliche und die Pariser und Wiener Weltausstellung sind wahrhafte Meisterwerke. Hier kamen ihm seine reichhaltigen naturwissenschaftlichen, politisch-öconomischen und landwirthschaftlichen practischen und theoretischen Kenntnisse in hohem Grade zu Statten, seine Genauigkeit im Erforschen und im Ausdruck.

Daß ein Mann mit solchen Gaben und Kenntnissen und solcher eminenten Leistungsfähigkeit erst in den späteren Jahren seines Lebens zu einer denselben entsprechenden Stellung gelangte, kann nur tief beklagt werden, wenn auch sein früheres Wirken ein unzweifelhaft erfolgreiches war. Erst in seinem 47sten Jahre wurde er zur neuerrichteten Professur der Landwirthschaft an das Polytechnicum in Riga berufen und vor noch nicht zwei Jahren an die Dorpater Universität. Dort hat er die Basis des zukünftigen Studiums der Landwirthschaft gelegt, hier hat er nach übermäßig angestrengter Arbeit einer seine Lebenskräfte verzehrenden Krankheit erliegen müssen. Nach glücklicher Beendung seines Wiener Ausstellungsberichts ging er im vorigen Jahre an seine Doctorschrift, zu welcher er schon sehr umfassendes Material gesammelt und Vorarbeiten geleistet, indeß sollte ihm die Beendigung dieser Arbeit, welche ihn erst in den Vollgenuß seiner Stellung bringen konnte, nicht vergönnt sein. So hat er gearbeitet und gerungen, ohne an das von ihm ersehnte Ziel zu gelangen, aber dennoch hat er weit mehr geleistet als Viele, die ihr Ziel erreicht. Zur wirkungsreichen Thätigkeit befähigte ihn aber vor Allem sein edler, selbstloser Sinn, der für sich selbst nichts forderte, jedem Streben aber gerecht wurde, an sich selbst Strenge, an Anderen Milde übend; dazu befähigte ihn sein reines Gemüth und seine feste Gesinnung, welche an dem was sie für Recht erkannt, festhielt ohne zu wanken und schwanken. Ein edler Mann war Hehn in der vollsten Bedeutung des Wortes.

Dankend hat Livland seiner zu gedenken, dankend die Societät und Hochschulen, für welche er gewirkt, dankend seine Mitarbeiter und Schüler, dankend aber auch ihm dem treuesten Freunde seine zahlreichen Freunde. Ehrende Erinnerung für alle Zeit sei geweiht dem Mann, dem unermüdeten Arbeiter, dem treuen Sohn seiner Heimath.

B.

# Aus dem Protocoll

der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 5. Decbr. 1874.

Anwesend sind 13 Mitglieder und 3 Gäste.

Auf Wunsch des Herrn Vice-Präsidenten Dr. Hancke-Zirohlen übernimmt Herr v. Vietinghoff-Groß-Kehrsen das Präsidium für diese Sitzung.

Nach Eröffnung derselben verliest der Secretair das Protocoll der vorigen Sitzung. Darauf hält Herr Rosenberg ein Referat über die Frage: „Welches ist die beste Abmachung mit einem Schmied? Referent ist der Ansicht, es sei unter allen Umständen, auch auf den kleinsten Gütern, Widmen, ja selbst in größeren Gesinden das beste, selbst eine Schmiede zu bauen und sich seinen eigenen Schmied zu halten, dem man für Pferdebeschlag und Reparaturen Wohnung Viehfutter und Holz gebe, während man die neue Arbeit besonders bezahle. Es entstände dann mehr Concurrenz, der Schmied sei, um sich sein Brod zu verdienen, zum Fleiße angehalten und man erhielte seine Arbeit billiger und schneller. Dr. Hancke meinte, Referent habe sich nur über die Frage geäußert, ob der Einzelne selbst einen Schmied halten oder bei fremden Schmieden arbeiten lassen soll; das sei ja jedem selbst überlassen und hänge von localen Verhältnißen ab. Die Frage sei aber die: welche Abmachung soll ich mit meinem Schmied treffen? Das setze ja schon voraus, daß eine Schmiede und ein Schmied vorhanden sei, und es fragt sich eben welche Art der Abmachung oder des Lohnes, die mit dem Schmied zu treffen sei, am besten, das heißt vortheilhaftesten sein würde. Er meine, die beste Abmachung sei die, dem Schmied Wohnung nebst Beheizung, Viehfutter, Deputat und für die Hofsarbeit Kohlen zu geben; dafür hätte der Schmied Pferdebeschlag und Reparaturen zu leisten und für neue Arbeit erhalte er 2 bis 3 Cop. per ℔. Hr. Rosenberg hält diese Abmachung für sehr theuer; auch setze sie den Schmied in Versuchung zu betrügen, er halte eine solche Abmachung für besser, der zufolge der Schmied stückweise bezahlt bekomme und jedenfalls mit seinen eigenen Kohlen zu arbeiten habe. Hr. Gähtjens meinte, Schmiede, die mit eigenen Kohlen arbeiten, seien kaum mehr zu bekommen. Kohlen seien jetzt sehr theuer und schwer zu beschaffen; der Schmied müße dann lange umherfahren um sich Kohlen zu suchen, brauche also dazu ein Pferd und könnte oft, wenn ihm eine Arbeit ungelegen komme die Ausrede haben, er hätte keine Kohlen auftreiben können. Zum Schluß macht Dr. Hancke die Bemerkung, es sei vortheilhafter fertige Hufnägel zu kaufen, und mit Steinkohlen zu schmieden. 7 Lf. Holzkohlen entsprächen 1 Lf. Steinkohlen. Hierauf wird die Discussion geschlossen und Herr von Villon-Versebeck referirte über die Frage: „Ist bei günstigem Heuverhältnisse, d. h. mindestens 1 S℔ Heu pro Lofstelle Acker, die Dreifelderwirthschaft vortheilhaft?

Hr. v. Villon spricht sich, nach den Erfahrungen, die er bei seiner eigenen Wirthschaft gemacht habe, für die Dreifelder-Wirthschaft aus. Er habe bei dieser Wirthschaftsmethode von einem kleineren Areal mehr geerndtet als von einem größeren Areal bei 9 Felder Wirthschaft mit 2 Kleeschlägen, die er habe einführen müssen um den Arbeitspferden Weide zu schaffen. Er besäe aber auch einen Theil des Kleefeldes stets mit Korn und habe gefunden, daß er dabei mehr Vortheil ziehe. Indessen könne die Mehrfelderwirthschaft, bei nur 1 S℔ Heu pro Lofstelle Ackerareal nicht entbehrt werden, und mit dem Grünfutterbau im Brachfelde sei es eine schwierige Sache, da es erst spät zur Erndte käme und dann schwer trockene. Diese Ansicht wird allgemein getheilt und der Gegenstand verlassen. Hierauf referirte Herr Gähtgens über die Frage:

„Ist das Beweiden der Winterfelder im Herbste für dieselben schädlich oder nicht?"

Meine Herren!

Vorliegende Frage ist schon ein Mal, wenn ich nicht irre im vergangenen Jahre, hier besprochen worden; daß sie sich wieder im Fragekasten vorgefunden, zeigt, daß sie damals nicht gehörig durchberathen und durchgesprochen worden, und hoffe ich, daß heute die Debatte zu einem mehr befriedigenden Resultate führen möchte. So viel ich mich erinnere, sprach damals der Herr Referent in dieser Frage seine Ansicht dahin aus, daß das Beweiden der Wintersaat im Herbste von keinem Nachtheile für dieselbe sei; eine Ansicht, der auch ich mich anschließe. Es wurden aber seitdem von verschiedenen Seiten Bedenken erhoben und Einwendungen gegen diese Ansicht gemacht, so daß ich mich veranlaßt sah, vorstehende Frage nochmals einer Besprechung und Discussion zu unterwerfen, bei der sich die Ansichten zu klären vermöchten; und wenn ich selbst das Referat in dieser Frage übernahm, so geschah es mehr in der Absicht die Discussion über dieselbe einzuleiten und mich durch dieselbe belehren zu lassen, als selbst Neues lehren zu wollen.

Wie schon gesagt, bin ich der Ansicht, daß das Beweiden der Wintersaat im Herbste von keinem schädlichen Einflusse auf das Gedeihen derselben im kommenden Frühjahr sei, natürlich wenn es mit Vernunft und Vorsicht geschieht. Wenn das Korn in die Erde gebracht ist, wird durch Einwirkung der Feuchtigkeit, Luft und Wärme, die im Innern des alten schlummernde Lebenskraft zur Thätigkeit erweckt; es beginnt zu keimen und Wurzel zu schlagen. Diese breiten sich mehr und mehr im Boden aus und gehen theilweise in die Tiefe, während der Keim sich nach oben streckend die deckende Bodenschicht durchbricht, sich verzweigt und nun bald in seinem weiteren Wachsthum den Acker mit einem grünen Teppich überzieht, oft so dicht, daß vom Boden selbst nichts mehr zu sehen ist. Wenn nun aber der Winter kommt, wenn der kalte Nordost über die Stoppeln streicht, und der Frost alle Vegetation theils tödtet, theils zeitweilig unterbricht, dann verfällt auch die Wurzel im Schooße der Mutter Erde in den Winterschlaf, und erwacht erst wieder zu neuem Leben und Wachsen, wenn der Frühling an ihr Bette klopft. Der

über dem Boden befindliche grüne Halm aber stirbt ab und ist für die Vegetation für immer verloren; ihn erwecken nicht wieder Frühling und Sonnenschein, sondern wenn wir im Frühling die Roggenfelder wieder grün werden sehen, so sind das neue Triebe aus der Wurzel, während die alten gelb und dürre am Boden liegend, allmählig vermodern.

Nun, meine Herren! wenn wir diesen Hergang bei der Vegetation unseres Wintergetreides; betrachten, da denke ich, muß es uns einleuchten, daß es für die Pflanze nicht nachtheilig sein kann, wenn ihr das, was der Frost doch zerstört, unsere Thieren nehmen. Und dasselbe was uns hier als nicht nachtheilig für künftige Entwickelung der Pflanze erscheint, ist sogar von segensreichem Einfluß auf dieselbe, in solchen Fällen, wo das Getreide im Herbst seines Aussaatjahres sehr dicht eingegrasset ist, also daß die Blätter und Halme eine dichte fast undurchdringliche Decke über dem Boden bilden und dadurch, wenn die Winterwitterung, wie es hier häufig vorkommt, milde und ein Gefrieren des Bodens nicht eintritt, das Ausfaulen des Wintergetreides zum Theil begünstigt zum Theil auch gerade bewirkt. Wie aber selbst die Arzenei dem Kranken schädlich werden kann, wenn sie nicht richtig angewandt wird, so kann auch das Beweiden der Winterfelder, das in einem Falle wie ein Heilmittel oder Präservativ gegen das Ausfaulen des Getreides anzusehen ist, von der schädlichsten Wirkung für dasselbe sein, wenn es unvorsichtig und unbeschränkt überall und zu jeder Zeit vorgenommen wird. Beginnt man z. B. mit dem Beweiden der Wintersaat so zeitig, ehe die jungen Pflanzen gehörig feste Wurzel gefaßt haben, so werden jene von den Thieren aus dem Boden gezogen; daher ist's auch immer am gefährlichsten, das Beweiden bei offenem Wetter mit Schaafen vorzunehmen, weil diese am leichtesten die Pflanzen ausreißen können, vermöge der eigenthümlichen Kopfbewegung mit der sie das Futter abzureißen pflegen, ganz abgesehen davon, daß ihre spitzen und scharfen Hufe leicht Löcher in den Boden treten, in denen sich das Wasser bei eintretendem Regen sammelt, wie auch Verletzungen an den Wurzeln der Pflanzen hervorrufen können. Damit habe ich denn auch das letzte schon angedeutet, was ich in meiner kurzen Abhandlung über diesen Gegenstand noch berühren wollte. Wir dürfen nämlich nur dann die Wintersaat beweiden, wenn der Boden trocken oder gefroren ist, weil sonst von den Thieren Löcher in den Boden getreten werden, in die sich das Wasser ansammelt, wodurch auf jenen Stellen das Ausfaulen der Pflanzen oder bei eintretendem Frost leicht ein Zerreißen ihrer Wurzeln und dadurch Tödtung der Pflanzen hervorgerufen wird. Nimmt man aber das Beweiden der Wintersaat zu rechter Zeit vor, d. h. wenn die Pflanzen gehörig gekräftigt und eingewurzelt sind, und der Boden nicht weich und naß sondern trocken und fest ist, so wird man dem Felde keinen Schaden zufügen, im Gegentheil ihm nur nützen in mehr als einer Beziehung, denn auch das Festtreten des Bodens dürfte für die Winterfelder unter Umständen nur nützlich sein, und dem Vieh thut solche junge Roggenweide äußerst wohl, nicht nur in Bezug auf sein körperliches Ansehen, auf Fleisch- und Fett-Ansatz, sondern auch auf die Milchproduction desselben. Doch darf man nie die gehörige Vorsicht außer Acht lassen und z. B. Pferde nie gekoppelt oder beschlagen, auf der Wintersaat weiden, sonst thäte man sich an seiner künftigen Erndte mehr Schaden als der Nutzen werth ist, den man seinem Vieh durch die Weide bereitet. Mit gehöriger Vorsicht aber bei trockenem Wetter und auf festen Acker geweidet, wird man seinem Felde sowohl wie auch seinem Vieh nur gutes thun. Wilhelm Gähtgens.

Dr. Hancke ist gegen das Beweiden und meint nur auf gefrorenem Felde könne es nicht schaden und da, wo die Pflanzen zu dicht stehen, so daß es vortheilhaft erscheine, wenn einige Pflanzen vernichtet würden. Herr Rosenberg spricht sich für die Ansicht des Referenten aus, namentlich sei das Beweiden der Weizensaat zuträglich. Auch das beim Beweiden bewirkte Festtreten des Bodens sei für die Saat von Nutzen; auf einem, über ein Winterfeld während des Spätherbstes und Winters eingetretenen Pattwege, habe er bei der Erndte den besten und ergiebigsten Roggen gehabt. Die Versammlung spricht sich dahin aus, daß das Beweiden der Wintersaat auf gefrorenem und trockenem Boden nicht schädlich sei. Damit wird dieser Gegenstand verlassen.

Zum Eintritt in den Verein haben sich gemeldet H. Müller aus Bächhof und H. Silbert aus Siewert. Nach geschehenem Ballotement werden beide Herren zu Mitglieder des Vereines aufgenommen.

Die nächste Sitzung und Generalversammlung findet am 16. Januar 1875 statt. Schluß der Sitzung.

## Der practische Nutzen der Gülichschen Methode des Kartoffelbaues von C. v. Brasch-Aya.

Die Gülichsche Methode des Kartoffelbaues sollte einerseits einen sehr hohen Ertrag aus einem verhältnißmäßig geringen Quantum an Saatkartoffeln liefern und andererseits das Kraut und die Knollen vor der Kartoffelkrankheit bewahren. Mehrfach angestellte Versuche haben allerdings die Richtigkeit der ersteren Annahme, nicht aber die letzteren bestätigt. Sie haben aber auch gezeigt, daß ein Anbau der Kartoffeln, nach dieser Methode, im Großen bei uns nicht durchzuführen ist, obgleich die Mehrkosten der Bearbeitung mit der Hand, durch die Ersparniß im Saatgut und durch die bedeutende Ersparniß an Arbeit bei der Aufnahme, reichlich aufgewogen werden. Die Rechnung stimmt, wie viele andere, auf dem Papier, kommt aber in der Praxis nicht aus, denn es fehlt uns der wichtigste Factor für die Rechnung, nämlich: die erforderliche Anzahl zuverlässiger, an die Arbeit mit der Hacke gewöhnte Arbeiter, während der Sommermonate. In Folge dessen ist die Gülichsche Methode, als unpractisch für den Anbau im Großen, nicht weiter berücksichtigt worden.

Mehrjährige Versuche, welche ich angestellt habe, haben mich dieselbe Erfahrung machen lassen. In einer

anderen Beziehung aber glaube ich die Erfahrung gemacht zu haben, daß, gerade für unsere Verhältnisse, die Gülichsche Methode der Kartoffelbearbeitung von hervorragender Bedeutung zu sein scheint. Die Bedeutung liegt in der Regenerirung unserer Saatkartoffeln.

In seiner Brochüre führt Gülich den überzeugenden Nachweis, daß die gehörige Ausbildung und Reife der Mutterkartoffel von allergrößtem Einfluß ist auf die Anzahl der Kartoffelkeime, auf deren erste Entwickelung und auf das Gedeihen der Pflanze während ihrer ersten Vegetation-Periode. Er nennt mit Recht die Mutterkartoffel die Amme der Pflanze. Er weist sehr richtig auf die geringe Sorgfalt hin, welche man im Allgemeinen der Auswahl des Kartoffel-Saatguts zuwendet, während man doch für Halmfrüchte nur die reichste und schwerste Saat verwendet. Gleich wie das unausgebildete Korn nur eine kränkelnde, sich schwach bestaudende Pflanze und mangelhafte Frucht liefern kann, so kann auch aus der kleinen und unreifen Saatkartoffel, wie man sie nur zu oft verwendet, nur eine schwächliche Staude mit wenig zahlreicher und mangelhafter Knollenbildung entstehen. Es muß daher die Kartoffel, durch fortgesetzte Production aus unreifer Saat, wie wir sie bei unserem kurzen Sommer häufig erndten, immer mehr degeneriren.

Diese Erwägungen, welche mir, — trotz der gegentheiligen Versicherung namhafter Landwirthe, daß sogar aus den Keimen der Kartoffelschaalen kräftige, reichtragende Stauden erwachsen könnten, — überzeugend erschienen, veranlaßten mich dazu, vergleichende Versuche anzustellen. Ich ließ im Jahre 1871, von zwei nebeneinanderliegenden Vierloofstellenstücken gleicher Bodenqualität, eines mit Kartoffeln bestecken, welche ich im Vorjahre nach Gülichscher Methode gewonnen hatte und das andere mit gut ausgesuchten Kartoffeln, welche nach landesüblicher Bearbeitung geerntet worden waren. Von letzteren wurden circa 15 Lööfe auf die Loofstelle gesteckt, von ersteren, welche größer und reicher waren, gegen 18 Lööfe. Das Jahr 1871 war der Kartoffelerndte nicht günstig und dennoch gab die Gülichsche Saat eine Erndte von 125 L. per Loofstelle, die andere aber nur von 95 Lööfen viel kleinerer und weniger stärkehaltiger Kartoffeln. Im Jahre 1871 hatte ich wieder 4 Loofstellen nach Gülich bearbeiten lassen und hatte von diesen, — es waren circa 5 Lööfe auf die Loofstelle gesteckt worden, — 400 Lööfe geerndtet. Im Jahre 1872 wurden diese nach landesüblicher Weise gesteckt und bearbeitet und die Erndte stellte sich wieder um ungefähr 30 % höher, als die Erndte des übrigen Feldes. Im Frühling 1873 konnte ich das ganze Kartoffelfeld auf dem Hofe Aya, 116 Loofstellen, mit Gülichscher Saat, erster und zweiter Generation, bestecken lassen. Da das Saatgut nun durchgängig aus großen Kartoffeln bestand (zur Hälfte Tharanter Zwiebel, zur Hälfte sogenannte Bentenhoffsche), so wurden 18 bis 20 L. p. Loofstelle ausgesteckt. Die Witterungsverhältniße waren im Sommer 1863 günstig und es wurden von den Tharanter Kartoffeln im Durchschnitt 160 L. p. Loofstelle, von den Bentenhoffschen 146 geerndtet. Im Frühling 1874 fand sich außerdem noch ein Uebermaß von circa 700 Lööfen (6 Loof p. Loofstelle) vor. Der Stärkegehalt der Tharanter betrug 26 %, der weißen 19 %. Im Jahre 1873 hatte keine Bearbeitung nach Gülich stattgefunden und es wurden 1874 Kartoffeln zweiter und dritter Generation ausgesteckt. Der Mai war sehr kalt, die Kartoffeln kamen spät auf und litten, während des Juni und Juli, durch anhaltende Dürre. Von Anfang August ab war die Witterung günstig und es wurden im Durchschnitt von den Tharantern 147 Lööfe von der Loofstelle, von den Bentenhoffschen 156 geerndtet. Einzelne Feldstücke feuchterer Beschaffenheit hatten Beträge von 160 bis 175 geliefert. Auch auf der Hoflage Carlsberg, wo die höchste Erndte bisher 100 L. von der Loofstelle betragen hatte, wurden von 40 Loofstellen gegen 5000 Loof geerndtet.

Ich bin der Ueberzeugung, daß ich diese großen Beträge der, durch die Gülichsche Methode erzielten, größeren Reife des Saatguts zu verdanken gehabt habe und ich halte mich, — in Anbetracht der eminenten Bedeutung des Kartoffelbaues für unsere landwirthschaftlichen Verhältniße, — für verpflichtet das Resultat meiner Versuche den Herren Landwirthen zur Beachtung zu empfehlen, damit auch auf anderen Gütern, durch öffentliche Versuche, constatirt werde, ob die Erfahrung, welche ich gemacht zu haben glaube, sich bestätigt oder ob die großen Beträge in Aya nur zufällige gewesen sind.

Zum Schluß erlaube ich mir hinzuzufügen, daß ich die Kartoffeln möglichst früh habe legen und möglichst spät habe aufnehmen lassen, um denselben die zur Reife der Knollen erforderliche Zeit zu gewähren; daß ich indessen von Gülich abgewichen bin, als ich die Kartoffeln nicht auf 3 × 4 Quadratfuß, sondern auf 3 × 3 □ Fuß habe legen lassen und nicht in frisch gedüngtes Feld, wie er es anempfiehlt, sondern in Land, welches im Vorjahre gut gedüngten Roggen getragen hatte. Das Behacken und Häufeln muß nach je 10 oder 12 Tagen wiederholt und fortgesetzt werden, bis die Staude in voller Blüthe steht. Zur Lockerung des Bodens müßen die Zwischenräume zwischen den Kartoffelpflanzen, zwei Mal im Laufe des Sommers, mit dem Hakenpflug, ohne Löffel, leicht durchgepflügt werden. Das Auseinanderbiegen der Stengel durch Aufsetzen von Erde, halte ich für irrelevant und möchte davon abrathen, weil der Erdhaufen dadurch, in dürren Jahren, zu leicht austrocknen kann. Der Boden wird mit einem Marqueur, dessen Zinken 3 Fuß von einander stehen, liniirt und auf jeden Kreuzungspunkt der Linien wird eine ausgesucht große Kartoffel gelegt.

---

**Ergänzende Notiz** zum 12. Jahres-Rechenschafts-Bericht des livl. gegenseitigen Feuer-Assecuranz-Vereins:

Von den 71 entschädigten Feuersbrünsten entfallen auf den lettischen Theil Livlands 46 auf den estnischen Theil Livlands 25.

Von den 4 Feuersbrünsten, für welche von der Gesellschaft eine Entschädigung verweigert worden, entfallen 2 auf den lettischen und 2 auf den estnischen Theil Livlands,

Ebendaselbst (Spalte 87 und 88 der Balt. W.) lies:

Im letztverfloßenen Verwaltungsjahr sind eingegangen zusammen 84380 Rbl. 27 Kop., statt 47 Kop.

## Fehrmanns Pferdeschoner von Fehrmann und Schwank in Berlin.

Schon früher ist in diesen Blättern auf die neue Vorrichtung hingewiesen, die mit Recht in Deutschland vielen Anklang gefunden hat. In der Mehrzahl der landwirthschaftlichen Journale finden sich von bekannten competenten Richtern unterzeichnet Gutachten, die insgesammt bestätigen, daß die von dem Erfinder angegebenen Vortheile in Wahrheit vorhanden sind. Von allen Commissionen und Einzelbesitzeru wird übereinstimmend erklärt, daß die Vortheile sich zusammenfassen lassen in nachfolgende drei Punkte:

1) leichteres Anziehen der Wagen,

2) geringere Stöße beim Fahren und deswegen geringere Ermüdung beim Arbeiten der Pferde,

3) geringere Zugkraft.

Aus alle dem leuchtet hervor, daß allerdings der Name „Pferdeschoner" damit vollkommen gerechtfertigt wird.

Gestatten Sie mir auf einige gefundene Zahlenwerthe, denn sie allein beweisen, einzugehen. Der Vorstand der Prüfungsstation für landwirthschaftliche Maschinen zu Halle a. d. S. erklärt mit Namensunterschrift, daß auf Grund der Versuche die Pferde um 11—17 Procent leichter anziehen, daß die mittlere zum Zug zur Verwendung kommende Kraft ca. 18—20 Procent geringer und daß die Stöße sich um 22—23 Procent vermindern.

Was es zu bedeuten hat, wenn dem Pferde das Anziehen erleichtert wird, weiß jeder Landwirth; ich will nur darauf aufmerksam machen, daß damit auch eine schonendere Behandlung der Thiere möglich ist; die Gummieinlagen geben allmählig nach und das Thier kann, ohne daß man zur Peitsche zu greifen braucht, seine Kraft zur vollen Wirkung bringen, bleibt auch in der Einsicht, daß es vorwärts geht, gutwillig. Nun eine schonendere Behandlung der Pferde kann doch wahrlich nicht schaden; sieht man doch noch immer reihenweise das nachfolgende Thier an das vorangehende Fahrzeug angebunden, unbekümmert um Wegesschwierigkeiten, Kraft ꝛc. ꝛc.

Setzen wir ferner nur eine Verminderung der Zugkraft um 1/6 voraus, also etwas über 16 %, so kann man bei Anwendung von Schonern, ohne dem Thiere eine größere Kraftleistung zuzumuthen, statt je 6 Pud ihrer 7 laden und kommt mit 6 Fuhren durch, wo man sonst 7 brauchte. Man wird freilich damit einen Theil des zuerst genannten Vortheiles aufgeben, aber nur einen Theil; denn der elastische Anzug bleibt. Ich sollte meinen, daß dieser Punkt uns recht eindringlich darauf hinweise, den Versuch mit solchen Apparaten ja nicht zu unterlassen; der Kostenpunkt kann, wo wir noch fast Alles mit Pferden befördern müssen, kaum in Betracht kommen.

Gehen wir zum dritten Punkt über, so müssen wir leider ein Klagelied anstimmen, das, wenn jeder Betheiligte mitsänge, es ein herzzerreißender Riesen-Chor würde. „Die Stöße mindern sich um 22—33 Procent." Was Stöße sind und was sie wirken, wer wüßte das bei unseren jetzigen Wegen wenigstens in unserer Gegend nicht! Was muß ein armes Thier leiden, wenn der Insasse des Schlittens, vorausgesetzt daß er nur Insasse bleibt und nicht herausgeworfen wird, nach wenigen Werst Wegeslänge „seekrank" ist. Daß unsere Pferde das aushalten, was wir ihnen leider durch die Ungunst der Verhältnisse gezwungen zumuthen müssen, bleibt mir ein Räthsel; wie sie es aushalten, sehen wir alle Tage. Da wird uns denn auch kein Schoner helfen können, er wird selbst nach wenigen Stunden oder Minuten unbrauchbar geworden sein. Leider kann, ehe nicht feste gute Wege vorhanden sind, an eine ausgiebige Verwendung nicht gedacht werden; in Städten dagegen, wo gepflasterte Straßen oder sonst feste Wege sind, wird die Verwendung von großem Nutzen sein.

Zum Schlusse will ich noch auf einen Punkt aufmerksam machen, der uns Landwirthen manchen Schaden und manche unangenehme Unterbrechungen sparen kann, wenn wir Pferdeschoner anwenden. Nirgends wo ist das stoßweise Anziehen der Pferde unangenehmer als bei den Göpelwerken; ein Paar Stöße, die einen sonst festen Zahn treffen, brechen ihn ganz oder theilweise ab; einem langsamer wachsenden Druck hätte derselbe Zahn vielleicht noch auf Jahre widerstanden; wohl oder übel muß man, wenn es irgend möglich ist, mit dem ausgebrochenem Zahne weiter arbeiten lassen, man hat nicht gleich alle Räder zum Auswechseln; dann giebt es jedesmal für den nachfolgenden heilen Zahn einen Stoß und wenn er nicht bricht, so wird er wenigstens vor der Zeit abgeschleißt. Ist das Göpelwerk selbst durch ruckweises Anziehen der Pferde empfindlichen Beschädigungen ausgesetzt, so gilt das von den in Gang zu setzenden Maschinen erst recht. Die Treibriemen pariren wohl solchen Ruck theilweise aus, auch um so besser, je länger sie sind, wir suchen aber ja immer mit möglichst kurzen Treibriemen auszukommen und setzen damit Dreschmaschinen u. s. w. recht ordentlichen Stößen aus, die auch inmitten der Arbeit nicht blos beim ersten Anziehen der Pferde am Göpel nicht selten sind. Sollte es sich da nicht des Versuches lohnen die elastischen Pferdeschoner zu verwenden und sie zugleich zu Maschinenschonern zu machen? Es sind Göpelwerke genug im Lande. Ueber die Kosten will ich zum Schluß Notizen geben und wenn mehrere Besitzer sich einigten, so würden entweder durch Vermittelung eines Handelshauses, dem man die Commissionsgebühren gewähren könnte, oder vielleicht ohne solches durch directen Bezug, die Anschaffung billig genug werden. Ueberdem ist es auch nicht unmöglich bei Mähmaschinen solche Patentzugvorrichtungen anzubringen und die Unregelmäßigkeiten des Ganges der Pferde oder des dichteren und dünneren Bestandes wenigstens nicht als Stöße auf die Maschine zu übertragen.

Die Schoner werden zum Preise von 20 Reichsmark für das Paar offerirt, mit zweijähriger Garantie von der Fabrik; später werden wohl die Gummiringe ersetzt werden müssen. Rechnen wir hoch, so kann bei gemeinschaftlichem Bezuge das Paar vielleicht auf 9 Rubel zu stehen kommen.

Was ist diese Ausgabe, wenn es sich bessere Ausnutzung unserer Hauptzugkraft und um Schonung unserer Maschinen handelt, wo unsere Communicationsmittel den Ersatz von zerbrochenen oder vernutzten Maschinentheilen so schwer machen? — w —

---

# Allgemeine Ausstellung

für Industrie, Gewerbe und landwirthschaftliche Producte in Mitau. 1875.

## Reglement.

1. Die Ausstellung soll **industrielle** und **gewerbliche Erzeugnisse**, sowie **landwirthschaftliche Producte** mit Ausschluß von Thieren umfassen und ist auf die Zeit

**vom 10. bis zum 20. Juni**

festgesetzt.

2. Anmeldungen von Ausstellungsgegenständen werden spätestens bis zum **1 Mai d. J.** entgegengenommen.

3. Ueber Annahme und Ablehnung der angemeldeten Gegenstände entscheidet das Comité. Selbstentzündbare Stoffe wie überhaupt Erzeugnisse, die eine explodirende Eigenschaft besitzen oder feuergefährlich sind, können nur in der Gestalt von unschädlichen Nachbildungen ausgestellt werden, müssen jedoch auf Wunsch der Experten im Original zur Beurtheilung vorgelegt werden. Gegenstände, die üble Gerüche und Miasmen verbreiten, sowie solche, die den übrigen auf der Ausstellung befindlichen Fabrikaten schädlich werden können, sind von der Ausstellung ganz ausgeschlossen.

4. Jeder Aussteller hat eine Raummiethe nach folgenden Sätzen zu zahlen:

a) in dem Ausstellungsgebäude: 1. für Tischflächenraum und Etagèren in laufender Reihe pro □ Fuß 10 Kopeken, 2. für Trophäen in den Gängen (von allen Seiten sichtbar) pro □ Fuß 15 Kopeken, 3. für Wandflächenraum pro □ Fuß 5 Kopeken;

b) in offener nur bedeckter Halle, Bodenfläche pro □ Fuß 5 Kopeken;

c) Plätze im Freien pro □ Fuß 3 Kopeken;

Die Raummiethe ist bei der Einsendung der Ausstellungsgegenstände bei der Casse des Comité einzuzahlen.

5. Eine detaillirte Angabe der Ausstellungsobjecte behufs Aufnahme in den Ausstellungs-Catalog ist womöglich bei der Anmeldung, spätestens jedoch bis zum **1. Mai d. J.** einzusenden.

6. Besondere Vereinbarungen und Preisermäßigungen wird das Comité bei hervorragend interessanten Ausstellungsgegenständen, oder bei Benutzung größerer Räumlichkeiten eintreten lassen.

7. Möbel, Garteneinrichtungen, Pflanzen, wie überhaupt Gegenstände, die dem Comité zur Benutzung und Ausschmückung überlassen werden, sind von Ausstellungsgebüren frei.

8. Es ist gestattet, bei Fabrik- und Handwerks-Erzeugnissen Proben der ursprünglichen Materialien in rohem und halbverarbeiteten Zustande beizufügen, nur müssen sie in genügender Quantität vorhanden sein, damit sie eine Vorstellung von der Herstellung des Gegenstandes zu liefern im Stande sind.

9. Exponenten, welche ihre Erzeugniße auf besondern Gestellen, in gesonderten Schränken und Vitrinen, oder mit besonderer Ausschmückung ausstellen wollen, können solches auf ihre Rechnung thun. Ein Gleiches gilt für die Errichtung von Kosthallen innerhalb des Ausstellungsraumes, doch haben sich diejenigen Exponenten von Lebensmitteln, Confect, Getränken ꝛc., die derartige Kosthallen zu errichten beabsichtigen, mit dem Comité dieserhalb speciell in Relation zu setzen.

10. Die Einlieferung der angemeldeten Ausstellungsgegenstände darf vom 10. Mai an und muß bisspätestens den 25. Mai geschehen.

11. Die Annahme erfolgt auf dem Ausstellungsplatze. Das Comité vergleicht die Sendung mit der Declaration auf dem Anmeldebogen und quittirt nach Befund den richtigen Eingang falls kein zwingender Grund zur Beanstandung vorliegt.

Vom Augenblicke der Empfangsbescheinigung an stehen die Ausstellungsgegenstände unter sorgfältiger Aufsicht des Comités und werden durch dazu angestellte Personen geschützt. Sollte gleichwohl eine Beschädigung sich zeigen, oder ein Verlust vorkommen, so ist das Comité dafür nicht verantwortlich.

12. Die Ausstellungsgegenstände können auf Wunsch und für Rechnung der Aussteller gegen Feuersgefahr versichert werden. Zu diesem Zwecke ist der Werth der Gegenstände auf dem Anmeldebogen anzugeben.

13. Jeder Ausstellungsgegenstand erhält bei Zulassung zum Platze eine Nummer, die mit dem auszugebenden Ausstellungs-Catalog correspondirt und während der ganzen Ausstellungszeit sichtbar sein muß.

14. Die Ausstellungsgegenstände müssen bis zum Schluße der Ausstellung in den angewiesenen Räumlichkeiten verbleiben und werden dann nur gegen Herausgabe der Empfangsbescheinigung ausgehändigt.

15. Falls bis zum 25. Mai die angemeldeten Gegenstände nicht eingetroffen sind, so verfällt der belegte Raum und steht dem Comité das Recht zu, weiter darüber zu verfügen.

16. Die Räumung des Ausstellungsplatzes muß bis zum 28. Juni erfolgt sein, widrigenfalls die Gegenstände einstweilen auf Kosten des Ausstellers nach Erforderniß placirt werden. Was endlich am 10. Juli an Ausstellungsgegenständen nicht abgefordert ist, verfällt und wird zu Gunsten der Ausstellungscasse verwerthet.

17. Transport, Aufstellung, Verpackung und Wegräumung fallen dem Aussteller zur Last.

Auswärtigen Ausstellern, welche nicht selbst bei der Ausstellung, Wegräumung, Rücksendung ꝛc. zugegen sein wollen, wird empfohlen die hiesigen Commissionaire Herren **Liccop & Comp.** und **J. J. Haase** mit der Vertretung ihrer Interessen zu betrauen.

18. Die Aussteller sind verflichtet, alle ihnen zur Last fallenden Kosten dem Comité zu bezahlen und haften dafür mit ihren Ausstellungsobjecten.

19. Alle auf der Ausstellung verkauften Gegenstände, die jedoch nach § 14 nicht vor Schluß der Ausstellung weggenommen werden dürfen, werden mit einem vom Comité auszureichenden Zettel als verkauft bezeichnet.

20. Von dem Erlöß der auf der Ausstellung verkauften Gegenstände, sind die Aussteller verflichtet 5% an die Ausstellungscasse zu zahlen.

21. Das von dem Comité zugelassene Beaufsichtigungspersonal erhält gratis auf den Namen lautende Karten und Abzeichen, die in sichtbarer Weise getragen werden müssen und anderen Personen nicht überlaßen werden dürfen.

22. Sämmtliche Aussteller und deren Leute haben sich den Anordnungen des Comités und den Angestellten desselben unbedingt zu fügen.

23. Die zur Vertheilung kommenden Prämien bestehen in silbernen und broncenen Medaillen und Anerkennungs-Diplomen.

**Das Comité der Ausstellung.**

F. Schmid, Bürgermeister (Ehrenmitglied). H. Seesemann, Oberlehrer (Präses). A. v. Magnus, Oberhofger.-Advocat (Vice-Präses). A. Lieventhal, Regier.-Sec. H. Nicolai, Fabrikant. E. Dannenberg, Juvelier. A. Fischer, Sattlermeister. A. Wittchen, Privat-Architect. F. A. Helmsing, Apotheker. C. Trampedach, Kaufmann.

(Anmeldungsformulare sind bei der Redaction der Bnlt. W. eingegangen und stehen den Interessenten zur Verfügung.)

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 13. Februar 1875.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wasa-Roggen-Saat | „ | 12.50 | „ | „ „ | 13.75 |
| Wasa-Hafer-Saat | R. | 7.75 | C. bis | R. | —.— |
| Prsbsteier-Roggen-Saat ... | „ | 13.— | „ | „ „ | 17.50 |
| Roggen Gewicht 8 P. 30 ℔—9 Pud | „ | 6.50 | „ | „ „ | —.— |
| Waizen . | „ | —.— | „ | „ „ | 9.50 |
| Hafer, Gew. 6 Pud | „ | 4.65 | „ | „ „ | —.— |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ | 12.50 | „ | „ „ | 12.75 |
| Hanf . | „ | 31.— | „ | „ „ | 32.50 |
| Talg . .. | „ | 48.75 | „ | „ „ | 49.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ | 11.50 | „ | „ „ | 12.— |
| do. „ russische do. | „ | 7.50 | „ | „ „ | 8.— |
| do. „ Schmand- do. | „ | 13.— | „ | „ „ | 15.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ | 6.— | „ | „ „ | 8.— |
| do. Limburger | „ | 3.— | „ | „ „ | 8.— |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ | 3.80 | „ | „ „ | 5.20 |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ | 5.20 | „ | „ „ | 9.20 |
| Hammelfleisch. .... | „ | 6.40 | „ | „ „ | 8.20 |
| Schweinefleisch, frisches | „ | 4.40 | „ | „ „ | 5.— |
| Inländ. Taubendünger | „ | 45 | „ | „ „ | 55 |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.


## Hannemann & Co., St. Petersburg

empfehlen den Herren Landwirthen aus erster Hand zu den billigsten Preisen:

**Prima russische Leinölkuchen,**
„ „ **Hanfölkuchen,**
„ **Weizenkleie** in Kullen von 5 Pud,
**Klee, Thymothee** u. andere Saaten,
**Inländischen Guano** (Taubendünger),
**Prima blaue Wagenschmiere.**

# Polar-Fisch-Guano

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

# Kainit.

***Otto Radde's deutsche***

**Superphosphate** und **Ammoniac-Superphosphate,**

garantirt in Säcken

von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.

„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.


# Thierschau in Fellin.

Von dem Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereine wird hiermit zur allgemeinen Kenntniß gebracht, daß in der Gemäßheit eines bezüglichen Beschlußes der letzten Vereinssitzung am 23, 24 und 25 Juni c. hierselbst in Fellin eine Thierschau verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthschaften und Erzeugniße aller Art stattfinden soll.

Indem im Uebrigen auf das später zu publicirende Programm der Ausstellung verwiesen werden muß, hat hier nur folgender Umstände Erwähnung geschehen sollen.

1. An Thieren werden Pferde, Hornvieh, Schweine, und Schafe jeglichen Alters, sowie Geflügel zugelassen werden.

2. An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen silberne und kupferne Medaillen, desgleichen Geldpraemien und schriftliche Belobigungen.

3. Zu Gliedern des Ausstellungscomités sind gewählt die Herren:

Dimitt. Ordnungsrichter K. von Bock zu Neubornhusen
Arrendator C. Wernicke zu Alt-Karrishof.
O. Baron Ungern-Sternberg zu Schloß Fellin.

Fellin den 6. Februar 1875.

Namens des Directorii
John Körber, Secret.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 20. Februar 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 8. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)- in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 27. Februar.

Inhalt: Todesanzeige. — Oeffentliche Sitzung der Kaiserl. Livl. Gemeinn. u. Oeconom. Societät. — Protocoll des Livl. Hagelassecuranz-Vereins. — Frühe Pflanzen ohne Mistbeet. — Notiz. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

Abermals hat der Tod der Societät eines ihrer Glieder entrissen. Am 19. Februar verstarb nach zwölftägigem schwerem Leiden zu Allasch im 45. Lebensjahre

**Johann Otto Gottlieb von Blanckenhagen,**

Urenkel des Stifters der Kaiserl. Livl. Gemeinn. und Oeconom. Societät.

## Oeffentliche Sitzung

### der Kaiserl. Livländ. Gemeinn. u. Oeconom. Societät am 14. Januar 1875.

Präsident eröffnete die Versammlung und wiederholte zunächst für diejenigen Herren Landwirthe, welche an der Theilnahme der Verhandlungen des vorigen Tages verhindert gewesen waren, die Aufforderung, sich zu gemeinsamen Bezug von Fischbrut wie zu gemeinsamen Schutzmaßregeln zu Gunsten der Fischzucht zu einigen, wiederholte auch das mit Dank angenommene Angebot des Herrn v. Sivers-Euseküll, die Abgabe von fortpflanzungsfähigen Fischen edelerer Arten betreffend.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildete die Frage nach der Rentabilität des Erzuges von Zuchtvieh sowie der Viehzucht selbst. Präsident machte zunächst Mittheilungen wie nach vorangegangener starker Hebung des Futterbaues bei fortgesetzter Kreuzung von Angler und Breitenburger Vieh (Breitenburger Bullen und Angler Kühe) sich sehr erwünschte Resultate ergeben hätten. Angestrebt worden sei Vermehrung der Fleischmasse, bei möglichster Beibehaltung reichen Milchertrages. Es sei das eine Kreuzung, welche selbst bei Rückschlägen brauchbare Nachkommen gebe. Durch fortgesetzte Kreuzung von Kühen der Landrasse mit Angler-Bullen sei zwar auch Veredelung erreicht worden, aber noch in der fünften Generation sei von der Stammutter, einer Landkuh, das Product so beeinflußt worden, daß von kräftigen mit ausreichender Masse ausgestatteten Eltern ein kleines feinknochiges, heller gefärbtes Kalb als offenbarer Rückschlag auf die Urmutter gefallen sei; ein deutliches Zeichen, daß Constanz noch nicht erreicht worden. Auch seien ihm Rückschläge vorgekommen beim Kreuzen von Friesen und Anglern. Da nun in den letzten Jahren wohl viele Momente darauf hindrängten, das Fleischgewicht vornehmlich zu berücksichtigen, auf die Fähigkeit eines ausgiebigen Fleischansatzes also hin zu züchten, so komme allerdings die Frage ins

Spiel, bis zu welchem Grade Milchergiebigkeit und Fleischansatz zu gleicher Zeit sich steigern ließe, in wie weit das Eine immer nur mehr oder minder auf Kosten des Anderen zu erreichen sei. Auch müßte doch dazu noch die Frage behandelt werden, wenn wirklich festgestellt sei, daß es nur ein „Entweder — Oder" gebe, von welchem Erzuge eine höhere Rente zu erwarten sei. Bei gleicher Mühe, bei gleichen Kosten sei doch der Ertrag schließlich das Entscheidende. Vielleicht könnte die außer in Hellenorm auch von Herrn v. Walter-Tammist mit vortrefflichem Erfolge unternommene Kreuzung von Angler Kühen mit Breitenburger Bullen für die Zukunft wichtig werden, vielleicht sogar, sobald die Milchergiebigkeit abzunehmen beginne, die Verwendung von Angler Bullen von Neuem aufgenommen werden müssen.

Herr v. Roth-Bremenhof erkannte die Vorzüge der Breitenburger Race namentlich in Bezug auf Fleischansatz vollständig an, betonte dagegen, daß leider nicht alle Landwirthe im Besitz von Anglern seien; solche sich zu verschaffen, sei nicht leicht; man habe deshalb vielfach sich noch mit Landkühen begnügen müssen; man habe gesucht aus diesen zu machen, was zu machen gehe und in Bezug auf Milchergiebigkeit bei der bekannten Genügsamkeit des Landviehes auch ganz zufriedenstellende Resultate erzielt. Wenn nun wirklich durch Kreuzung von solchem Milchvieh mit der Breitenburger Race auch der Fleischproduction Vorschub geleistet werden könne, so müsse doch zunächst das Bedenken eintreten, ob nicht die Massenunterschiede der Eltern bei Kreuzung von Landvieh mit Breitenburgern gefährlich sei für die Kälber während des Geburtsactes vornehmlich, vielleicht nicht minder für die Kühe. Wenn eine unmittelbare Kreuzung von Landkühen mit Breitenburger Bullen aber nicht möglich, so würde eine Aufbesserung der Heerden vielen Besitzern in weite Ferne gerückt.

Hiergegen führte Hr. v. Walter-Tammist an, daß man Breitenburger Vieh bequem mit der Landrace kreuzen könnne, nur müsse man sich wohl darauf gefaßt machen, daß in den Kreuzungsproducten die Milchergiebigkeit nachlassen würde, vielleicht sogar eine sehr bedeutende Verminderung finden würde. Besser sei es allerdings wohl das Landvieh gar nicht in die Viehzuchtsversuche mit aufzunehmen, vielmehr die Zucht möglichst mit Ausschluß desselben zu treiben.

Herr von Samson-Kawershof erklärte die Furcht vor den Gefahren der Kreuzung Breitenburger Bullen mit Landkühen für unbegründet. Er besitze selbst einen Breitenburger Bullen, der sogar als Breitenburger noch groß genannt werde müsse; ein einziges Mal sei eine Kuh beim Kalben zu Grunde gegangen und zwar eine alte.

Herr Rosenpflanzer (Lobenstein) führte dagegen an, daß man sich von dem Grundsatze „heterogenes nicht zu paaren" entferne, wenn man Landkühe von Breitenburger Bullen bespringen ließe. Hiergegen replicirte H. v. Samson, daß einmal dieser Grundsatz wohl nicht als ganz feststehend anzusehen sei, daß ferner die Resultate der besprochenen Kreuzungs-Versuche auch noch nicht feststänen; nur gegen die zuerst geäußerte Befürchtung, daß die Kühe vielleicht auch die Kälber durch Mißverhältniß der Größe Schaden litten, habe er seinen Einwurf gerichtet; die Züchtungsresultate hätten dieß bislang ergeben.

Herr Redlich (Maydelshof) bestätigte diesen letzten Punkt vollkommen. Ungefähr 120 Fälle habe er verzeichnet, wo Landkühe von einem Breitenburger Bull tragend gewesen seien; kein einziges Kalb, keine einzige Kuh sei zu Grunde gegangen während der Geburt oder in Folge davon.

Landrath v. Sivers-Euseküll bestätigte dies ebenfalls; in zwei Fällen sei allerdings während des Sprunges Rückgratsbruch eingetreten aber nur hervorgerufen dadurch, daß ein zweiter Bull noch aufzuspringen versucht habe und die Kühe solche Last zu tragen nicht vermocht hätten; Kälber seien ihm nicht zu Grunde gegangen, doch könnten die Kühe bei mangelnder Vorsicht wohl auch während des Kalbens Schaden leiden. Bezüglich der Qualitäten des durch solche Kreuzung erzeugten Productes werde er allerdings ein Urtheil erst dann abgeben können, wenn die Thiere erst einmal milchend sein würden; bislang sei er mit dem Gedeihen der Thiere ganz zufrieden.

Präsident entgegnete hierauf, das die Kreuzung von Landkühen mit Breitenburger Bullen doch ihre bedenkliche Seiten haben möchte. Bei Kreuzung von Angler Vieh mit Breitenburger Bullen sei die Geburt doch oft recht schwierig, namentlich wenn das Kalb nach dem Bullen im Knochenbau gerathen sei. Dem Durchschnitt durch die Scheide sei namentlich die starke Entwickelung des Widerrüstes hinderlich ganz abgesehen von der übrigen Größe, von welcher die Gewichtsangabe der Kälber doch eine Vorstellung gestattete. Ein Gewicht von 120 Pfund sei gar keine Seltenheit, doch kämen auch noch größere Gewichte der Kälber vor bis 126 Pfund. Das sei das Doppelte vom Gewichte der Kälber tüchtiger Landkühe und fast um ein Drittheil mehr als der Gewicht der Angler-Kälber. Natürlich liege das Haupthinderniß im Baue des Knochengerüstes vornehmlich in der Entwickelung des Widerrüstes, während die stärkere Entwickelung des Kopfes der Verschiebbarkeit der Knochen wegen kaum in Betracht käme. Diese Fälle bestätigten den vielfach ausgesprochenen Satz, daß die organische Natur Sprünge nicht vertrage. Dieser Satz stehe im Einklange mit der angezogenen Warnung vor der Paarung von Heterogenem und heterogen an Größe seien denn doch Landvieh und Breitenburger, in noch höherem Grade als Angler und Breitenburger. Andererseits giebt es ja kleinwüchsigere Angler und Breitenburger mit denen anzufangen wäre und ferner müsse man gerade in Rücksicht auf die Erfahrungen, die bei der Pferdezucht gemacht worden seien, die Beispielsweise durch Kreuzung der Ardenner mit den einheimischen Kleppern noch immer gemacht würden, zugeben, daß, wenn richtig gewählt, die Größendifferenz große pekuniäre Vortheile ergäbe. Einen sicheren Maaßstab, ob ein unnatürlicher Sprung, ein Ueberspringen nothwendiger, vorbereitender Mittelglieder stattgefunden habe, existire von vornherein nicht. Nur das Resultat sei entscheidend, denn die Ardenner illustrirten sogar die Mög-

lichkeit kleine Füllen regelmäßig von schweren Eltern zu erhalten.

Herr Rosenpflanzer sprach die Meinung aus, daß schon um der besseren Verwerthung des Futters durch die Angler gerade diesen vor den Landkühen und den reinen Breitenburgern und deren Kreuzungen der Vorzug gegeben werden müsse. Präsident bestätigte diese Ansicht in soweit es sich derzeit um Revenüen durch die Milch im Wesentlichen für unsere schlimmen Weide-Verhältnisse handle; der Geldertrag sei dann wohl zu Gunsten der Angler; dazu käme, daß nach seinen Erfahrungen die Kreuzung sich ohne fortlaufendes Zurückgreifen zu reinblütigen Bullen, dauernd nicht erhalten könnten. Gutes Futter verwertheten die Breitenburger besser als jede andere Race. Auch H. v. Walter-Tammist erwähnte, daß bei gleichem Futter die Angler knochig geblieben seien, also einen geringeren Ansatz dargeboten hätten, während die Breitenburger bei demselben Futter ausgezeichnet gediehen seien.

Herr v. Oettingen-Jensel konnte die Beweiskraft solchen Unterschiedes in den Ernährungszuständen nur für den Fall anerkennen, daß den Thieren dieser verschiedenen Racen nach Gewicht gleiche Futtermengen gegeben würden. Im vorliegenden Falle sei zunächst die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß die gefräßigeren Breitenburger etwa den bescheidenen Anglern das Futter gekürzt, somit auf Kosten der Angler sich besser genährt hätten. Auch käme die gleichzeitige Milchergiebigkeit in Betracht; fiele die größere Milchergiebigkeit auf die Angler, so sei ein großer Theil des Futter zur Milchproduction verwandt, könne garnicht gleichzeitig als Fleischzunahme noch einmal auftreten.

Baron Meyendorff-Ramkau referirte, wie bei einer Verfütterung von 17 Pfund Heu, 10 Pfund Klee, 3 Pfund Roggenstroh und 1 Pfund Leinölkuchen innerhalb neun Monaten, (vom 1/1 bis 1/10) ein Breitenburger Thier bei 1500 Pfund Gewicht 3546 Stoof Milch geliefert, damit sei doch die Milchergiebigkeit für die Breitenburger sicher bewiesen.

Hr. v. Bähr bestätigte diese und fügte hinzu, daß auch bei ihm in 3 Jahren ca. 10000 Stoof von Breitenburger Kühen gegeben worden seien. Andererseits hob Herr v. Oettingen-Jensel hervor, daß die Landrace wohl nicht nur billiger in der Erhaltung, sondern auch billiger für das Anschaffen sei; namentlich für solche Gutsbesitzer die, wie er selbst, durch anderweitige Verpflichtungen von der persönlichen Bewirthschaftung ihrer Güter viel zu sehr abgehalten würden um Viehzucht zu treiben; da bliebe nichts weiter übrig, als Vieh zu kaufen zum Ersatz des brakirten und dem Schlächter abgegebenen

Herr v. Roth-Bremenhof fragte hierauf an, ob den Gütern, die nur über eine schwache Kleeweide verfügen könnten, zu rathen sei, statt des Landviehes bessere Qualitäten zu züchten, die wohl auch besserer Ernährung bedürften, mit der dürftigen Kleeweide wohl auch kaum auskommen dürften. Herr v. Walter-Tammist bejahte diese Anfrage in dem Sinne, daß auch Breitenburger und Angler, auf schwache Kleeweide gesetzt, vollkommen gediehen seien.

Bezüglich der Milchergiebigkeit machte Herr v. Oettingen die Angabe, daß von Landrace im Durchschnitt kaum mehr als 700—750 Stoof per Jahr zu erwarten sein würden.

Baron Meyendorff gab an, daß man wohl auch 900—1200 Stoof von Landrace bei sehr gutem Futter erzielen könne, daß aber Angler Vollblut bei demselben Futter 1300—2100 Stoof gegeben habe. Auf von mehreren Seiten ergangene Anfrage, bei welcher Futterquantität solche Erträge erzielt worden seien, wurde angegeben, daß bei einem Körpergewichte von ca. 1000 Pfund verabreicht worden seien je 22 ℔ Klee, 23 ℔ Sommerstroh, 3 ℔ Roggenkleie und 1 ℔ Leinkuchen.

Zu gleicher Zeit gab Baron Meyendorff-Ramkau an, daß der Verkaufspreis von Anglern 80 Rubel kaum erreiche, wo der Einkauf früher unter 90 Rub. nicht möglich gewesen und die Höhe der Kosten für Selbsterzug mit 120 R. kaum zu hoch anzuschlagen sei, vielleicht eher zu niedrig.

Bezüglich der Futterverwerthung durch Angler fügte H. Rosenpflanzer hinzu, daß bei Gabe von 10 ℔ Heu, 10 ℔ Kartoffeln und ca. 16—20 ℔ Sommerroggenstroh durchschnittlich von den Anglern 1400 Stoof Milch gegeben worden seien; das Maximum sei 2300 gewesen, das Mininum 900.

Präsident fügte hieran die Bemerkung, daß der Ankauf von Landkühen bei den jetzt gültigen Preisen dem Verkäufer Schaden brächte zum Nutzen des Käufers, der Ankauf für Güter denen Selbsterzug nicht möglich, steigere allerdings den Preis; wisse man nun auch nicht genau wie groß der Vortheil des Käufers gegenüber dem Selbsterzuge sich stelle, so empfehle sich doch, abgesehen davon, daß der Kauf mit der Zeit so billig nicht mehr möglich sein werde, der Selbsterzug weil man bei ihm allein die Gewißheit haben könnte, was man denn eigentlich vor sich habe. Die Bezeichnung Landvieh sei zwar eine allgemein gebräuchliche, gebe aber über Herkunft keinen sicheren Aufschluß. So sei bisher aus der Fennernschen Gegend auch „Landvieh" verkauft worden; das sei aber, wie schon aus dem ganzen Exterieur hervorgegangen, ein ganz anderes Product gewesen als unser eigentliches Landvieh. Seit 1816 seien dort schon holländische Bullen aus Zarskoje Selo von dem damaligen Besitzer von Pörrafer, eben dasselbe Blut auch von den Besitzern von Fennern, von Kosch u. s. w. zur Kreuzung verwendet worden.

Entscheidend für die Frage nach der besseren Futterverwerthung könne nur der genaue Versuch eintreten; würde, wie auf Versuchsstationen, gleiche Quantität Futter zahlreicheren Thieren der concurrirenden Schläge verabreicht und Milch-Production wie Fleischansatz zugleich nach Maaß und Gewicht genau verschrieben, so könnte dadurch die Frage, welche Race pecuniär die vortheilhaftere sei, entschieden werden und zwar nur dadurch; eine größere Kopfzahl sei überdem nothwendig, um durch den Mittelwerth ein von Fehlern der Einzelbeobachtungen, der Individualität ꝛc. möglichst freies Resultat zu erhalten.

Herr v. Samson-Kawershof bestätigte die Angaben über das Fennernsche Vieh. Es sei nicht nur reines Holländisches Vieh zur Kreuzung verwendet worden, sondern

auch insbesondere Cholmogorsche Race, die selbst ja aus holländischen Vieh nachweislich entstanden sei.

Hieran knüpfte Herr v. Samson Kurrista die Mittheilung, das er ja 32 Haupt Kreuzungsproducte und Landvieh getrennt gehalten, getrennt auf gleiche Weise gefüttert und daß er von den selbsterzogenen Kreuzungsproducten 1460 Stoof im Durschnitt von dem Landvieh mit 950 Stoof Ertrag gehabt habe. H. Rosenpflanzer fügte hinzu, daß von 30 Haupt Anglern nur 2 unter 1000 Stoof gegeben von 70 Haupt Landvieh, und zwar ausgesucht guten Thieren, nur 2 über 1000 Stoof gegeben haben. Gegenüber der Bevorzugung Angler, wie sie aus den verschiedenen Mittheilungen hervorgingen bemerkte H. v. Schultz-Kockora, daß die vorjährige Ausstellung zu Bremen nur zwei Exemplare Angler aufgewiesen habe; das seien überdem nicht einmal besondere Thiere gewesen. Sicherlich sei doch dieser Umstand als Beweis anzusehen, daß die Meinung für Angler stark in Abnahme gekommen sei, daß die deutsche Landwirthschaft bereits dahin gekommen sei, den Fleischracen den Vorzug zu geben; die immerhin kostspielige Zucht von Anglern sei dort wohl schon nicht mehr am Platze.

Herr v. Ackermann-Kodjerw bestätigte, aus frischer Anschauung, das Vorwalten dieser neueren Richtung mit dem Umstande, daß auch schon die Ausstellung zu Wien nur wenig Angler Vieh aufzuweisen gehabt habe.

Herr v. Sivers-Euseküll betonte zum Schluß der Verhandlung über diesen Gegenstand, daß man um rationell zu wirthschaften Milchproduction und Fleischproduction wohl nicht gleichzeitig an einem Thiere befördern wolle sondern daß die letztere der ersteren zeitlich folgen müsse. Milchergiebigkeit sei sicher zeitlich zuerst zu berücksichtigen, sie steigere sich bei jedem Thiere nur bis zu einer gewissen Höhe, erhalte sich wohl auch auf solcher eine Zeit lang, dann aber sinke sie; es sei gerathen auf Milchproduction hinzuarbeiten, nicht so lange solche noch lohne, sondern nur bis zur Culmination sei ein Thier wesentlich als Milchvieh zu nutzen, dann sei es geboten, auf Fleischansatz zu füttern. Bei der großen Milchergiebigkeit der Breitenburger, bei der Fähigkeit auch rasch und gut Fleisch anzusetzen sei die Zukunft wohl auf deren Zucht hingewiesen, wie die Gegenwart in Deutschland schon sie vornehmlich berücksichtige. Man erziele den höchsten Ertrag, wenn man diese Race nur wenige Jahre als Milchvieh benutze und dann mäste; der Preis des Lebend-Gewichtes pro Pfund steige ja ohnehin mit dem Gesammtkörpergewichte; natürlich müsse dann bei dem raschen Verbrauch des einzelnen Thieres auch für eine zahlreichere Nachzucht gesorgt werden.

Präsident dankte den Herren für die in vieler Beziehung anregenden und Richtung gebenden Mittheilungen. Er lenkte nun die Aufmerksamkeit auf eine Art von Dachung, insofern es sich um Ausführung einer in Livland noch gar nicht üblich gewesenen Bedachung handele; neu sei die Bedachung nicht, insofern er selbst nach mehrjährigen Versuchen mit allerlei Weitläufigkeiten und Schwierigkeiten verbunden seit nunmehr 9 Jahren Dächer dieser Art — nämlich flache Rasendächer stehen habe. Sie haben sich tadellos gehalten, sind zwar leider nicht billig herzustellen, bedürfen aber keiner Remonte, ersetzen an sich eine gute wärmehaltende Lage, und liegen auf den Umfassungsmauern ohne weitere Verbindung derselben durch Streckbalken, indem die seitliche Voneinanderpressung der Mauern nicht statt findet. Es handelt sich also um Rasendächer mit der verhältnißmäßig geringen Neigung von $^1/_{12}$ bis $^1/_{16}$ der Dachbreite. Nur muß bei der großen Sparrenlänge die Mitte derselben noch gestützt werden. Ein Dach ist hier in Dorpat, auf dem v. Middendorffschen Grundstück (an der Ecke des Thunschen Berges) nach dieser Weise ausgeführt, und möge die Mittheilung besser illustriren als viele Worte. Die Sparren werden zunächst mit Brettern gedeckt; auf diese wird eine Schicht Sand von ca. $1^1/_2$ Zoll Dicke aufgelegt; die Sandschicht wird mit 3 Lagen starken geleimten Umschlags-Papier gedeckt, wie solches von den Papierfabriken in langen Rollen zu erhalten ist; die Papierlagen werden mit versetzten Fugen ausgerollt und dann, bevor die folgende Lage über die vorangegangene gedeckt wird, gleichmäßig getheert. Eine Mischung von Steinkohlen mit Pech hat einstweilen sich bewährt, sie muß genügend heiß und dünnflüssig mit der Bürste aufgetragen werden um die drei Lagen zu durchdringen und somit einen dünnen von Theerschichten durchsetzten Papp-Ueberzug darzustellen. Eine besondere Befestigung darf dieses Papier nicht erhalten. Die getheerte Papierlage wird mit Sand überschichtet, der Sand mit Rasen belegt. Die Dächer zeichnen sich durch große Haltbarkeit aus; sie kosten keine besondere Unterhaltung; sie sind soweit dicht, daß das Wasser von Außen gar nicht eindringen kann, sind überdem sehr warm, so daß im Vergleich mit gewöhnlichen stark abfallenden Dächern die Räume unmittelbar unter dem Dache direct bewohnbar sind, wenn es eben nicht darauf ankommt, daß die Räume eine etwas schräge von Sparren getragene Lage haben. Selbst anhaltende Regenwetter schaden nichts; zunächst saugt sich der Rasen voll Wasser, dann der Sand darunter und der etwa durchdringende Ueberschuß fließt auf der getheerten Papptafel ab; so komme es, daß die Dächer meist erst nach Aufhören der Regenwetter tropften. Das Gewicht sei allerdings nicht unbedeutend, und müßten die Sparren dem entsprechend dichter gelegt werden. Die Haltbarkeit habe sich bis jetzt als vorzüglich bewährt. Wer Kosten nicht scheue, lasse sich als Ersatz für den Theer-Anstrich den sogenannten „Dach-Cement" aus Deutschland kommen, der erprobt, unfraglich erprobt sei.

Eine Anfrage des Herrn v. Ackermann-Kodjerw ob solche Dächer bei Stallungen z. B. der Einwirkung der Feuchtigkeit von Innen zu widerstehen vermöchten, beantwortete Präsident dahin, daß dies allerdings nicht zu erreichen sei, und daß nur durch genügende Ventilation der schädlichen Einwirkung von Innen vorgebeugt werden könne, er jedoch nicht rathen wolle solches zu versuchen. Seine Stallungen habe Präsident mit dampfdicht gedielten Heuböden überbaut, wodurch die Dachbretter der Einwirkung schädlichen Dampfes entzogen seien.

(Schluß folgt.)

# Protocoll

## der Generalversammlung des Livl. Hagelassecuranz-Vereines. Dorpat am 16. Januar 1875.

Zum Vortrage gelangte zunächst der Rechenschaftsbericht, wie er als vorläufiger schon in Nr. 44 der B. W. abgedruckt worden ist.

Die Gesammteinnahme des Vereins bezifferte sich im verflossenen Jahre auf 1560 Rbl. 54 Kop., von welcher Summe als Eintrittsgelder dem Reservefond zufallen 61 Rubel 8 Kop., mithin auf Rechnung von Prämieneinzahlung kommen 1499 Rbl. 46 Kop.

Von dieser für Prämien eingegangenen Summe sind zu decken statutengemäß alle Verwaltungsausgaben, ferner alle Schäden, und erst wenn die nöthigen Deckungsmittel im Prämienfond nicht vorhanden sind, darf der Reservefond angegriffen werden.

Glücklicherweise sind auch im Jahre 1874 die Schäden nur unerheblich, wenn auch beträchtlicher als im Vorjahre, die Verwaltungskosten sind noch geringer gewesen, so daß, wie die nachfolgende Zusammenstellung ergiebt, die eingezahlten Prämien nicht nur nicht absorbirt werden, sondern noch einen Ueberschuß nachlassen, der statutengemäß sammt dem ganzen Zinsbetrage dem Reservefond einverleibt werden wird.

Zur Anzeige gekommen sind zwei Hagelschläge, beide sind taxfähig befunden worden. Die Hrn. Taxatoren haben 60, beziehendlich 184 Loof Winterrogen als Schadengröße angegeben; die Hrn. Interessenten haben sich in beiden Fällen mit der Taxation einverstanden erklärt, so daß statutengemäß Entschädigungen von 120 Rbl., beziehendlich 368 Rbl. im Ganzen also im Betrage von 488 Rbl. zuzuerkennen waren. (1873: 267 Rbl. 32 Kop). Die Verwaltungsausgaben betragen für das Jahr 1874 im Ganzen 74 Rbl. 2 Kop., zu welcher Summe noch die Provision zahlbar an die Bank kommt in der Höhe von 16 Rbl. 70 Kop.

Danach stellt sich die Rechnung für das Prämien-Conto wie folgt:

### I. Prämien-Conto.

| Debet. | | Credit. | | |
|---|---|---|---|---|
| Prämien gezahlt | 1499 Rubel 46 Kop. | Provision. ... | 16 Rubel | 70 Kop. |
| | | Verwaltungskosten. | 74 „ | 2 „ |
| | | Hagelschäden | 488 „ | — „ |
| | | | 578 „ | 72 „ |
| | | Saldo | 920 „ | 74 „ |
| | 1499 Rubel 46 Kop. | | 1499 Rubel | 46 Kop. |

Der Reservefond betrug zu Anfang des Jahres 1874, wie die Rechnung für 1873 ausweist, 1935 Rbl. und 12 Kop. bei der Dorpater Bank zinsbar angelegt. Dem Fond sind zugeflossen an Eintrittsgeldern 61 Rubel 8 Kopeken; ferner sind ihm zu überweisen der Prämiensaldo von 1874 im Betrage von 920 Rbl. 74 Kop. und endlich fließen ihm ultimo December die sämmtlichen Zinsen zu, nämlich 143 Rbl. 44 Kop., so daß er wie die Summation aller dieser Posten ergiebt am 1. Januar 1875 betragen wird 3060 Rbl. 38 Kop. Angesichts dieser erfreulichen Thatsache kann man wohl einen Rückblick thun auf die Calamitäten, die hinter dem Vereine liegen. Vor kaum zwei Jahren stand die Existenz überhaupt in Frage; sicher war nur, daß eine Existens auf die alten Statuten unmöglich sein würde; eine sehr geringe Anzahl von Gütern hat das Risico übernommen, hat sich nach Umänderung der Statuten wieder zusammengethan, hat von vorn angefangen, wie es die Väter vor vierzig Jahren gethan haben. Gegenüber dem Zustande der Insolvenz im Jahre 1872 (denn eine Vergütung der Schäden pro rata der vorhandenen Deckungsmittel ist eine Insolvenz) hat der Verein derzeit Ersparnisse aufzuweisen, die nicht nach absulutem Maßstabe gemessen werden müssen, sondern nach relativem und da sind die Ersparnisse, so klein die Summe erscheint, doch recht bedeutend. Die Gesammteinzahlung der beiden Jahre (1873 u. 1874) beziffert sich mit 3815 Rbl. 7 Kop. ihr steht eine Gesammtausgabe von 960 Rbl. 94 Kop. Der danach verbleibende Rest von 2854 Rbl. 13 Kop. ist durch Zinsen in Summa um 206 Rbl. und 25 Kop. gewachsen.

Auf Prüfung der Rechnungsbelege ward der Rechnungsabschluß justificirt und der Direction für das Jahr 1874 Decharge ertheilt.

Auf Antrag der Direction wurden darauf folgende Aenderungen der Versicherungsbedingungen gutgeheißen und beschlossen.

In § 12 der Versicherungsbedingungen lautet der vierte und fünfte Absatz wie folgt:

„Ebenso sind die Ansätze des Ertrages der versicherten Feldfrüchte nach seinem sechs- oder mehrjährigen Durchschnitte dem Versichernden selbst zu überlassen. Bei fehlendem Nachweis sechsjährigen Durchschnittsertrages darf die Ernte pr. Loosstelle nicht höher angenommen werden als 8 Loof für Winterroggen, 8 Loof für Winterweizen, 6 Loof für Sommerroggen, 6 Loof für Sommerweizen, 10 Loof für Gerste, 12 Loof für Hafer, 8 Loof für Erbsen.

Diese Ansätze unterliegen aber im Falle der Beschädigung durch Hagel einer Reduction der zu hoch angesetzten Erträge, wenn solche sich vorfinden."

Gegen diesen Theil des Paragraphen ist seinerzeit eingehend in der Baltischen Wochenschrift geschrieben worden; die Behauptung, daß die Beschränkung der Versicherungshöhe drückend sei, daß andererseits dagegen das Ueberschreiten des eigentlichen Werthes eine Gefahr den Verein zu schädigen nicht einschließe, so lange im Falle der Beschädigung durch Hagel der Direction resp. den

Taxatoren die Reduction solcher zu hoch angegebener Erträge anheim gegeben sei, ward von der Versammlung als richtig anerkannt und beschlossen die Beschränkung für den Versichernden wegfallen zu lassen bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung des Reductionsrechtes der Taxatoren.

Danach wird § 12 der Versicherungsbedingungen vom vierten Absatze an in Zukunft lauten:

„Ebenso sind die Ansätze des Ertrages der versicherten Feldfrüchte dem Versichernden selbst zu überlassen, sie unterliegen jedoch im Falle der Beschädigung durch Hagel einer Reduction, falls sie in dem Versicherungsantrage zu hoch angegeben sind."

Einen zweiten Berathungsgegenstand bildete die Erhebung des Eintrittsgeldes.

Nach § 6 der Versicherungsbedingungen werden die Versicherungen auf ein, drei oder sechs Jahre geschlossen; unabhängig von dem Zutritt auf einen dieser drei Zeitabschnitte wird nur einmal das Eintrittsgeld zu Gunsten des Reservefonds erhoben; ferner genießen die mehrjährigen Versicherungen einen höheren Zuschuß aus dem Reservefond zu den Nachzahlungen, wenn solche eintreten sollten.

Der Zweck dieser Bestimmungen ist die Existens des Vereines durch mehrjährigen Beitritt zu sichern.

Um dem Vereine die Theilnahme der schon vorhandenen Mitglieder zu erhalten ward beschlossen, dem § 6 der Versicherungsbedingungen folgenden Zusatz zuzufügen:

Güter und sonstige Wirthschaften, welche unmittelbar nach Erlöschen der ersten Versicherungen dem Vereine sich wieder anschließen, haben zur Verstärkung des Reservefonds für den zweiten Zutritt nur die Hälfte des ursprünglichen Eintrittsgeldes wieder zu erlegen, für den dritten Versicherungsbeitritt nur den vierten Theil und sind von da ab von weiterer Zahlung des Eintrittsgeldes vollständig befreit. Jede Unterbrechung der Versicherung, wenn auch nur auf ein Jahr, zieht den Verlust dieser Vergünstigung nach sich. Die Bestimmungen bezüglich des Zuschusses aus dem Reservefond erleiden dadurch keine Veränderung.

Endlich ward beschlossen die bei der Direction nachgelassene Einzahlung für die in Dorpat erfolgenden Einzahlungen obligatorisch zu machen. Danach wird in Zukunft die Bank zu Dorpat vor den Interessenten Einzahlungen überhaupt nicht mehr empfangen, dieselben sind vielmehr ausschließlich während der Cancellei-Zeit in der Oeconomischen Societät zu leisten, wo auch ohne Zahlungsempfang früher schon Präsentation der Policen zur Unterschrift erfolgen mußte. Im vorläufigen Rechenschaftsberichte ist bereits diese Veränderung befürwortet worden, als allen Betheiligten die größte Bequemlichkeiten darbietend.

Wegen sehr wenig zahlreicher Betheiligung ward von Abhaltung von Wahlen abgesehen, vielmehr die Direction ersucht, auch im Jahre 1875 die Geschäfte des Vereines fortzuführen. Zugleich ward der Wunsch ausgesprochen, daß dem Vereine ein zahlreicherer Beitritt möglich machen möchte, seiner eigentlichen Bestimmung für ganz Livland nachzukommen.

Director Löwis-of-Menar. Dr. Brunner.

---

## Frühe Pflanzen ohne Mistbeet.

Frühe Radiese, Gemüse- und Salatpflanzen sind in jeder Haushaltung etwas sehr Wünschenswerthes. Die Anzucht derselben geschieht, wie bekannt, gewöhnlich in Mistbeeten. Nicht jeder Gartenbesitzer ist aber geneigt oder im Stande, die nicht unbedeutenden Ausgaben für die Anschaffung und fortwährende Reparatur derselben zu bestreiten, oder in der Lage, die unumgänglich nöthige Zeit und Mühe aufzuwenden, welche die sorgfältige Pflege derselben erfordert. Selbst in größeren Handelsgärtnereien ist es gar oft wünschenswerth, neben den Mistbeeten auch im freien Lande zeitig verkäufliche Pflanzen heranzuziehen. Zu diesem Behufe nun empfehlen wir folgendes Verfahren, das sich bei uns bei mehrjährigen Versuchen sehr gut bewährt hat.

Zeitig im März, sobald es die Witterung gestattet, läßt man an einer warmen geschützten Stelle ein Beet 4—6 Fuß breit und 1½—2½ Fuß tief ausheben und die Erde am Rande aufschichten, so zwar, daß der Damm auf der Nordseite etwas höher ist als auf der Südseite. (Die Länge des Beetes richtet sich selbstverständlich nach dem Bedarf an Pflanzen.) Hierauf wird die Grube mit möglichst warmem gährendem Mist angefüllt und festgetreten. Wenn man keinen Pferdemist zur Verfügung hat, so nimmt man Rindviehmist mit Laub vermischt. Wir lassen zu diesem Behufe das Laub von Hecken und Bäumen im Herbste sammeln und trocken aufbewahren. Im Frühjahre wird dasselbe dem Vieh mit etwas Stroh eingestreut und länger unter demselben liegen gelassen. Den dadurch gewonnenen Mist setzt man, womöglich im Stalle selbst auf einen Haufen. Geschieht dies im Freien, so muß der Haufen mit Stroh oder Laub gut bedeckt werden. In wenigen Tagen wird der Mist die gehörige Wärme haben, um in die Grube getreten zu werden. Ist dies geschehen, so werden etwa 6 Zoll gute klare Gartenerde auf den Dung gebracht und die Oberfläche gehörig geebnet. Die Samen können dann sofort in der gewöhnlichen Weise gesäet werden, wobei man darauf achtet, die gleichzeitig keimenden Sorten möglichst nebeneinander zu säen. Hierauf wird die Grube mit langem strohigen Mist, mit Strohdecken, oder anderem passendem Material gut gedeckt.

Sobald der Samen aufzugehen beginnt, muß die Decke entfernt und den Pflanzen Luft und Licht gegeben werden. Nur des Nachts und bei Frostwetter sollten sie Anfangs noch bedeckt werden. Die meisten Gemüsepflanzen sind ziemlich hart und vertragen, wenn sie nicht verzärtelt sind, ohne Nachtheil 1—2° Kälte. Das Augenmerk muß deshalb darauf gerichtet sein, sie nach und nach abzuhärten. Das Verfahren erfordert allerdings einige Aufmerksamkeit, aber bei Weitem nicht so viel, als die Pflege der Mistbeete. Die auf diese Weise erzielten Pflanzen sind in der Regel besser und kräftiger, als die im Mistbeet gezogenen, wo man es mit aller Aufmerksamkeit oft nicht verhüten kann, daß sie übertreiben und vergeilen.

Wo kein Mist zu Gebote steht, kann man auch bloßes Laub in die Gruben eintreten. Man muß es aber mit Wasser anfeuchten, dem man etwas Salz oder Soda

beimischt. Auch Seifenwasser und Jauche befördern die Erwärmung. Diese tritt bei Laub zwar etwas langsamer ein, ist aber gleichmäßiger und nachhaltiger.

Dieses Verfahren eignet sich auch ganz besonders zur Anzucht von Selleriepflanzen. Da der Sellerisamen sehr langsam keimt, so säet man ihn so frühe als man in den Boden kann. Natürlich muß die Bedeckung um so sorgfältiger sein, je mehr Kälte noch zu erwarten ist.

(Deutsche Blätter.)

## Notiz.

In Nr. 45 der Neuen Dörptschen Zeitung findet sich ein Artikel gegen einzelne Sätze der Eröffnungsrede der Januarsitzungen in der Oeconomischen Societät zu Dorpat. Der Artikel trägt die Ueberschrift „Verschiedene Bestrebungen in Bezug auf Viehzucht und Landwirthschaft; aus dem Pernauschen, Mitte Februar 1875." — Er ist mit der Chiffre —n— unterzeichnet.

Uns scheint der Artikel beweisen zu wollen:

1) Das die Mitglieder des Pernauschen estnischen landwirthschaftlichen Vereines schon vollauf einen wissenschaftlichen Standpunkt einnehmen, um von dem selben herab „eine scharfe Kritik ihrer Umgebung" (dem Großgrundbesitz) üben zu können; bewiesen wird dies nicht nur schon durch den Drang zur Bildung landwirthschaftlicher Vereine sondern auch durch das Verschlingen von landwirthschaftlichen Blättern und Büchern.

2) Daß die Bauern des Pernauschen Kreises ja nur Vieh kleiner Race erzielen sollen, da der Export in das Ausland nur mit großem und schwerem Vieh möglich ist und die Zucht großer Racen von selbst kommen würde.

3) Daß „bei schon vermehrtem Klee und Futterbau" und sehr ausgedehnten Weiden und Heuschlägen der Bauer Pernauschen Kreises schon jetzt Fruchtwechselwirthschaft als Vorbedingung für Viehzucht ansehen soll.

Das mag genug sein zur Warnung.

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 20. Februar 1875.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. | 7.75 | C. | bis | R. | 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ | 12.50 | „ | „ | „ | 13.75 |
| Probsteier-Roggen-Saat ... | „ | 13.— | „ | „ | „ | 17.50 |
| Roggen Gewicht 8 P. 30 ℔—9 Pud | „ | 6.50 | „ | „ | „ | —.— |
| Waizen . | „ | 9.50 | „ | „ | „ | 10.— |
| Hafer, Gew. 6 Pud | „ | 4.65 | „ | „ | „ | 4.75 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ | 12.25 | „ | „ | „ | 12.50 |
| Hanf | „ | 32.50 | „ | „ | „ | —.— |
| Talg . . . . | „ | 48.75 | „ | „ | „ | 49.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ | 11.50 | „ | „ | „ | 12.— |
| do. „ russische do. | „ | 7.75 | „ | „ | „ | 8.— |
| do. „ Schmand- do. | „ | 13.— | „ | „ | „ | 15.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ | 6.— | „ | „ | „ | 8.— |
| do. Limburger | „ | 3.— | „ | „ | „ | 8.— |
| Kartoffelmehl . . . . | „ | —.— | „ | „ | „ | 2.50 |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ | 3.80 | „ | „ | „ | 5.20 |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ | 5.20 | „ | „ | „ | 9.20 |
| Hammelfleisch . . . . . | „ | 6.40 | „ | „ | „ | 8.20 |
| Schweinefleisch, frisches | „ | 4.40 | „ | „ | „ | 5.— |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ | 90 | „ | „ | „ | 1.— |

**Hannemann & Co.**

Agenten für landwirthschaftliche Producte.

### Berichtigungen.

Sp. 104 Z. 16 v. u. l. die der letzteren; Z. 13 v. u. l. an statt im. Sp. 105 Z. 15 v. o. l. reifste statt reichste; Z. 22 v. u. l. reifer statt reicher. Sp. 106 11, 16, 24 l. Erträge statt Beträge; Z. 22 v. o. l. mehrfache statt öffentliche. Z. 29 v. o. l. insofern statt indessen.

# Thierschau in Fellin.

Von dem Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereine wird hiermit zur allgemeinen Kenntniß gebracht, daß in der Gemäßheit eines bezüglichen Beschlußes der letzten Vereinssitzung am 23, 24 und 25 Juni c. hierselbst in Fellin eine Thierschau verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthschaften und Erzeugnisse aller Art stattfinden soll.

Indem im Uebrigen auf das später zu publicirende Programm der Ausstellung verwiesen werden muß, hat hier nur folgender Umstände Erwähnung geschehen sollen.

1. An Thieren werden Pferde, Hornvieh, Schweine, und Schafe jeglichen Alters, sowie Geflügel zugelassen werden.

2. An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen silberne und kupferne Medaillen, desgleichen Geldpraemien und schriftliche Belobigungen.

3. Zu Gliedern des Ausstellungscomités sind gewählt die Herren:

Dimitt. Ordnungsrichter K. von Bock zu Neubornhusen
Arrendator C. Wernicke zu Alt-Karrishof.
O. Baron Ungern-Sternberg zu Schloß Fellin.

Fellin den 6. Februar 1875.

Namens des Directorii

John Körber, Secret.

Vom 10. bis zum 20. Juni findet in

# Mitau

# Eine allgemeine Ausstellung

für Gewerbe, Industrie und landwirthschaftliche Producte

statt. Anmeldungen werden sobald als möglich erbeten. Das Reglement und Anmelde-Formulare werden auf Verlangen sofort übersandt. Briefe sind zu adressiren ☞ An das Ausstellungs-Comité in Mitau. ☜

---

Von der Censur erlaubt, im russischen Post-Zeitungs-Katalog von 1875 verzeichnet und durch jede russische Post-Anstalt zum Preise von 10 Rubel 40 Kop. pro Jahrgang (inclusive Zustellung) zu beziehen:

## Deutsche Landwirthschaftliche Presse.

Große Illustrirte Zeitung für die Interessen der Landwirthschaft

mit Hinzuziehung von

Gartenbau, Forstwesen, Fischerei, Hauswirthschaft, Jagd und Sport.

Chef-Redacteur: Oeconomierath Hausburg,
General-Secretär des Deutschen Landwirthschaftsrathes und des Congresses Deutscher Landwirthe.

Erscheint wöchentlich 2mal im Format und Ausstattung der großen englischen illustrirten Zeitung und behandelt alle Gebiete der Landwirthschaft durch die besten Special-Fachmänner.

**Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.**

---

## Polar-Fisch-Guano

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

## Kainit.

***Otto Radde's deutsche***

Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,

garantirt in Säcken

von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.

„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

---

## Hannemann & Co., St. Petersburg

empfehlen den Herren Landwirthen aus erster Hand zu den billigsten Preisen:

**Prima russische Leinölkuchen,**
„ „ **Hanfölkuchen,**
„ **Weizenkleie** in Kullen von 5 Pud,
**Klee, Thymothee** u. andere Saaten,
**Inländischen Guano** (Taubendünger),
**Prima blaue Wagenschmiere.**

---

Auf dem Gute **Koraft** werden zur Saat abgegeben ca. 100 Lof Kartoffeln

**Early Rose**

zu 1 Rubel pr. Lof und können mit letzter Bahn abgeholt werden. Möglichst zeitige Anmeldungen bei der Koraft'schen Gutsverwaltung pr. Dorpat.

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 27. Februar 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 9. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)-in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 6. März.

Inhalt: Carl Hehn als Agrarstatistiker. — Protocoll der Generalversammlung des Doblenschen landw. Vereins. — Bericht über die Thätigkeit des Dobln. landw. Vereins. — Dorpat. — Dorpater Bank-Bericht. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Carl Hehn als Agrarstatistiker

von

**Carl Schmidt.**

Die Balt. Wochenschrift vom 20. Februar d. J. brachte den baltischen Landwirthen die Trauerbotschaft vom Hinscheiden ihres Mitgründers und mehrjährigen Redacteurs Carl Hehn, Professor der Landwirthschaft an unserer Universität. Das dem vollen, warmen Herzen des treuen Freundes und Dieskuren, als Gründer und Leiter unseres landwirthschaftlich-gewerblichen Centralorganes entströmte Lebensbild des Verewigten zeigte uns den unermüdlich für gedeihliche Entwickelung der heimathlichen Agrarverhältnisse thätigen Patrioten. Die folgende Uebersicht seiner literärischen Leistungen auf dem spärlich beackerten Arbeitsfelde baltischer Agrarstatistik wird die rühmende Anerkennung derselben im erwähnten Gesammtbilde des Charakters, Lebens und Wirkens unseres edlen Freundes näher begründen.

H.'s schriftstellerische Thätigkeit beginnt mit seiner Magisterschrift:

**Die Intensität der livländischen Landwirthschaft.**
**Dorpat** 1858.

Die Resultate mehrjähriger agrarstatistischer Untersuchungen zusammenfassend, führt H. uns die Heimath in treffend markigen Zügen vor. Als erste Abtheilung eines größeren Werkes, deren Fortsetzung das frühe Hinscheiden unseres verewigten Freundes leider unterbrach, zerfällt die Arbeit in zwei Abschnitte:

I. Der Grund und Boden S. 1—69.
II. Die Arbeit S. 69—109.

Nach einer kurzen Entwicklung des Begriffs „Intensität der Landwirthschaft" als — „des relativen Verhältnisses beider Arten von Kräften, welche bei der landwirthschaftlichen sowohl als bei jeder andern gewerblichen Thätigkeit zusammenwirken, der Naturkräfte und der wirthschaftlichen Kräfte (Arbeit und Capital)" — geht H. Seite 7 zum ersten Abschnitt „der Grund und Boden" über. Er muß sich denselben erst schaffen, auf Schritt und Tritt schwankt der Boden unter den festen Halt suchenden Füßen. H. beginnt mit kritischer Discussion der bisherigen Angaben über die Flächenausdehnung Livlands und seiner vier Kreise mit Ausschluß des Peipus-Antheils. Der Flächeninhalt Livlands beträgt nach Hupel 34525 □Werst
Friebe 34600 „
Auf dem Wege der Wägung findet Hehn auf Grundlage der Rückerschen Karte die Größe Livlands (mit Ausschluß der großen Wasserspiegel) 35767,7 □Werst = 10,953858 Lofstellen = 745 geogr. Meilen = 3,725800 Dessätinen und die des Wirzjerw-Sees = 208,55 □Werst.

Livland ist demnach größer als das ehemalige Königreich Hannover (700,48 □Meilen), mehr als dreimal so groß als das Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin (240 □M.) und gleicht an Größe den preußischen Provinzen Brandenburg (731 □M.) und Schlesien (742 □M.), während es von der uns zunächst gelegenen Provinz Preußen (1178 □M.) um etwas über die Hälfte übertroffen wird. Demnächst wendet sich H. zur Bestimmung des „Hakens", dessen Größe bereits im Ordensgebiete innerhalb sehr weiter Grenzen schwankte. So betrug der alte hermeisterliche Haken Landes .177 Tonnen Land
der Plettenbergische 96 „ „
der Erzbischöfliche 66 „ „

der „alte lifländische Haken" des privilegii Sigismundi Augusti vom 28. November 1561 180 Tonnstellen (= 252 Lofstellen).

Nach Salomon Gubertus (stratagema oeconomicum oder „Acker-Student" 1673, S. 118) soll ein alter lifländischer Haken halten 66 Läste, 1 Last = 238 Ehlen Rigisch = 56644 □Ellen, demnach der alte lifl. Haken = 3,738504 □Ellen = 375 Lofstellen.

König Karl XI. ertheilte am 7. Febr. 1687 der zur Revision der livländischen Haken verordneten Commission die Instruktion, nach welcher ein Haken Landes einer nach der Güte des Bodens wechselnden Fläche Bauerlandes gleich sein sollte. Acker und Buschländer wurden nach festen Regeln einer Bonitirung in 4 Klassen unterworfen: eine Tonnstelle Ackerlandes erster Klasse wurde = 1 Thaler angeschlagen und verordnet, daß 60 Thaler = 1 Haken sein sollten, d. h. eine Jahresrente von 1000 Thlr. Capital. Diese Bestimmungen von 1687 bilden noch gegenwärtig die Grundlage für das Maß des livl. Hakens. Dieselben 4 Ackerklassen gelten noch jetzt, das relative Werthverhältniß derselben ist noch dasselbe: es verhält sich nämlich 1 Tonnstelle (= 14000 □Ellen = 1,4 Lofstellen) Nr. I, II, III, IV = 6, 5, 4, 3 = 90, 75, 60, 45 Groschen. Ebenso haben die 4 Klassen des „Buschlandes" (Nr. I bis IV = 30, 25, 20, 15 Groschen) dasselbe relative Maaßverhältniß behalten. 1809 wurde 1 Haken = 80 Thlr. gesetzt und verordnet, daß die Wiesen nebst Gärten auf je 60 Thlr. Acker- und Buschland 20 Thlr. betragen sollen. 1851 hatte Livland 7615 Haken, demnach ist die durchschnittliche Größe eines

$$\text{livl. Hakens} = \frac{35767\ \square\text{Werst Areal}}{7615\ \text{Haken}} = 4{,}696\ \square\text{Werst}.$$

Hehn legt seinen weiteren Feststellungen die von ihm sorgfältig ermittelten Areal-Vertheilungs-Werthe von 15 Gütern aus dem Dörpt'schen, Fellin'schen, Werro'schen und Walk'schen Distrikt zu Grunde. Sie umfassen zusammen 208 Haken = 1/35 von Livland. Der Flächenraum dieser 208 Haken betrug 284522 Lofstellen, demnach 1 Haken = 1368 Lofstellen = 4,47 □Werst, so daß der livl. Haken im Mittel = 4,5 □Werst gesetzt ist.

Rechnet man 82 Pastorate à 1 Haken zu den Gütern unter 5 Haken, so enthält Livland:

| | Güter. | Hakenzahl. | % d. Gesammthakenzahl. |
|---|---|---|---|
| unter 5 Haken | 392 | 946 | = 12,4 |
| v. 5–10 „ | 247 | 1776 | = 23,3 |
| „ 10–15 „ | 136 | 1663 | = 21,8 |
| „ 15–20 „ | 76 | 1310 | = 17,2 |
| „ 20–30 „ | 41 | 965 | = 12,7 |
| über 30 „ | 23 | 955 | = 12,5 |
| Summa | 915 | 7615 | = 99,9 |

1 Haken Bauerland nach von Hagemeister = 2,18 □Werst gesetzt, ergiebt $\frac{218}{4{,}5}$ = 48 % Bauerland und 52 % Hofsland.

Die von Hehn untersuchten 12 Güter umfaßten 206508,87 Lofstellen = 675 □Werst; davon enthielt

| | | | |
|---|---|---|---|
| das Hofsland | 88494,37 | „ | = 42,7 % |
| das Bauerland | 118314,50 | „ | = 57,3 „ |

Vom Bauerlande waren veranschlagt 74529 Lofst. als Weide, Moräste, Impedimente, unveranschlagt 44785 Lofstellen; letztere betrugen demnach 60 % des veranschlagten Bauerlandes.

Das Hofsland eines Hakens beträgt 2 □Werst = 43 % des Gesammt-Hakens. Die Hofswirthschaften mit einem Areal von weniger als 10 □Werst nehmen ein

| | | 1892 | |
|---|---|---|---|
| von 10–20 | □Werst = 3551 | „ = 10,0 | „ „ |
| „ 20–30 | „ = 3326 | „ = 9,3 | „ „ |
| „ 30–40 | „ = 2620 | „ = 7,3 | „ „ |
| „ 40–60 | „ = 1931 | „ = 5,4 | „ „ |
| mehr als 60 | „ = 1911 | „ = 5,3 | „ „ |

Sämmtl. Hofswirthsch. 15231 □Werst = 42,6 % Livlands

Nach Feststellung dieser Werthe für Livland vergleicht H. sie mit dem Großgrundbesitze der Provinzen Preußen, Brandenburg, Schlesien, Pommern, Mecklenburg, Holstein, Hannover, England; in letzterem die einzelnen Grafschaf gesondert betrachtend. Als Resultat ergiebt sich, daß in England Landwirthschaften über 5 □Werst nicht leicht prosperiren, dagegen der Maximal-Ertag auf Gütern erreicht wird, die kleiner sind als die Hofswirthschaften von nur 1 Haken. Nur das Herrn Coke, nachmaligem Grafen von Leicester gehörige Gut Holkham in Norfolk von 6,4 □Werst machte in Folge steter persönlicher Direktion des Besitzers, eines der ausgezeichnetsten Landwirthe Englands, eine rühmliche Ausnahme.

Im Jahre 1855 betrug der Thalerwerth sämmlicher in Händen der Bauern des livländischen Festlandes befindlicher Ländereien 584430 Thaler 58 Groschen. Die Durchschnittsgröße einer Bauerwirthschaft = 15 Thaler ergiebt 38962 Bauerhöfe, die 57 % des Hofslandes betragend, die durchschnittliche Größe einer livl. Bauernwirthschaft = 0,4687 □Werst = 143,42 Lofstellen ergeben.

Die von Hehn speciell statistisch untersuchten 819 Bauerwirthschaften (darunter 56 in Verbindung mit Schulen, Krügen, Mühlen ꝛc.) umfassen ein Areal von 155777,44 Lofstellen, demnach die Durchschnittsgröße eines Bauerngesindes = 141,37 Lofstellen, übereinstimmend mit dem vorhin auf ganz anderem Wege erhaltenen Werthe.

Der kleinste Bauernhof Livlands ist 64 Lofstellen, der größte 765 Lofstellen groß, die Mittelgröße = 142 Lofstellen.

Die Durchschnittsgröße eines Bauernhofes
der Provinz Preußen ist = 113 Lofstellen.
Hannover ist = 19 „
Mecklenburg ist = 12,8–32 „

Die specielle agrarstatistische Aufnahme von 14 Gütern in verschiedenen Gegenden Livlands ergab Hehn folgende Resultate (l. c. S. 32):

| | 12 Güter. a) Höfe. | 12 Güter. b) Bauerschaften. | 2 Güter. Hofs u. Bauerland zusammen. | % des Gesammtareals der 14 Güter. |
|---|---|---|---|---|
| Wohn. und Gartenplätze nebst Koppeln | Lofft. 251 | Lofft. 1913 | Lofft. 570 | 1 % |
| Ackerland | 8347 | 18926 | 2885 | 11 „ |
| Buschland. | 1486 | 31208 | 6596 | 15 „ |
| Wiese | 5337 | 21482 | 5568 | 12 „ |
| Wald .. | 51740 | 108 | 26033 | 29 „ |
| Weide | 3808 | 26756 | 1110 | 12 „ |
| Moräste | 12729 | 15467 | 15686 | 17 „ |
| Sonstige Impedimente | 4495 | 2454 | 1853 | 3 „ |
| Ueberhaupt | 88193 | 118314 | 60301 | 100 % |

Der Vergleich Livlands mit Norddeutschland hinsichtlich der Art der Bodenbenutzung ergab:

| | Livland. | Provinz Preußen. | Brandenburg. | Mecklenburg. | Hannover. |
|---|---|---|---|---|---|
| Gärten | 1,0 % | 1,35 | 0,96 | | 1,76 % |
| Aecker | 12,9 „ | 45,51 | 38,94 | 70,17 | 28,98 „ |
| Wiesen . | 12,0 „ | 8,95 | 7,97 | 8,78 | 16,92 „ |
| Weiden. | 12,0 „ | 8,17 | 5,93 | | |
| Wald | 42,1 „ | 16,61 | 17,87 | 11,40 | 13,88 „ |
| Andere Flächen | 20,0 „ | 19,41 | 28,33 | 9,65 | 38,40 „ |

Hehn wendet sich nun von den quantitativen zu den qualitativen Bodenverhältnissen der Höhenvertheilung, dem geologisch-orgraphisch und hydrographischen Charakter des Landes bezüglich ihres Einflusses auf die Wirthschaftsintensität. Das Klima Livlands im Vergleich zu seinen Nachbarländern, Regenmengen, tägliche Mitteltemperaturen, Maxima und Minima, der Monatsmittel, erscheinen hinsichtlich der Vegetationsdauer mancher Culturpflanzen, die bisher für das Klima Livlands für unpassend galten, günstiger als man bisher angenommen. — Frankenheim unter 50° 32′ n. Br. und 7° 46′ östl. L. gelegen hat bei einer absoluten Höhe von 369 Toisen geringere Mittelwärme von Frühling, Sommer und Herbst (+ 8,24° C.) als Dorpat (8,73° C.). Mais und Hirse könnten als Futter sehr gut gebaut werden; ebenso Lupinus alba, Medicaga lupulina und falcata, Onobrychis sativa (Esparsette), Spergula arvensis. Unter den Rüben verdienen es Turnips und Runkelrüben, unter den Oelgewächsen die Sonnenblume (Helianthus annuus), Raps (Brassica campestris), Winter- und Sommer-Rübsen. Camelina sativa und Thlaspi arvense wachsen in Livland wild, desgl. das als feines Tafelgemüse empfohlene Chaerophyllum bulbosum. Kümmel, Cichorien wachsen überall.

Der zweite klimatische Faktor, das Licht, wirkt in Livland nicht ungünstiger. Die Zahl der sonnigen Tage beträgt im Winter 22,7
„ Frühjahr 46,7
„ Sommer 53,0
„ Herbst 21,6

im Jahre 144 Sonnen-Tage.

Die mittlere Regenmenge beträgt im

| | Jahressumme. | Winter. | Frühling. | Sommer. | Herbst. |
|---|---|---|---|---|---|
| Riga. | 24,1″ | 3,09″ | 4,27″ | 8,80″ | 7,94″ |
| Fellin | 19,1″ | 2,55″ | 3,84″ | 8,23″ | 4,52″ |
| Reval | 18,4″ | 2,24″ | 3,12″ | 6,83″ | 6,85″ |
| St. Petersburg | 17,9″ | | | | |
| Deutschland | 28,8″ | 5,38″ | 6,56″ | 9,78″ | 7,08″ |
| Westrheinische Gruppe. | 22,3″ | 4,35″ | 5,22″ | 6,64″ | 6,09″ |
| Westküste Hollands u. Frankreichs | 24,7″ | 5,79″ | 4,53″ | 6,21″ | 8,25″ |
| Inneres und östliches England | 24,1″ | 5,53″ | 4,95″ | 6,25″ | 7,3″ |
| Westliches u. südliches England | 35″ | 9,24″ | 6,9″ | 8,05″ | 10,8″ |

Doch vertheilt sich dieser Regen in Livland mehr auf die 3 Sommermonate Juni, Juli, August, die ca. 40 % der gesammten Regenmenge, 6,8″ bis 8,8″ hoch, erhalten.

Diese meteorologischen Bestimmungen gestatten gegenwärtig durch die 6-jährigen stündlichen Beobachtungen auf dem Dorpater meteorologischen Observatorium viel präcisere Fassung und mannigfache Ausdehnungen, die den Gegenstand von Hehn's neuester Arbeit bilden. Für Vertheilung des Hagels über Livland benutzt H. die Tabellen der Hagelassecuranzgesellschaften. Im westlichen Livland erhielten binnen 27 Jahren 23 Güter, im östlichen 108 Güter Entschädigungen. Die Lage an Abhängen zieht häufigen Hagelfall nach sich, ebenso wie dieselbe häufigeren Regen bedingt. Das am häufigsten (6 mal) vom Hagel betroffene Gut Calzenau liegt auf der Terasse von 200′ bis 400′; nur 4 Werst östlich erhebt sich die von 400′ bis 600′, welche nur 7 Werst abermals um 200′ ansteigt, und sich endlich nach 3 Werst weiter in dem über 800′ hohen Gebiet des Gaisekaln gipfelt.

Die Klagen unserer Landwirthe über Nachtfröste sind weniger begründet als die über Herbstnässe. In Dorpat ist die Temperatur innerhalb 14 Jahren nur 3mal im September auf 0° gesunken; die Vegetationsperiode von Anfang Mai bis Ende August beträgt 18 Wochen, die unter 58° n. Br. hinreichend für jedes Sommergetreide sein müssen.

Den zweiten Abschnitt dieser Untersuchung bildet die Arbeit (l. c. S. 69—109). H. schildert den fördernden Einfluß der Livl. Oecon. Societät und ihrer Filialvereine (Pernau-Fellin und Wenden-Wolmar-Walk), der Lipskalner Wiesenbauschule, Suisleper Knechtsschule, den Verkauf und Uebergang der Bauergüter in Erbbesitz, auf die Hebung der livländischen Landwirthschaft. Dann geht Er zur Arbeiterstatistik über.

Die 4 continentalen Kreise Livlands sind von 801333 Menschen bevölkert, { 89720 Stätern / 711613 Landbewohnern, von denen 700000 wirkliche Bauern einer Fläche von 10.953850 Lofstellen gegenüber gestellt sind. Sieht man die Hälfte = 350000 als wirklich arbeitsfähig an, so hat ein landwirthschaftlicher Arbeiter durchschnittlich 31,3 Lofstellen. ein Mann, unterstützt von seinem Weibe,

eine doppelt so große Fläche zu überwältigen. Von diesen 62 Lofstellen sind

| | Lofstellen. |
|---|---|
| Gärten | 0,62 |
| Aecker | 7,98 |
| Wiesen. | 7,44 |
| Weiden | 7,44 |
| Wald. | 26,12 |
| Moräste ꝛc. | 12,40 |
| | 62,00 |

155 Lofstellen Ackerflächen erfordern zur Bearbeitung

a) bei Dreifelderwirthschaft 10—15 Arbeiter,

b) bei Fruchtwechsel mit mittelstarkem Hackfruchtbau und Dreifelderwirthschaft mit angebauter Brache 15—20 Arbeiter,

c) bei sehr intensiv betriebenen Wirthschaften 21—30 Arbeiter (Pabst);

demnach erfordern die 1½ Millionen Lofstellen Acker Livlands unter Voraussetzung der Wirthschaft

a) 91864 bis 137800 Arbeiter
b) 137800 „ 183720 „
c) 183728 „ 275592 „

Mit Berücksichtigung der kürzeren Arbeitsperiode Livlands (6 Monate gegenüber 8 Monaten Deutschlands) ⅔ obigen Bedarfs veranschlagt, ergiebt

für a) bis 172250 Arbeiter
„ b) „ 229660 „
„ c) „ 344490 „

Diese Betrachtungen zeigen, daß Livlands ländliche Bevölkerung im Ganzen außerordentlich wenig an landwirthschaftlicher Arbeit leistet. H. geht dann auf den Jahreszuwachs der Landbevölkerung Livlands über. Derselbe beträgt in der Periode

1816—1835 = 1,32 %
1835—1856 = 0,84 % (Cholera, Ruhr u. a. Epidemien);

bei den deutschen Colonisten auffallend günstig, nämlich:

1816—1835 = 2,35 %
1835—1855 = 2,30 %.

Die kleinen Landstädte Livlands weisen eine Abnahme der Bevölkerung auf; nur die Seestädte Riga, Pernau und die Universitätsstadt Dorpat Steigerung.

Warum? fragt H., sind die Städte bei uns 15mal undichter gesäet, als in Preußen, und warum können nicht einmal diese wenigen aufblühen?

„Die auf dem Lande wohnende — lautet Hehn's Antwort — nicht dem Bauernstande angehörige Bevölkerung beträgt bei uns nur 1/60 der ganzen Masse, 59/60 aber stehen auf einer Culturstufe, auf welcher sie fast nichts aus den Städten bedürfen. Der Mangel an Absatz, an einer consumirenden ländlichen Bevölkerung ist es, welcher kein Aufblühen unserer Landstädte gestattet. Eine arge Verwechslung ist es, wenn man den Zustand der Bedürfnißlosigkeit unserer Bauern als einen glücklichen preist, eine Verkennung des Unterschiedes zwischen dem bedürfnißlosen Asketen, welcher mit seltener Charakterstärke — und diese ist es, welche wir an ihm bewundern — den Genüssen seines frühern Lebens entsagt, und dem bedürfnißlosen, aus Unwissenheit und Torpidität bedürfnißlosen Eskimo und Hottentotten."

Die Qualität dieser Arbeit vor 2 Jahrzehnten charakterisirt H. treffend folgendermaßen (l. c. S. 84): Zunächst wird es nothwendig sein, uns dessen zu erinnern, was bei uns den Acker pflügen heißt. Wenn es in neuern Zeiten wiederholt ausgesprochen ist: die Geschichte des Pfluges ist die Geschichte der Landwirthschaft, und daß man nur den landüblichen Pflug einer Gegend anzusehen habe, um die Stufe der landwirthschaftlichen Entwickelung dieser Gegend zu kennen, so können wir nicht ohne Verlegenheit an unsern überall unzertrennlich mit der Frohne verknüpften Haken denken. Derselbe hat gar keine Geschichte, denn er ist die nächste Stufe nach dem hypothetischen Urhaken, dem Baumast, welcher am Mutterstamme sitzend, die Erde ritzt, ebenso wie unsere livländische Strauchegge noch jetzt diese Urform ganz unverändert repräsentirt."

Wie rasch haben die letzten 2 Jahrzehnte 1855—1875 selbstständigen, unabhängigen Erbbesitzes von ca. 30000 Bauern diese Urzustände landwirthschaftlicher Cultur zur längstverschollenen Mythe gemacht! —

Es war die letzte Frohnarbeit, deren Maaß H. demnächst mit der des freien Arbeiters vergleicht (l. c. S. 86), die letzte drastische Schilderung der landesüblichen Strauchegge und Düngerführ, der Kornernte mit Sichel und kleiner Sense. Die Definition der Frohnarbeitsleistung lautet: 1 Haken Landes repräsentirt für den Hof:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ordinären Gehorch | 36,8 Thlr. | = | 1104 Fußtage, |
| Hülfsgehorch | 22,08 „ | = | 796 „ |
| Naturalabgaben | 14,72 „ | | |
| | 73,6 Thlr. | = | 1840 Fußtage |

ergiebt 26,5 Arbeiter per Haken für intensive Cultur.

Der Marktpreis für den Thaler Landes war 1857 = 100 Rubel, die jährliche Rente von 6 Rubel repräsentirte demnach beim Verkaufe 30 Fußtage eines Frohners, demnach 1 Fußtag des Fröhners = 20 Kop. S.

Zum Schlusse seiner Arbeit giebt H. eine Uebersicht der Creditoperationen der Bauerrentenbank, durch deren Hülfe der Bauerlandverkauf so wirksam gefördert worden ist.

(Schluß folgt.)

# Aus dem Protocoll

der Generalversammlung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 16. Januar 1875.

Anwesend sind 22 Mitglieder und 1 Gast.

Der Herr Vice-Präsident Dr. Hancke eröffnet die Sitzung und ersuchte den Secretairen des Vereines das Protocoll der letzten Sitzung vom 5. Decbr. zu verlesen. Das Protocoll wird genehmigt, worauf der Secretair den nachstehenden Bericht über die Thätigkeit des Vereins während des verflossenen Jahres abstattet; hierauf legte Herr Cassirer Brenner den Rechenschaftsbericht über Einnahmen und Ausgaben und den Stand der Vereinscasse den Verein zur Prüfung vor. Dr. Hancke fragte als Director der bisher von einer Anzahl der Mitglieder des Vereins gebildeten und sich nur auf diese erstreckenden Leih- und Sparcasse an, ob der Verein wünsche, daß diese Casse noch fortbestehe oder aufgelöst werden solle, in welchem Falle er jedem Gliede dieser Casse die Einlagen nebst Renten sogleich zurückerstatten wolle. Er hege den Wunsch die Casse aufgelöst zu wissen, da ihr Fortbestehen zwecklos erscheine. Es wird namentlich über diesen Antrag abgestimmt; die Stimmenmehrheit ist für Auflösen der Casse, daher erhalten die Mitglieder derselben vom Director ihre Gelder nebst Zinsen ausgezahlt. Hierauf richtete Dr. Hancke an den Herrn Präsidenten Hrn. von Loewenthal die Frage, ob er zur Erlangung der vom Minister zu Prämirungszwecken bewilligten Gelder die nöthigen Schritte gethan habe. Herr v. Loewenthal erwiderte darauf, er habe das bezügliche Schreiben breits abgesandt, und stehe zu erwarten, daß die bewilligten 200 Rbl. und für 100 Rbl. Medaillen im Mai oder Juni dem Vereine übersandt werden würden. Dr. Hancke schlägt dem Vereine vor, die Bitte um Zuchthengste nicht weiter aufzuschieben, sondern nächstens beim Ministerium um Bitjuch-Hengste zu petitioniren. Darauf theilt Herr Vice-Präsident Dr. Hancke dem Verein mit, er habe am 18. Decbr. einer Sitzung des Tuckumschen landwirthsch. Vereins beigewohnt, und habe dort den Vereinsmitgliedern den Vorschlag gemacht, in gegenseitigen Verkehr mit dem Doblenschen landwirthschaftl. Vereine zn treten; ein Vorschlag, der mit Beifall vom Tuckumschen Vereine aufgenommen worden sei.

Hierauf schreitet man zu den Vorstands-Wahlen.

Auf allgemeinen Wunsch behalten der Cassirer Hr. Brenner und der Secretair Hr. Gähtjens ihre Aemter bei, ohne besonderen Wahl. Neu gewählt werden: in Stelle des abtretenden Präsidenten Herrn von Loewenthal, zum Präsidenten des Vereines Herr Dr. Hancke-Zirohlen; in seiner Stelle zum ersten Vice-Präsidenten Herr Baron Vietinghoff-Groß Bersen; Herr Baron Stempel-Sebbern bleibt zweiter Vice-Präsident. Die gewählten Herren danken der Versammlung für das ihnen durch diese Wahl gezeigte Vertrauen und nehmen dieselbe an. Darauf ergreift der bisherige Präsident v. Loewenthal das Wort um seinen Nachfolger im Amte als solchen zu begrüßen.

Hierauf wird der Fragekasten geöffnet und kommen aus demselben zur Discussion für die nächste Sitzung am 6. Febr. folgende Fragen zur Vertheilung:

1. Warum wird der Bau der Futterrübe in der Doblenschen Gegend nicht eingeführt? — Referent Herr v. Stempel-Sebbern.

2. Wie verwerthet man das Kartoffelkraut am besten?" Referent Herr von Vietinghoff-Gr.-Bersen.

3. „Ist es besser gedörrtes oder ungedörrtes Getreide zu säen?" Referent Herr Wehschneek;

Für die nächste Sitzung liegen ferner noch von früher übernommenen Referaten vor:

4. „Welches ist die vortheilhafteste Wirthschaftsmethode für einen Arrendator, der ein Gut auf 12 Jahre gepachtet hat?" Referent Herr von Stempel-Sebbern.

5. „Welches ist der beste Pflug, Extirpator und Egge?" Referent Herr von Stempel-Allauen.

6. „Wie werden vermooste Heuschläge am besten cultivirt?" Referent Herr von Hoerner-Ihlen.

Hierauf leitete H. von Loewenthal die Debatte über die aus dem Fragekasten entnommenen Frage ein: „Soll man im Herbst oder Frühling den Klee gypsen? H. v. Loewenthal ist der Ansicht, man müsse im Herbst gypsen, da es darauf ankomme, daß sich der Gyps löse, denn nur gelöst könne er der Pflanze Nutzen bringen; der Gyps löse sich aber nur schwer und erfordere dazu viel Feuchtigkeit; das Frühjahr sei oft trocken, die meisten Niederschläge erfolgten vom Herbst bis zum Frühjahr. Dr. Hancke sagt, man sei früher der Meinung gewesen, der Gyps müsse auf die Blätter der Kleepflanze gestreut werden; er werde, wenn er durch den auf den Blättern haftenden Thau gelöst sei, von diesem aufgelöst sei, von diesen aufgenommen. Das sei eine falsche Ansicht gewesen, da das Blatt nur Athmungsorgan sei und der Gyps nur durch die Wurzeln der Pflanze aufgenommen werden könne. Er sei der Meinung des Vorredners, daß es am besten sei im Herbst zu gypsen. Herr Rosenberg ist der Meinung, man müsse nicht unbedingt im Herbst gypsen; es käme auf den Boden an; auf leichtem Boden mit sehr durchlassendem Untergrunde sei es, wie Beispiele erwiesen hätten, am besten im Frühjahr zu gypsen, wenn der Klee schon ziemlich hoch gewachsen sei. Auf schwerem Boden mit nicht durchlassendem Untergrunde möge wohl das Gypsen im Herbst nützlich sein. Gähtgens erklärte die Wirkung des Gypses auf Klee zum größten Theil dahin, daß sich die Schwefelsäure des Gypses mit dem Kali des Bodens verbinde und dieses den im Untergrunde wurzelnden Kleepflanzen zuführe. Sei nun der Untergrund sehr durchlassend, so könnte wol möglicher Weise der schon im Herbst, oder im frühen Frühjahr, zu einer Zeit, wo die Kleepflanze noch nicht im Stande sei Nahrung aufzunehmen, gelöste Gyps, oder vielmehr das nun entstandenen schwefelsaure Kali, tief in den Untergrund dringen, daß es nicht mehr von der Pflanze erreicht werden könne. So nur könne er die

Wirkungslosigkeit des im Herbst auf durchlassenden Boden gestreuten Gypses erklären. H. Pastor Bock meint, er habe schon vor vielen Jahren günstige Resultate beim Gypsen auf die Blätter des Klees gehabt. Die Mehrzahl der Anwesenden spricht sich dahin aus, daß das Gypsen zum größten Theil im Herbst nützlicher sei.

Schluß der Sitzung.

---

## Bericht

### über die Thätigkeit des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins während des Jahres 1874 auf 75.

Vom Secretairen des Vereins W. Gähtgens-Nauditten.

Meine Herren! „Nicht über glänzende Erfolge, sondern nur über bescheidene aber unverdrossene Arbeit halte ich Ihnen zu berichten!" Wenn ich mit diesen Worten, mit denen der Herr Präsident heute vor einem Jahre die Generalversammlung eröffnete, auch heute meinen Jahresbericht beginne, so geschieht es, weil ich kaum eine passendere Bezeichnung für das Wirken unseres Vereins finden konnte, als sie die Worte: „bescheidene, aber unverdrossene Arbeit", ausdrücken. Denn nur bescheidene Arbeit ist's, wenn wir unsere, immerhin nicht allzu zahlreich besuchten Sitzungen alle Monate abhalten und in ihnen und durch sie ein Senfkörnchen des Forschens und Fortschrittes pflanzen, zunächst in unserem engen Kreise von da aus aber weiter in unberechenbare Ferne, denn so weit die Baltische Wochenschrift geht, so weit hin werden auch die Senfkörnlein unseres Forschens und Wissens getragen; und unverdrossene Arbeit ist's, wenn wir trotz der nicht so allgemeinen Theilnahme an den Sitzungen des Vereins, diese dennoch unverdrossen alle Monate abhalten, das Interesse dadurch möglichst rege zu erhalten suchen, die wichtigsten landwirthschaftlichen und socialen Fragen berathen und besprechen und die Resultate dieser Berathungen durch Veröffentlichung auch weiteren Kreisen zugänglich machen. Dieses bescheidene Arbeiten unseres Vereins ist, wie im Sommer 1872 in der Thierschau, so in diesem verflossenen Jahre, im September, in der vom Verein veranstalteten Producten-Ausstellung, über die ich seiner Zeit Bericht abgestattet habe, momentan mehr an die Oeffentlichkeit getreten, und hat dieselbe, trotz der geringen Dimensionen, die nur einzunehmen sie im Stande war, dennoch bewiesen, daß das Wirken des Vereins nicht ganz erfolglos sein dürfte, wenngleich es erst einer späteren Zeit vorbehalten sein kann, hierüber ein Urtheil zu fällen. —

Die Zahl der Mitglieder belief sich am Schlusse des vorigen Jahres auf 33, während sie gegenwärtig 40 (und 2 Ehrenmitglieder) zählt. Davon sind 8 Gutsbesitzer, 11 Arrendatoren, 3 Gutsverwalter, 9 bäuerliche Landwirthe, und 9 vorzugsweise anderen Berufszweigen angehörend; oder: 20 % Gutsbesitzer, 27½ % Arrendatoren, 22½ % bäuerliche Landwirthe, 7½ % Gutsverwalter und 22½ % vorzugsweise anderen Berufszweigen angehörende. Sehr zu beklagen ist es, daß wir keinen Förster mehr unter die Zahl der Mitglieder des Vereins zählen können; es ist auch der letzte, der noch im vergangenen Jahre Mitglied war, leider dem Verein untreu geworden, und doch dürfte auch in unserer Gegend die Forstwirthschaft viel Nutzen ziehen aus der Betheiligung der Förster an den Vereinsverhandlungen, wie denn überhaupt der rationelle Betrieb der Forstwirthschaft, wie für unsere ganze Provinz, so auch namentlich gerade für diese Gegend, ich möchte sagen eine Lebensfrage ist.

Aus der Ihnen allen mitgetheilten Zahlenzusammenstellung geht nun hervor, daß die Betheiligung am Verein Seitens der Gutsbesitzer im letzten Jahre bedeutend gewachsen ist; die Zahl derselben in unserem Verein hat sich fast um das Doppelte vergrößert; ebenso Seitens der vorzugsweise anderen Berufszweigen angehörenden; während die Zahl der Pächter, ich kann es nur mit tiefem Bedauern aussprechen, um die Hälfte fast gesunken ist; und doch hätten gerade sie vorzugsweise allen Grund sich zur Verfolgung gemeinsamer Zwecke zu vereinen, wie ihnen das hier in unserem Verein am besten geboten würde. Die Rubrik der bäuerlichen Landwirthe bietet den erfreulichen Anblick, daß sich die Zahl derselben in unserem Verein im letzten Jahre um ⅓ vermehrt hat. Ist diese Zahl auch in Anbetracht der überwiegenden Mehrheit derselben in der Doblenschen Gegend, nur eine geringe, so ist's doch immerbin schon ein Fortschritt, der vom wachsenden Interesse der bäuerlichen Landwirthe zeugte, und mit Freuden zu begrüßen ist.

Wir hatten, meine Herren, im Laufe des verflossenen Jahres den durch den Tod erfolgten Verlust eines unserer thätigen Mitglieder zu beklagen gehabt, des Arrendators Müller aus Bächhof, dessen Andenken ich Sie durch Erheben von den Plätzen zu ehren auffordere.

Im Laufe des verflossenen Jahres sind von unserem Verein 12 Sitzungen gehalten worden; monatlich eine. Außerdem wurden noch einige Berathungen des Ausstellungs-Comité's und der, zur Feststellung der Statuten für eine zu gründende Leih- und Spaarcasse gebildeten Commission, abgehalten. Mit Bedauern muß ich's aussprechen, daß die mühevolle und wohldurchdachte Arbeit dieser Commission resultatlos geblieben ist, und die Wünsche des Vereins in Bezug auf Bildung einer Leih- und Spaarcasse vielleicht erst in einer kommenden Zeit realisirt werden können. Ist's nun, daß das Verständniß für den Nutzen solcher Casse im Publicum noch nicht zur Reife gediehen, oder daß das Bedürfniß danach noch nicht fühlbar geworden; jedenfalls sind die wiederholten Versuche solche Casse zu gründen, gescheitert, und mit Bedauern habe ich, für meine Person wenigstens, den Gedanken an die Gründung dieser Casse einstweilen noch zu den guten Wünschen gethan.

An interessanten Vorträgen und Discussionen ist dieses Jahr reich gewesen, wie kaum eines der verflossenen Jahre. Erwarten Sie nicht, meine Herren, daß ich Sie mit Aufzählung aller der hier im Laufe dieses Jahres discutirten Fragen ermüde: dazu würde nicht nur die Zeit fehlen, sondern es wäre auch ganz zwecklos, da sich ja die Pro-

tocolle jeder einzelnen Sitzung in Ihrer Hand befinden. Nur auf die wichtigsten Schritte lassen Sie mich Ihre Erinnerung zurückführen, die von Seiten des Vereins nach Außen hin gethan werden zum allgemeinen Nutzen des Vereins und damit unseres Gewerbes. Es ist das, erstens der Anschluß unseres Vereins an den milchwirthschaftlichen Verein zu Danzig, und zweitens die große Errungenschaft mit dem die Initiative unseres Präsidenten in St. Petersburg gekrönt worden ist, die Zusicherung des Domainen-Ministeriums unserem Verein zum Zwecke der Prämiirung von Thieren auf, von uns zu veranstaltenden Thierschauen, drei Mal zu 300 Rbl. zur Disposition stellen zu wollen. — Das Project hier in Doblen einen tüchtigen Veterinärarzt anzustellen, hat leider noch nicht ausgeführt werden können. Die von Seiten des Vorstandes zur Ausführung dieses Projectes unternommenen Schritte haben bis hiezu keinen Erfolg gehabt, weil bei dem großen Mangel an Veterinärärzten und den sich diesem Studium Widmenden in unseren Provinzen, sich nicht die passende Persönlichkeit dazu hat finden lassen.

Schließlich habe ich, noch meine Herren, über eine im Laufe des verflossenen Jahres von unserem Verein gemachte Schenkung zu berichten. Das im Jahre 1873 seitens unseres Vereins in Wien ausgestellt gewesene und daselbst mit einer Anerkennung gekrönte Modell eines kurischen Bauernhauses, wurde auf Vereinsbeschluß dem landwirthschaftlichen Museum in St. Petersburg zum Geschenk angeboten und von diesem mit Dank im Spätherbst v. J. empfangen.

Damit wäre ich denn mit meinem Jahresbericht am Ende; das Vergangene ist abgethan, gestatten sie mir noch einen kurzen Blick in die Zukunft.

Meine Herren, es steht uns eine Veränderung bevor, die der Verein schwer empfinden wird, und es könnte wol unter Umständen das Wohl oder Wehe, Bestehen oder Nichtbestehen des Vereins von ihr abhängen. Da ist es nun, meine Herren, wie ich meine, Pflicht und Aufgabe eines jeden treuen Mitgliedes nach Kräften dafür zu sorgen, daß der Verein in den genommenen Bahnen weiter zu schreiten und sich fort und fort weiter zu entwickeln vermöchte, auf daß kein Stillstand oder gar Rückschritt in seiner, dem Allgemeinwohl der Landwirthschaft gewidmeten Thätigkeit eintrete. Nur aber wer lebt, kann thätig sein, das Leben aber des Vereins oder seine Lebensfähigkeit zeigt sich in den Vereinssitzungen in der Betheiligung an denselben. Ziehen Sie sich doch nicht zurück, meine Herren, von den Sitzungen des Vereins; werfen sie Fragen auf; betheiligen sie sich an der Debatte! Nur dann werden Sie Nutzen schaffen und Nutzen ziehen aus dem Verein, wenn Sie die Sitzungen oft besuchen und reges Interesse mitbringen. Betrachten Sie die Vereinssitzungen als die Stätte, wo Sie Ihre Erfahrung Anderen zugänglich machen und aus den Erfahrungen und Kenntnissen Anderer Ihr eignes Wissen bereichern, und so mitarbeiten wollen an der großen gemeinsamen Aufgabe, unser Gewerbe, für das die Jetzzeit so ungünstig ist, auf dem die Zeitverhältnisse mit so schwerer Hand drücken, zu unserem und den allgemeinen Nutzen umzubilden und fort zu entwickeln; auf daß nicht die Zeitverhältnisse Herr werden über uns, sondern wir Herr über sie. Es schafft uns selbst, einem jeden Landwirthe practischen Nutzen, der regelmäßige Besuch unserer Sitzungen, wenig Nutzen, wenn wir sie nur hin und wieder einmal besuchen. Man lasse sich doch nicht abschrecken, wenn die Sitzungen auch dann und wann etwas mager und langweilig ausfallen; etwas kann man doch immer lernen und lehren und verliert nicht das Interesse am Verein, und das ist eine große Hauptsache bei Förderung gemeinsamer Zwecke. — Der Mensch bedarf nun einmal öfter der Anregung, und die wird hier in unseren Verhandlungen geboten. Da werden neue Ideen geweckt, andere durch den Gedankenaustausch zur Reife gefördert. — Verlieren wir also, meine Herren, nicht den guten Muth, behalten wir das Interesse für den Verein, dann wird der Verein leben, sich frisch und rege erhalten, unsere Befürchtungen für das Weiterbestehen des Vereines werden vor dem Ernst und guten Willen unserer Mitglieder schwinden müssen. Mit gutem Willen und gemeinsamer That läßt sich viel erreichen. —

Und so lassen Sie mich denn heute schließen, meine Herren, mit der Bitte, mir meine Worte freundlich nachzusehen. Das Interesse für den Verein und die Ueberzeugung von dem wohlthätigen Einflusse solches Vereins auf die Entwickelung der gesammten Landwirthschaft, haben mich gedrängt so zu Ihnen zu sprechen.

Diese Ueberzeugung aber drängt mich auch dazu, dem scheidenden Präsidenten, dem Gründer dieses Vereins hier öffentlich den warmen Dank auszusprechen für seine langjährige Thätigkeit, sein unermüdliches Schaffen und Denken zum Besten des Vereins, sein reges und anhaltendes Interesse an demselben. Ich fordere Sie auf, meine Herren, ihm diesen Dank auszudrücken, indem wir uns von unseren Plätzen erheben.

---

**Dorpat.** Von der Gesellschaft der Landwirthe des Kreises Luga ist der Redaction die Mittheilung zugegangen, daß am 15. und 16. August c. in dem Kirchdorfe Gorodez eine Ausstellung abgehalten werden wird; dieselbe wird wahrscheinlich verbunden werden mit einem Jahrmarkte. Zur Ausstellung selbst werden zugelassen ländliche und wirthschaftliche Producte.

Aus derselben Zuschrift ersehen wir mit Befriedigung, daß die Gesellschaft auch die Hebung der Viehzucht bei den Bauern in den Kreis ihrer Thätigkeit aufgenommen. Sie hat zum Besten des Bauernstandes angeordnet eine Uebersetzung der Schriften unseres Zuckerbecker über Wartung und Haltung von Vieh.

Ferner hat die Gesellschaft beschlossen, von Grahmann zu Riga eine Anzahl der kleinen Pflüge zu 6 Rbl. zu verschreiben und damit die Einführung besserer Ackergeräthe zu beginnen.

Außerdem hat die Gesellschaft noch unternommen die Bearbeitung von Regeln zur Schadloshaltung von Ar-

beitern, die unverschuldet ihre Stellen verloren haben. Ob die Absicht vorliegt, ein Reglement auszuarbeiten, nach welchem bei der Arbeit verunglückte Personen oder deren Hinterlassene versorgt werden sollen, oder ob im weitesten Sinne des Wortes Sorge für brodlos gewordene Arbeiter zu verstehen ist, ist aus der Zuschrift nicht zu ersehen. Das eine wie das Andere legt ein Zeugniß für die wohlwollenden Gesinnungen des Vereines ab.

## Stand der Dorpater Bank
am 28. Februar 1875.

| Activa. | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 507.522 | 63 |
| Wechsel | 348.090 | 36 |
| Werthpapiere und Coupons | 147.653 | 24 |
| Zinsen auf Einlagen | 37.923 | 65 |
| Verschiedene Schuldner. | 313.892 | 65 |
| Inventarium | 2.040 | — |
| Unkosten. | 11.988 | 13 |
| Cassenbestand | 71.763 | 13 |
| | 1.440.873 | 79. |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. R. | 342.658 — | | |
| auf lauf. Rechnung „ | 907.103 09 | 1.249.761 | 09 |
| Zinsen und Gebühren | | 75.421 | 91 |
| Zinsen auf Werthpapiere | | 937 | 54 |
| Verschiedene Gläubiger | | 63.407 | 69 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 14.153 | 76 |
| Gemeindefonds | | 7.191 | 80 |
| | | 1.440.873 | 79. |

## Markt-Bericht.
St. Petersburg. 27. Februar 1875.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. bis | R. 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ „ | „ 13.75 |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— | „ „ | „ 18.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30 ℔—9 Pud | „ 6.50 | „ „ | „ 6.65 |
| Waizen | „ 9.50 | „ „ | „ 10.— |
| Hafer, Gew. 6 Pud | „ 4.70 | „ „ | „ 4.80 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 12.50 | „ „ | „ —.— |
| Hanf | „ 34.50 | „ „ | „ —.— |
| Talg | „ 48.— | „ „ | „ 49.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 11.50 | „ „ | „ 12.— |
| do. „ russische do. | „ 7.50 | „ „ | „ 8.— |
| do. „ Schmand- do. | „ 11.— | „ „ | „ 14.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ 6.— | „ „ | „ 8.— |
| do. Limburger | „ 3.— | „ „ | „ 8.— |
| Kartoffelmehl | „ —.— | „ „ | „ 2.60 |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ 3.20 | „ „ | „ 5.20 |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ 4.— | „ „ | „ 7.60 |
| Hammelfleisch | „ 4.40 | „ „ | „ 8.— |
| Schweinefleisch, frisches | „ 3.80 | „ „ | „ 5.— |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ 90 | „ „ | „ 1.— |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

Bestellungen auf deutsche, engl. und franz. Georginen in meist angetriebenen Knollen, sowie auf Blumen- und Gemüse-Sämereien **aus Walk** werden in der Buchhandlung von H. Laakmann entgegengenommen, wo auch Preis-Verzeichnisse einzusehen sind.


**Lager und Lieferung**
(zu niedrig normirten Preisen) der hier schon über ein Jahrzehnt bekannten und bewährten

**Superphosphate**
***Packard's in Ipswich***
sowie
**ächter Leopoldshaller Kainit**
**präp. als Kali-Magnesia-Dünger**
und jeglicher anderer künstlicher Düngmittel
***P van Dyk, Riga.***
Maschinen-Lager.

Auf dem Gute **Koraſt** werden zur Saat abgegeben ca. 100 Lof Kartoffeln
**Early Rose**
zu 1 Rubel pr. Lof und können mit letzter Bahn abgeholt werden. Möglichst zeitige Anmeldungen bei der Koraſt'schen Gutsverwaltung pr. Dorpat.

**Ein Verwalter** (Ausländer), der mehrere Jahre selbstständig großen Wirthschaften vorgestanden hat und des Lettischen mächtig ist, sucht besonderer Umstände halber eine ähnliche Stellung. — Wegen Referenzen beliebe man Anfragen unter der Chiffre **M. v. H.** bei der Oeconom. Societät niederzulegen.

**Polar-Fisch-Guano**
(entfettet und gedämpft).
**Aechter Leopoldshaller**
**Kainit.**
***Otto Radde's deutsche***
Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,
garantirt in Säcken
von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „
Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.


Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 6. März 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 10 & 11. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat**: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)- in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 13. März.

**Inhalt**: Carl Hehn als Agrarstatistiker. — Zur Frage „über Rentabilität der Viehhaltung". — Eingesandt. — Spiritus-Verschläge. — Markt-Bericht. — Rigaer Börsen-Bank-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Carl Hehn als Agrarstatistiker,

von

**Carl Schmidt.**

(Schluß.)

Soweit H.'s agrarstatistische Inauguralarbeit. Die 109 Seiten derselben wiegen bei der klaren, knappen, concisen Darstellungsform manch dicken Band auf. Sie bildet die Grundlage seiner späteren Untersuchungen.

Im Frühlinge 1861 machte Hehn im Auftrage der Oeconom. Societät einen landwirthschaftlichen Ausflug nach Jensel (E. von Oettingen), Luhdenhof (N. von Oettingen) und Koik (O. von Gruenewaldt), um auf diesen Mustergütern den Beginn des landwirthschaftl. Jahres kennen zu lernen.

Um die Wirthschaften im Stadium des Winterbetriebes anzutreffen, reiste H. am 28. Octb. dess. Js. nach Overlack, einer deutschen Wirthschaft unter Direction eines Holsteiners (19 meklenb. Arbeiterfamilien = 75 Köpfen, wovon 20 arbeitsfähige Männer und 12 arbeitsfähige Frauen, die erst im J. vorher colonisirt worden waren Weiter über Lauenhof (v. Anrep) und Morsel (300jährigem Familienbesitz d. v. Stryk), Helmet, Fellin, Kabbal (von Vietinghof), Pobra (Carolensche Papierfabrik, Ingenieur Sewigh), Köppo (neubegründete landwirthschaftl. Maschinenfabrik des Hrn. Kalweit aus Pommern), Heimthal (von Sivers), die Tuchfabrik Quellenstein bei Pernau, Audern, Zintenhof (v. Wöhrmann, Tuchfabrik), Schlickeysen's Torfpressen, vom Bergmeister Leo aufgegestellt und in der berg- und hüttenmännischen Zeitung Jannar 1861 beschrieben. Der Rückweg führte H. nach Eusekülll (Landrath von Sivers) große Merinoschäferei, 2758 Köpfe = 8641,5 ℔ Wolle = 3,13 ℔ pro Kopf, in der Fabrik Quellenstein à 33 Rbl. pro Pud Nettogewicht verkauft = 7129 Rbl. 24 Kop. In Schloß Randen (v. Sivers) wurde die Hecker'sche Darre geprüft und Proben zur Analyse nach Dorpat mitgenommen.

Der Bericht über diese Reise eröffnet den 15. Band der „livl. Jahrbücher der Landwirthschaft" 1862 S. 1—60. Ueberall erhielt H. in entgegenkommendster Weise alle gewünschten Auskünfte. So wurde dieser Reisebericht für seine Nachfolger ein Archiv wahrheitstreuer, scharf markirter Skizzen damaliger wirthschaftlicher Zustände der bereisten Ritter- und Bauer-Güter, aus erster Quelle, unmittelbarer Anschauung an Ort und Stelle, Einsicht der Wirthschaftsbücher, Kauf- und Pacht-Contracte, geschöpft.

Sie bilden eine höchst werthvolle Sammlung kurzer, landwirthschaftlicher Silhouetten, ein illustrirtes Reise-Album, das dem Culturhistoriker von Jahrzehnt zu Jahrzehnt als Grundlage und Ausgangspunkt zur Beurtheilung späteren Fortschrittes unentbehrlicher wird, stets gesteigertes Interesse beansprucht.

So werden im vorliegenden 1861er Frühlings- und Herbst-Reiseberichte zunächst die Pachtverhältnisse der 23 Häuslerfamilien in Luhdenhof (l. c. S. 3), dann Areal und 10-Felder-Rotation, Düngung, Aussaat, Ertrag und Wiesenfläche in Jensel besprochen (l. c. S. 3—5), die Wiesen-Erträge mit denen Meklenburgs, Sachsens und Ostpreußens zusammengestellt (S. 6). In Jensel wurden 4 siebenfüßige Cubikfaden Mergel pro Lofstelle Wiese, 5 Cubikfaden pro Lofstelle Acker aufgeführt. Im J. 1861 waren gemergelt 76 Lofst. Acker, 20 Lofst. Wiese. Der Jensel'sche Mergel enthält:

14 % kohlensauren Kalk
1,5 „ Eisenoxyd
84,5 „ Thon u. Sand, in HCl unlösl. Silicate.

Die Ackerfläche wird durch dieses Befahren mit $^3/_7$" hoher Mergelschicht bedeckt — auf 6" Ackerkrume demnach 8,6 Volumprocent Mergelzusatz.

1 Wiese von 15 Lofstellen, abhängig, entwässert, gab vor dem Mergeln 20—25 Pud Heu p. Lofstelle, nach dem Mergeln im ersten Jahre 35 Pud, im zweiten 45 Pud Heu, am vortheilhaftesten auf nassem moorigem Boden.

1 Lofstelle Acker-Mergelung kostete 1861 6 Rbl. 25 Cop. Außerdem werden in Jensel die Aecker stark mit Moorerde befahren, à 400 Fuder = 4000 Cubikfuß Moorerde p. Lofstelle. Da für Ausgraben und Abführen eines Cubikfadens Moorerde 1 Rbl. gezahlt wird, kostet die Moorerde-Düngung 11 Rbl. pr. Lofstelle. Die Ackerkrume erhält dadurch eine Beimengung von 20 Volumprocenten Moorerde. Als Winterarbeit bei Knechtswirthschaft werden auf jede Lofstelle Brache 100—120 Fuder (à 10 Cubikfuß) guter Moorerde mit 20—25 Fuder Pferdedünger beschüttet und mit Moorerde zugedeckt. Im Sommer ausgebreitet, giebt diese Masse vortrefflich verrotteten Compostdünger. (l. c. S. 9.)

Der 1077 Lofstellen große Wald ist 1842 vermessen und zum Turnus von 80 Jahren, in 4 Perioden von 20 Jahren, eingetheilt. Er wird fast durchgängig aus Grähnen auf mildem lehmigem Boden gebildet. Jährlich wird $^1/_{80}$ der Waldfläche abgeholzt, die Stubben gerodet, 3 Jahre hindurch mit Korn bebaut, dann mit Grähnensaat besäet. Auf $4^1/_2$ Faden Stammeshöhe bei 63 Jahresringen 18" Dicke.

Da der Jensel'sche Wald nach Abzug der Mooräste ca. $988^1/_2$ Lofstellen bedeckt, so würden 635 sechsfüßige Faden einscheitigen Holzes zum Jahresetat angewiesen = $51^1/_2$ Faden Durchschnittsanschlag p. Lofst. sein (l. c. S. 10). Im Laufe der 17 Jahre 1843—1859 wurden 14514 Faden à 65 Cubikfuß Derbholz wirklich erhalten, demnach 73,3 Faden pr. Lofstelle, fast das $1^1/_2$-fache der veranschlagten.

Diese 73,3 Faden à 75 Cop. = 54,96 Rbl. in loco giebt auf 80 Jahre vertheilt einen Jahres-Rohertrag = $68^3/_4$ Cop. Die Bewirthschaftungskosten des Waldes betragen höchstens 120 Rub. = 12 Cop. p. Lofstelle; demnach der jährliche Reinertrag p. Lofstelle Wald = 56 Cop. (l. c. S. 12.)

Die Arbeitskraft Jensels bilden 3 Faktoren:
1) Ueberrest der Frohne (5 % des Gehorchlandes),
2) auf Land situirte Häusler und
3) Hofsknechte.

Die Arbeitsleistung beträgt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) | Von der Bauerschaft | 2191 | Arbeitstage |
| 2) | „ 21 Häuslern à 156 Tagen. | 3276 | „ |
| 3) | „ 4 verheiratheten Knechten à 280 Tagen. | 1120 | „ |
| 4) | „ deren Frauen à 75 Tagen | 300 | „ |
| 5) | „ 10 unverheiratheten Knechten | 2800 | „ |
| | Summa | 9687 | Tage. |

Diese Gesammtarbeitskraft gleicht der von 34,5 Jahreslöhnern à 280 Arbeitstagen jährlich. Das Feldareal von Jensel beträgt 730 Lofstellen; mithin kommt auf 20 Lofstellen Feld 1 Arbeiter (S. 17). Demnächst werden S. 13—17 besprochen: die in Jensel benutzten Pflüge (neue Seeländer), Eggen (schottische Rhomboidal-Eggen), deutschen Gußstahl-Sensen, amerikanischen Kleeharken, Geiereggen, Arbeitskosten für Feldbestellung incl. Steinsprengung, Bauten von Häuslerwohnungen (9 Faden lang, 5 Faden breit) mit halblettischem Dache, Holzarbeitskosten 85 Rbl. und Bauerwohnhäusern ($12^1/_2$ Faden lang, 6 Faden breit) excl. deren Accordarbeit à 55 Rbl. Nach eingehender Untersuchung der Verwerthung der Futterstoffe der Milch-, Butter-, Käse- und Fleischproduction durch die Heerden Jensels (S. 22—24) geht H. zur Agrarstatistik der Musterwirthschaft des Gutes Koik über; die (S. 25—37) namentlich hinsichtlich der Milch- und Fleischproduction Ausgezeichnetes leistet.

Der Hof Koik hat 11—12 □Werst inne, wovon die Hälfte Acker. Zum Hofe selbst gehören davon 23 Schläge à 62 Lofstellen = 1426 Lofstellen, zur Hoflage Arro 11 Schläge à 30 Lofstellen = 330 Lofstellen. Von diesen sind

1) der Futterproduktion gewidmet:

| | | |
|---|---|---|
| 400 | Lofstellen | unter Klee, |
| 276 | „ | „ Weidegräsern, |
| 124 | „ | „ Grünfutter, |
| 77 | „ | „ Kartoffeln, |
| 15 | „ | „ Erbsen. |

Summa 892 Lofstellen = 50% der ganzen Ackerfläche.

2) Dem Körnerbau zugetheilt:

| | | |
|---|---|---|
| 308 | Lofstellen | zu Wintergetreide, |
| 248 | „ | „ Sommergetreide, |

im Ganzen 556 Lofstellen = 31 %.

3) Unter Brache befindlich:
308 Lofstellen = 18 %.

Die Wiesen liefern 800 bis 1000 Saden Heu Gesammtertrag, der Kleebau bis 30 Saden = 150 Pud pr. Lofstelle. Die Arbeitskraft beträgt außer den Handwerkern und Schäfern: 35 Männer (Jahreslöhner) und 15—18 „Waimen" d. h. Mägde oder Knaben à 280 Arbeitstage = 14000 Arbeitstage nebst 1215 vom Bauergebiete geleisteten Tagen. Spannvieh 32 Arbeitspferde und 32 Pflugochsen.

Milchproduktion im 4jährigen Durchschnitte der Jahre 1856—60 875 Stof pro Kopf und Jahr von 40 Ayrshire Kühen. Die Merino-Heerde zählt 1880 Häupter.

Die Herbstreise October dess. J. begann mit Overlack. H. berichtet über die Arbeitsresultate der dortigen Mecklenburger Colonie: 19 Familien = 75 Köpfe — deren Reisekosten (30 Rbl. pr. Familie) und Unterhalt. Der Arbeiter kostete 1860 jährlich 110—120 Rbl., mithin der Arbeitstag 40 Cop. Spannvieh 26 Arbeitspferde, 12 zweispännige Mecklenburger Arbeitswagen, 50 Thaler pr. Stück, neue Seeländer-Pflüge, 7schaarige Exstirpatoren

mit Radvordergestell à 21 Thaler, dänische und schottische Eggen. Feldareal 582 Lofstellen, vertheilt auf

9 Schläge à 42 Lofstellen Hof,
12 „ à 17 „ Hoflage.

Rotation: 1. Dreschgerste, 2. Brache, vollgedüngt, 3. Roggen, 4. Hafer, 5. Wickhafer, nach ½ Düngung grün gemäht, 6. Roggen mit Klee, 7. Kleeschnitt, 8. und 9. Weiden.

H. vergleicht das Procentverhältniß der Cerealien (46 %) zur Gesammtackerfläche mit dem auf Jensel (40 %), beschreibt demnächst die nach holsteinischem Muster getroffene Einrichtung des Kuhstalls (S. 34—36) und geht zur Agrarstatistik von Morsell über. Milchwirthschaft, Buttern bei 10° C., nach holsteinischer Methode in Verbindung mit Schweinemast (Berkshire Race). Turnips Durchschnittsernte 200 bis 300 Lof pr. Lofstelle.

In Pobra (Papierfabrik Carolen, Ingenieur Sewigh) Torfstich, in Cabbal Dampfmaschine von 10 Pferdekraft, Dampfdreschmaschine, 2 Mahlgänge mit besten französischen Steinen, Kreissäge. (Ransome u. Sims.) (S. 40—44.)

| | |
|---|---|
| Preis in England | 6184 Rbl. |
| Seetransport bis Reval. | 282 „ |
| Landtransport Reval bis Cabbal 1000 Pud à 45 Cop.. | 450 „ |
| Aufstellung durch den englischen Monteur | 500 „ |
| Gesammtkosten | 7416 Rbl. |

In Köppo landwirthschaftliche Maschinenfabrik des Herrn Kalweit, in Heimthal (S. 45—49) seit 1804 angesiedelte Häuslerfamilien, gegenwärtig 32, davon 7 unmittelbare Nachkommen der ersten Ansiedler. Ausgedehnte Drainirung von 93 Lofstellen vollendet, weitere 29 Lofstellen bereits nivellirt und in Angriff genommen. Drainröhrenziegelei = 50000 Stück Jahresproduction meist für eignen Bedarf. Ausgedehnte Rieselwiesen (über 100 Lofstellen) Hof 11 Felder à 40 Lofstellen, Hoflage Morne 14 Felder à 35 Lofstellen.

In Quellenstein, Tuchfabrik und Kammgarnspinnerei. 1500 Arbeiter produciren aus 35 Pud russischer Wolle täglich 14 Pud Kammgarn. Es erleidet durch Fabrikwäsche

russische Wolle 50—55 % Gewichtsverlust.
hiesige „ 46—50 „ „
schlesische „ 36—38 „ „

Rohmaterial wird aus der deutschen Kolonie Halbstadt an der Malotschna (Südrußland) bezogen.

In Audern Wood'sche Grasmähmaschine und böhmische Wiesenegge, in Zintenhof Maschinentorf, in Eusekülll (S. 53 — 57) Merinoschäferei Ertrag 1861 7129,24 Rbl. Wolle, zwischen fein und unterfein. Außerdem 1861 Jahresverkauf von

| | | | |
|---|---|---|---|
| 372 | Mutterschafen à | 3½ Rbl. = | 1302 Rbl. |
| 300 | Hammeln | 3 „ | 900 „ |
| 36 | Böcken | 15 „ | 540 „ |
| 3 | Böcken | 40 „ | 130 „ |
| | | zusammen | 2862 Rubeln, |

wonach sich die Bruttoeinnahme der Eusekülllschen Merinoschäferei à 2758 Köpfe auf 9991,24 Rbl. = 3,62 R. p. Kopf jährlichen Bruttoertrag stellt. Personalunkosten 805 Rbl., Säcke 40 Rubel, demnach Verwerthung des Futters mit 9146,24 Rubel und den Dünger = 3,31 Rub. p. Kopf.

Tagesfutter:
- 2½ ℔ Heuwerth für jedes Mutterschaf und Lamm
- 3 ℔ Heuwerth für jeden Bock
- 2 ℔ „ „ „ Hammel

= 500 ℔ Heuwerth pro Kopf binnen 200 Wintertagen. Wiesenareal 1000 Lofstellen, Ackerdrainirung ausgedehnt, Binnenschläge 13 Felder (6 Cerealien, 1 Kartoffeln), 10 Außenschläge mit 4-jährigem rothen Klee. Chinesische Luzerne reichlich blühend, Winterrübsen-Ertrag 11½ Lof p. Lofstelle à 12 Rbl. p. Tschetwert verkauft = 46 Rbl. Rohertrag p. Lofstelle. 1 Lof Saat gepreßt = 13½ Stof Oel à 60 Cop. = 8,10 Rbl. pr. Lof Preßkuchen extra.

In Randen Prüfung der Heckerschen Korndarre (S. 58—60).

---

Ueber die nächstsommerliche Excursion (1862) berichtet Hehn „Livl. Jahrbücher" XV Heft 4 S. 313—367. Sie beginnt mit der Agrarstatistik des Gutes Turneshof (v. Wrangell, l. c. S. 313—330) 20 Werst S.-W. von Walk, einem der fruchtbarsten und bestbewirthschafteten Güter Livlands. Meine Untersuchungsreihe der 1862-er Ernteprodukte, Livländ. Jahrbücher XVI S. 129 — 148, Hehn's Musterdarstellung von agriculturchemischer Seite ergänzend, ist mit dem von meinem verewigten Freunde zu diesem Behufe mitgebrachten Proben angestellt worden. Das Resultat ist die vollständige Bilanz eines livländischen Rittergutes bei normaler Bewirthschaftung nach 10-jährigem Durchschnitt ohne Düngerimport, trotz jährlicher Körnerausfuhr auf Grundlage direkter Analysen sämmtlicher Ernteproducte. Dieselbe stellt sich folgendermaßen:

Jahresbilanz für das Gut Turneshof (nach 10-jährigem Durchschnitt).

| | Lof und ℔ **). | Stickstoff. | Phosphorsäure. | Kali. | Natron. | Kalk. | Magnesia. | Kieselsäure. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ausfuhr durch Verkauf. | Roggen 907,6 Lof = 108910 ℔ | 2331,6 | 896,9 | 577,2 | 20,8 | 41,7 | 201,3 | 84,6 |
| | Weizen 36,3 Lof = 4700 ℔ | 120,5 | 49,2 | 21,1 | 0,6 | 3,3 | 12,8 | 4,1 |
| | Gerste 129,7 Lof = 14590 ℔ | 250,2 | 126,9 | 79,5 | 3,2 | 5,6 | 26,6 | 53,9 |
| | Hafer 439,0 Lof = 32920 ℔ | 532,0 | 255,0 | 149,1 | 5,7 | 22,5 | 58,3 | 529,6 |
| | Erbsen 4,0 Lof = 540 ℔ | 21,0 | 3,3 | 5,8 | 0,1 | 0,7 | 1,0 | 0,1 |
| | Leinsaat 30,7 Lof .... | 152,9 | 50,4 | 33,6 | 4,0 | 8,1 | 22,3 | 3,1 |
| | Summa | 3408,2 | 1381,7 | 866,3 | 34,4 | 81,9 | 322,3 | 675,4 |
| Jährliche Wiesenzufuhr = 259500 ℔ Heu = . . . | | 3408,8 | 1374,1 | 1698,1 | 22,2 | 1877,5 | 365,6 | 2922,0 |
| | Differenz | + 0,6 | — 7,6 | + 831,8 | — 12,2 | + 1795,6 | + 43,3 | + 2246,6 |

*) Hehn l. c. XV. S. 321. Carl Schmidt l. c. XVI. S. 140. **) 1 Pfd. russ. = 409,52 Grammen.

Das Feldareal Turneshof umfaßt 250 Lofstellen Binnen-Schläge, 200 Lofstellen Außen-Schläge, 100 Lofstellen frei bewirthschaftet, in Summa 550 Lofstellen. Norfolker Fruchtfolge Durchschnittsertrag 1856/58 19 Lof Roggen p. Lofstelle (Binnenfelder). 16-jähriger Jahresdurchschnitt 1845/60 der Gesammternte aller Felder auf 117 Lofstellen Roggenfeld 1313 Lof Roggenkornernte = 11,2 Lof p. Lofstelle, gleich den besten Ernten Mittel-Deutschlands. Eichen gedeihen trefflich; ein 14-jähriger Baum 1848/62 aus einer 1848 gesteckten Eichel gezogen, hatte gleich über der Erde 25,6″ Umfang = 8,5″ Durchmesser, in der Höhe eines Fadens 16,6″ Umfang = 5,3″ Durchm., Höhe 6½ Faden = 45 Fuß. Schafzucht als Hammelschäferei betrieben, gut rentirend ca. 600 Stück Hammel.

Von Turneshof ging H. nach Schloß Luhde, einem der größten Waldgüter Livlands mit 80 □ Werst Kiefernwald, die 1854 vom Kiefernzweigkäfer Hylurgus piniperda heimgesucht worden waren. Lohgerberei der Schafpelze à 15 Cop. p. Fell, Weißgerberei à 7½ C. p. Fell. Für 1 Schafpelz à 8 Fellen demnach Lohgerben 120 C., Weißgerben 60 C., seit 1859 durch einen jungen Letten eingeführt, der auch Lehrlinge darin unterrichtet.

In Trikaten (l. c. S. 335—340) wurde die Merinoschäferei und der Flachsbau untersucht. Die Durchschnittsernte 1858/60 war 380 ℔ Flachs (= 9½ Pud) p. Lofstelle, dessen Geldertrag = 60 Rbl. 4 Pferdekraft-Locomobile (Garrett) nebst Dreschmaschine à 2100 Rbl., erstere mit 2 Pferden leicht transportirbar, versorgt drei Ritterschaftsgüter: Trikaten, Lubbenhof u. Lipskaln.

In Planhof und Raudenhof (Jegor v. Sivers) (l. c. S. 341—347) ausgedehnte Moorkultur 120 Lofstellen Moor unter Getreide, 6 Lofstellen Sommerraps (Brassica campestris), Versuchsfeld unter Lupine und Lathyrus pratensis.

In Wolmarshof (S. 347—352) auf der Hoflage Pihlat eigenthümliche Antheilswirthschaft, 10 Arbeiterfamilien bearbeiten und ernten 210 Lofstellen Acker 96 Lofstellen Heuschlag für die Hälfte der Gesammternte und ⅛ Lofstelle Gartenland per Familie. Verdoppelter Pachtertrag beiderseits — jede Arbeiterfamilie hatte durchschnittlich 114,5 Rubel Jahresertrag von der Halbernte, außerdem Ertrag ihres Nutzviehs, Gartens und beheizter Wohnung. Der erste glückliche Versuch dieser Antheilswirthschaft auf halben Ertrag wurde vom Pastor (spätern Bischof) Walter auf den Wolmar'schen Pastoratsländereien gemacht, demnächst von Baron Campenhausen auf Orellen und Lenzenhof der seine fünfjährigen „Erfahrungen" als besondere Brochüre, Riga 1858, veröffentlicht hat.

In Friedrichshof (von Zuckerbecker) vorzügliche Merinoheerde von 800 Häuptern und Milchkühe livländischer Landrace, davon A. in 13¾ Monaten ihr 10 faches Lebendgewicht, B. in 12 Monaten ihr 6faches Lebendgewicht an Milch liefernd. Die ganze Milchkuhheerde durchschnittlich das 5fache des 888 ℔ betragenden mittlern Lebendgewichts (739 ℔ (Minimal) bis 1084 ℔ (Maximal) jährlicher Milchertrag = 4440 ℔ (à 1,033 spec. Gew.) = 1432 Stof jährlich. Schafwäsche im 7 Fuß hoch niederfallenden Wasserstrahl.

In Schloß Lemburg ausgedehnte Moorkultur (l. c. S. 355—358).

Allasch (von Blankenhagen) Gypsbrüche auf dem Beigute Pullendorf, ehemaligem Besitze der Oeconomischen Societät, 1 Setzfaden à 12½ Rbl. verkauft, giebt 45 bis 50 Lof Gypsmehl. Daneben befindet sich ein Kalksteinbruch, dessen Mineral frisch gebrochen leicht schneidbar, an der Luft stark erhärtet, sich daher vorzüglich zu architectonischem Schmuck von Steinhäusern eignet. Der Gyps wird an Ort und Stelle durch Wasserkraft gemahlen. Eine Glashütte verarbeitet einen Theil des Waldes zu ¼ Million grünen Bouteillen, von denen das Gut Allasch selbst für 700 Rubel jährlich zur Versendung seines „Kümmel" bezieht. Das Anlagecapital der Allaschschen Glashütte beträgt 3000 bis 4000 Rbl.

---

Im Juli 1863 besuchte Hehn als Delegirter der Livländischen Oeconomischen Societät die internationale landwirthschaftliche Ausstellung zu Hamburg. Der eingehende Bericht über dieselbe ist in den Livl. Jahrbüchern XVI S. 233—316 (1863) veröffentlicht. Der Ausstellung folgte eine Studienreise durch Holstein und Meklenburg, deren Resultate H. im folgenden Bande XVII S. 61—119, Fortsetzung S. 196—287 der Livl. Jahrbücher veröffentlichte. Beide Berichte sind Muster aufmerksamer Beobachtung und klarer übersichtlicher Darstellung.

Vorher (12. bis 15. Juni dess. J.) besuchte Hehn die bäuerlichen Grundbesitzer unter Rujen-Großhof und berichtet über diesen Ausflug unmittelbar nach dem: „Durch Holstein und Meklenburg im Sommer 1863" Livl. Jahrb. der Landw. XVII S. 120—141. Im Jahre 1852 hatte Baron G. v. Krüdener sämmtliche zu Rujen-Großhof gehörige Bauernhöfe verkauft — wie hatte sich der selbstständige freie Bauerngutsbesitzer, der neue „Hofbauer" binnen 11 Jahren entwickelt?

Schon 6 Jahre später (1858) hatte Herr Pastor Bergmann in einem Schreiben an die Societät diese Frage in sehr günstiger Weise beantwortet. Livl. Jahrb. XVII S. 121—123. Es heißt darin:

„Nur der kleinste Theil der Rujen-Großhofschen Bauern war im Stande die verlangte erste Anzahlung aus eigenen Mitteln zu leisten. Sie mußten also Geld zu diesem Zwecke aufnehmen. Dieses Geld haben sie sämmtlich bereits bezahlt (nach 6 Jahren!!) Es sind in den Rujen-Großhofschen Gesinden in den letzten Jahren mehrere von den übrigen Gebäuden getrennt dastehende Wohnhäuser mit Schornsteinen, Ziegeldächern und grünen Fensterläden entstanden; deren Zierlichkeit und Wohnlichkeit ausländischen Bauerhöfen nichts nachgeben. In der Regel setzt der Rujen-Großhofsche Wirth seinen Viehstall und seine Riege in guten Stand, ehe er sich ein gutes Wohngebäude aufrichtet, ein Beweis, daß er zunächst an seine Wirthschaft und dann erst an seine Bequemlichkeit denkt.

Fast alle Rujen-Großhofschen Gesinde sind revisorisch eingetheilt, die Schnurländereien sind verschwunden, die Grenzen gehörig abgerundet. Die Mehrfelderwirthschsft ist eingeführt, der Flachsbau ist eingeschränkt, Korn wird jetzt verkauft, statt sonst gekauft.

Entschieden kann jetzt behauptet werden, daß die Trunksucht bei den Rujen-Großhofschen Bauern so gut wie ganz aufgehört hat, nachdem sie Grundbesitzer geworden sind. Auch bemerkt man bei ihnen eine Aufrichtigkeit und Offenheit, einen Wahrheitssinn, wie diese Tugenden bei den übrigen abhängigen Bauern der Privat- und Krons-Güter nicht gefunden werden. Endlich sind auch die Rujen-Großhofschen Bauern auf eine oft fast bis zum Geize gehende Weise sparsam geworden."

So weit Pastor Bergmann 6 Jahre nach dem Uebergange des Bauerlandes im freien unabhängigen Erbbesitz. — Hehn's agrarstatistische Mittheilungen bestätigen und erweitern diese Darstellung für die folgenden 5 Jahre. Während in Livland durchschnittlich 900 Landbewohner auf 1 □Meile leben, zählt das 9 □Meilen große Rujensche Kirchspiel deren 13000, mithin 1450 Einwohner auf jede □Meile. 1 Haken Bauerland enthält Lofstellen:

| | Livländisches Durchschnittsverhältniß. | Rujen-Großhof. |
|---|---|---|
| Garten | 3 Lofstellen, | 8,8 Lofstellen, |
| Acker .. | 100 „ | 104,8 „ |
| Buschland | 202 „ | 95,2 „ |
| Wiese. | 140 „ | 218,7 „ |
| | = 445 Lofstellen. | 427,5 Lofstellen. |

Beim Verkauf der Rujen-Großhof'schen Gesinde 1852/53 wurde der Preis derselben gleich der 25fältigen damaligen Pachtsumme fixirt = 107 bis 120 Rubel pr. Thaler Landes. 11 Jahre später (1863) war die Pacht bereits auf 6—7 Rbl. pr. Thaler = 130 bis 135 Rubel Capitalwerth gestiegen. Hehn besuchte 15 Bauergüter. 1 Lofstelle liefert durchschnittlich 600 ℔ Flachs = 75 Rbl. Geldertrag, außerdem die Leinsaat. Bauerhöfe, die beim ersten Verkaufe auf 68—98 Lofstellen Acker veranschlagt waren, hatten das Feldareal durch intensive Cultur und gute Düngung auf 120 bis 170 Lofstellen Acker ausgedehnt. Eine frühere Hoflage war 1852 für 17000 Rbl., eine dazu gehörige holländische Windmühle für 3400 Rbl. verkauft worden. Der Käufer, ein lettischer Bauer, verpachtet einen Theil des Areals sammt Mühle, Ansiedlern für 1100 Rbl. jährlich, während noch 140 Lofstellen Acker dem eignen Betriebe reservirt bleiben. In 2 andern Bauerhöfen fanden sich Positive (Harmonium's) à 150 Rubel, die Bäuerin eines vierten stand im Begriff „auf Anrathen ihres Arztes eine Strandreise anzutreten".

Hehn's landwirthschaftliche Skizzen „Holstein" l. c. S. 61—119 und Meklenburg S. 196—287 sind durch ihre positiven Daten, wie die lehrreichen Parallelen mit Livland ein wahrer Schatz für unsere Landwirthe geworden, die sich über „Dittmarschen" und „Obotriten" Enkel und deren Land orientiren wollen. In Holstein „ trat ich (sagt Hehn) meinen Gang durch das Dorf an und wurde überall, vom Aermsten wie vom Reichsten, mit gleicher herzlichen Freundlichkeit empfangen. Bereitwillig wurden mir alle Räume des Hauses, mit freudigem Stolz der Viehstand, die Felder und Gärten gezeigt und jede Frage wurde ohne Zögern nach bestem Ermessen beantwortet. Auf diesem Wege lernte ich bald richtig fragen und gegen den Schluß meiner Reise hatte ich die Befriedigung, in der Regel die erwarteten Antworten auf meine Fragen zu erhalten"

Der Kieler Viehhändler Pepper orientirte H. auf's Bereitwilligste; die geographische Karte von Schleswig-Holstein ward sein treuer Führer — .. „mit ihrer Hülfe konnte ich von Kiel nach Lübeck derartig lawiren, daß ich beständig die von Nord nach Süd streichenden drei Regionen des Geschiebethones, Geschiebesandes und Haidesandes kreuzte und auf diese Weise stets die den verschiedenen Bodenverhältnissen entsprechenden Wirthschaften mit ihrem verschiedenen Grade von Entwickelung und Wohlstand nebeneinander sah" — — (l. c. S. 65). Das Areal Holsteins (160 □Meilen) ist ⅕ von dem Livlands; der fette Marschboden des Elbe- und Eiderdeltas nimmt 25 □Meilen, d. h. 15 % des Gesammtbodens ein. Der Thonboden gleicht dem Livlands seiner Constitution und Bildungsweise nach, wie letztrer der Verwitterung skandinavischer Granite entstammend.

Der Haidesandboden umfaßt 45,5 □M., mithin ⅓ von Holstein, wird von der Altona-Kieler Bahn von Elmshorn bis Neumünster hin durchschnitten. Der Reisende hat dadurch volle Gelegenheit den Eindruck dieses traurigen Landstrichs ohne Hügel, Seen und Wälder und ohne erfreuliche Spuren des Sieges menschlicher Arbeit über die entgegenstehenden natürlichen Hindernisse, in sich aufzunehmen." — Das Klima gleicht dem Livlands — Winterkälte — 4° bis — 20° C., Sommerwärme + 12° bis + 23° C., rasch wechselnd, reich an Nebeln und Regen.... „bis Johanni mit Dürre zu kämpfen, der Nachsommer bringt dagegen des Regens nur zu viel"... Bevölkerung 1856 nach Dittmann 528200 Menschen = 3300 pr. □M. In demselben Jahre betrug die Bevölkerung Livlands 801333 Einwohner = 1075 pr. □M., d. h. ⅓ der Holsteiner. Von jenen sind

416633 Landbewohner = 79,8 %
106895 Städter = 20,2 „

von denen Livlands

711613 Landbewohner = 88,8 „
89720 Städter = 11,2 „

Der durchschnittliche Jahreszuwachs der Bevölkerung beider Länder ist nahezu gleich 0,9 %. Die Dithmarsen, Nachkommen der alten Friesen, bewohnen den Westen, westphälische Einwanderer den Osten Holsteins, die Wenden bis auf einen kleinen Rest in der Probstei Preetz 1½ □Meilen vor sich drängend.

Jedes Dorf hat seine Schule und seinen Schulmeister. Letzterer erhält freie beheizte Wohnung, 9—10 Lofstellen Land, das von den Hufnern (Bauerwirthen) unentgeltlich bearbeitet wird, ca. 80 Thlr. Gehalt, die Frau für Nähunterricht 20 Thlr.

Der holsteinische Ackerbau wird durch das System der Koppelwirthschaft charakterisirt, d. h. der Acker ist in so viele Koppeln getheilt, als die Rotation Schläge enthält. Jede Koppel ist mit Wall und Graben versehen, der Wall-First trägt eine Hecke, „Knicke", von Weißdorn, selten Eichen, Eschen, Hainbuchen, Ellern, Weiden, Haseln, Igern (Ulmen-Art), neuerdings auch Grähnen. Fruchtfolge der lehmigen Küstengegend: 1. Brache, 2. Raps, 3. Weizen, 4. Gerste, 5. Hafer mit Klee, 6. Mäheklee, 7+9. Weide.

Im Geschiebelande fallen 2. Raps und 7. Weide fort, die Rotation wird dadurch 7schlägig.

Alle 9 bis 10 Jahre erhält der Boden eine Düngung während der Brache à 7½ bis 15 vierspännige Fuder = 700 bis 1400 Pud Stalldünger pro Lofstelle. Das Mergeln, 156 zweispännige Fuhren à 12 Cubikfuß = 5½ siebenfüßigen Cubikfaden Mergel pro Lofstelle, geschieht gleichfalls während des Brachjahres 1. In Ost-Holstein starke Drainage.

Von Holsteins Culturpflanzen sind nur Raps und gelbe Lupine in Livland noch nicht eingebürgert. Auf Mittelboden wird bei Niederlegung des Ackers zur Dresche ein Gemenge von Klee mit guten Weidegräsern ausgesäet, auf 1 Lofstelle beispielsweise: 3 ½ ℔ rother Klee (Trifolium pratense), 7 ℔ weißer Klee (Trifolium repens), 5 ℔ englisches Raygras (Lolium perenne), 4 ℔ Rispengras (Poa trivialis), 2 ℔ Timothei (Phleum pratense).

Die Viehwirthschaft Ost-Holsteins ist auf Milchverwerthung durch Butter- und Käsefabrikation basirt. Auf 1 Milchkuh werden 1⅓ bis 2 Lofstellen Weideland gerechnet, auf den Höfen durchschnittlich 4 bis 5 Lofstellen Acker-Wiesen Areal. 100 Stof Milch geben 3½ ℔ Butter und 6 ℔ frischen Käse, Molken und sonstige Abfälle werden zur Schweinefütterung benutzt. Die Schafzucht ist unbedeutend.

Chausséen, Landstraßen und Dorfwege sind vortrefflich. 150 Rittergüter, deren Durchschnittsareal ⅓ der livländischen, concentriren sich an der Oseeküste auf 53 □Meilen, während 107 □Meilen S.-W. von Bauerhöfen bedeckt sind. Butter wird nach Hamburg à 30 bis 33 Cop. pr. ℔, magerer Käse à 3 Cop. p. ℔ verkauft. Eine mittlere Hofswirthschaft hat 700 Lofstellen; die größte, Neuhaus, dem katholischen Grafen Hahn gehörig, 2440 Lofstellen.

Der Besitzer eines Bauerhofs à 1 Hufe = 81 Lofstellen Acker und Wiese und darüber heißt Vollbauer = Hufner, der kleinere Besitzer „Halbhufner," „Viertelhufner"

Auf jede □Meile kommen durchschnittlich 65 Bauerwirthe, diese vertheilen sich folgendermaßen:

| | |
|---|---|
| Vollhufner ca. | 4200 |
| bis ¾ Hufner | 230 |
| ½ bis ¾ Hufner. | 1800 |
| ¼ bis ½ Hufner. | 1600 |
| unter ¼ Hufner. | 2600 |
| Summa | 10430 Bauerwirthschaften. |

Auf 1 Hufe sind 26 bis 27 Lofstellen unter Getreide, 54 Lofstellen zu Viehfutter und Brache = 81 Lofstellen, entsprechend einem livländischen Bauerhof von 23 Thaler Landes. Die neuen Bauerhäuser Holsteins sind Rohziegelbau mit Strohdach 12 Faden lang 7 Faden breit, mit 4—5 großen Fenstern à 8 Scheiben auf der Südseite und 2—3 kleinern Fenstern à 6 Scheiben zum obern, im Sommer als Wohnung benutzten Kornspeicher. In den Ställen häufig halbrunde Fenster mit Gußeisenrahmen, bei den Häusern Gußeisenpumpen. Der dazugehörende Obst- und Blumen-Garten ist reich an Nelken, weißen Lilien und Levkoyen.

Der Vollhufner hält 5 Pferde, 8—10 Milchkühe und die gleiche Zahl Jungviehes. Der durchschnittliche Pachtzins ist 3¼ Rubel p. Lofstelle = 270 Thlr. p. Hufe, daneben Naturalleistungen, namentlich Baufuhren. Der Vollhufner unterstützt den Kleinbesitzer die „kleinen Leute" mit Fuhren nach Anordnung des Dorfschulzen, führt ihnen den Arzt, Prediger und Hebamme ins Haus und zurück, und trägt den größten Theil der öffentlichen Leistungen, der Zahlungen für Wegebau, Kirche, Schule, Justiz- und Armenpflege.

Der holstein'sche Pächter zahlt viel mehr als der livländische. Die „kleinen Leute" ohne eigenen Anspann, Pächter von 4 bis 5 Lofstellen Acker und Garten, heißen „Insten" während die „Käthner" nur einen kleinen Garten bei ihrem Hause haben.

H. bespricht schließlich (l. c. S. 108—119) die Colonisirung holsteinischer „Insten" und „Käthner" in Livland, ihre Dienstbücher, die landesüblichen Münzen, Maße und Gewichte.

In gleicher Weise schildert H. XVII. S. 196—287 Meklenburg-Schwerin. Es umfaßt 244,12 □Meilen = 231,89 □M. Land und 12,23 □M. Wasser, wird SO — NW von einem 600′ ansteigenden Grandrücken durchsetzt, dessen NO-Abhang guter Thonboden, der SW-Abhang dagegen mageren Haidesand und Torf bilden. Auf dem Grandrücken liegen größere und kleinere Landseen, im SW der Müritzer und Plauer, im Centrum der Schweriner See.

H. vergleicht das Clima Meklenburgs mit dem Livlands. Ihre mittlere Sommerwärme ist fast gleich, Schwerin + 17,35°C., + Dorpat 16,85°C.; werden Mai und September dazu genommen in Livland + 1° niedriger: Dorpat 1. Mai bis 1. Oct. Mitteltemp. +14,55°C.
Schwerin „ „ „ Stetstemp. +15,54°C.

Demnach findet jede in Meklenburg reifende Winterfrucht auch in Livland die zur Samenreife nöthige Wärme, Das Deficit des livländischen Frühlings kann durch frühere Aussaat im Herbste ausgeglichen werden. Den Anbau zarterer Früchte hindert unser strenger Winter: Wintermittel in Schwerin + 0,05° C., in Dorpat — 6,34 °C.

Die gelbe Lupine, der Segen des Sandbodens in Norddeutschlands, muß in Livland heimisch werden. Bei früher dichter Saat, Ende April bis Anfang Mai, à 1 Loof Saat pro Lofstelle wird die Saat ebenso reifen wie in Meklenburg. Auch die Regenver-

theilung Livlands ist der Vegetation nicht ungünstiger als die Meklenburgs. Es fällt Regen in

| | Schwerin [Meklenb.] | Fellin [Livl.] | |
|---|---|---|---|
| Winter | 3,37″ | 2,55″ | Decmb., Jan., Febr. |
| Frühling | 3,86″ | 3,84″ | März, April, Mai. |
| Sommer | 7,41″ | 8,23″ | Juni, Juli, August. |
| Herbst | 4,43″ | 4,52″ | Sept., Octob., Novb. |
| Summa | 18,07″ | 19,14″ | |

Ein Vergleich der Bevölkerung Meklenburgs und Livlands ergiebt dort 2261, hier 1230 Bewohner auf 1 □Meile. Es wohnten 1862

| | in Städten | auf d. Lande |
|---|---|---|
| in Meklenb. Schwerin in 40 Städten | 184083 | 367678 |
| in Livland in 10 „ | 113232 | 812043 |

In Meklenburg kommt auf je 6 □Meile eine Stadt, in Livland auf je 75 □Meilen eine; dort wohnen 33%, hier 12% in Städten.

H. wirft zur Erläuterung der Entwicklungsgeschichte meklenburgischer Socialverhältnisse (S. 211—217) einen Blick auf die Landesgeschichte seit Adalbert von Bremen. Heinrich der Löwe begründete nach 20jährigen Kämpfen 1168 das Bisthum Schwerin, vermählte seine Tochter Mathilde mit dem Sohne des berühmten Slavenfürsten Pribislaw. Aus dieser Verbindung stammt das noch regierende Meklenburgische Regentenhaus. Mit Einführung der Reformation wurden in der Mitte des 16. Jahrhunderts die großen Klostergüter in Domainen verwandelt, außer 4 zur Unterhaltung der Universität Rostok und Dotation weiblicher Erziehungsanstalten bestimmten. Vom 13. bis 15. Jahrhundert Blüthe des Raubritterthums, Städte und Ritterschaft in steter Fehde miteinander. 1562 Verbot der Landeszersplitterung für die Bauerhufen, 1621 Einziehung der Bauerhöfe durch die Ritter, 1680 Güterreduction durch Decret Carls XI von Schweden, dazwischen so gründliche Verwüstung durch den dreißigjährigen Krieg, daß das Land 1710, d. h. nach 60 Friedensjahren nur 1/3 der Bevölkerung vor 1618 hatte. 1654 wird der Bauer durch die strenge Läuflingsordnung, d. J. an die Scholle gefesselt; 1700 führt v. d. Lühe die Holsteinsche Koppelwirthschaft statt des bisherigen Dreifelderspstems ein, das Bauerland wird vom Großgrundbesitz verschlungen, der bisherige selbstständige Bauerwirth wird Hofsknecht, Proletarier. Die Leibeigenschaft steht bis 1819 in vollster Blüthe, wo sie 1/2 Jahr nach ihrer Aufhebung in Livland ihr Ende erreicht. H. geht S. 217—220 auf die Ständeverfassung, (S. 220—223) auf den Bevölkerungszuwachs von 1820—1862 über, charakterisirt S. 224—226 die Städte, namentlich die fast unbegrenzte Selbstständigkeit und das unangetastete Mittelalter von Rostock und Wismar, die Küstenentwickelung, Eisenbahnen, Chausséen und Landwege (S. 226—229). Es folgen Vergleiche der Arbeitskraft Meklenburg's und Livland's S. 230—235, Viehzucht S. 235—237, Größe der Rittergüter S. 237—242, Vergleich des livländischen „Hakens" mit der Meklenburger „Hufe" (S. 242—245), Pachtcontracte (S. 245—247), „Legen" oder „Abschlachten" d. h. Einziehen der im Jahre 1670 vorhandenen 12000 Bauerwirthschaften bis auf den 1862er winzigen Rest von 1386 selbstständigen Bauerhöfen (S. 247—250), Patrimonialgerichte (250—252), Wohnungen der Tagelöhner (S. 252—255), Auswanderung (S. 256), Domainen [105,67 □Meilen] mit 207105 Einwohnern (S. 257—264), „Einlieger" d. h. völlig besitzlose Proletarier (S. 265). „Ueberall Schutz der im Besitz Befindlichen gegen die zum Besitz Strebenden" — „Heimathzwang" und „Heimathnoth" eng verbunden!

Als nothwendige Folge erscheint der Satz: Jedes Amt, jede Stadt, jedes Gut muß für seine Armen selbst sorgen, daher gegenseitige Abschließung, bellum omnium contra omnes, Heirathsbeschränkung, Ueberhandnehmen wilder Ehen, Zwangsarbeitshaus oder Auswanderung (S. 270 bis 278). H. paralleliſirt schließlich livländischen mit Meklenburger Arbeitslohn mit Rücksicht auf Einwanderung Meklenburgischer Colonisten, die Münzen, Maaße und Gewichte (S. 279—287).

---

Auf der Hamburger Ausstellung reifte der Plan zur ersten baltischen landwirthschaftlichen Central-Ausstellung in Riga. Alle Factoren in Stadt und Land vereinigten sich zu dem patriotischen Unternehmen. Die Tage vom 15. bis 22. Juni 1865 waren überreich an lehrreicher Anregung. Hehn war die Seele des Unternehmens. Der Bericht füllt mit den daran geknüpften Commissionsarbeiten die zweite Hälfte des Bandes XVIII der Livl. Jahrbücher S. 104—307 (1865).

Das Jahr 1863 ward doppelt bedeutungsvoll für die Entwickelung baltischer Landwirthschaft und Industrie. Ein neues Centralorgan für letztere gegründet und redigirt von Bulmerincq und Hehn vereinte seit dem 1. Januar 1863 alle bezüglichen wissenschaftlichen und practischen Vereine und Interessen. Unabhängig von der Oeconomischen Societät wie allen andern Corporationen unsres Landes bot es den gemeinsamen Sprechsaal, das Archiv für ausführlichere Untersuchungen und Mittheilungen, wie für kurze Notizen, practische Erfahrungen, Marktberichte, Courszettel, Anzeigen und Correspondenzberichte.

Die „Baltische Wochenschrift" übernahm seit 1865 die bisherige Aufgabe der „Livländischen Jahrbücher der Landwirthschaft" — alle spätern Arbeiten Hehn's, seine zahlreichen Referate wie ausführlicheren Berichte erschienen seit 1863 in derselben.

An Hamburg, Holstein und Meklenburg schließt sich in würdigster Weise „Eine Excursion nach dem südöstlichen Livland," durch 8 Nr. fortlaufenden Bericht über H's. im Sommer 1864 ausgeführte agrarstatistische Untersuchungreise durch S.-O. Livland. (Heiligensee, Koraſt, Urbs, Semershof, Lysohn, Lubahn, Praulen.) Balt. W. Bd. IV (1866) Nr. 34—41 Seiten 521—530, 540—548, 553—560, 577—581, 588—596, 601—610, 617—623, 633—637 und Nr. 46 Seite 713—716, in Summa 55 Seiten gr. 4to.

Im Sommer 1867 der Bericht über die 2. Pariser Weltausstellung, zu der Hehn als Delegirter der Livländ.

Oeconom. Societät eingehende Studien gemacht hatte, in 15 Nummern des V Bandes (1867) und zwar in: Nr. 32 S. 496—505 Uebersicht; Nr. 33 509—518 Lokalvertheilung; Nr. 34 u. 35 S. 535 — 543 Oeuvres d'art, Matérial et application des arts libéraux; Nr. 36 S. 549—559 Gewebe-Industrie, Flachs und Baumwolle; Nr. 37 S. 565—572 Wolle, Tuchfabrik; Nr. 38 S. 581 — 589 Forstwirthschaft; Nr. 39 S. 597—606 Produits agricoles [Flachs, Livland]; Nr. 40 S. 616—623 Flachsbrechmaschinen [Belgien, Irland]; Nr. 41 S. 633—641 Wollproduktion, [Australien, Deutschland, Süd-Rußland]; Nr. 42 S. 645 — 653 Oelfrüchte, Hopfen, Tabak [Lein, Hanf, Sonnenblumen, Raps]; Nr. 43 S. 661 — 668 Bergbauprodukte [Metalle]; Nr. 44 S. 677—684 landwirthschaftliche Maschinen und Geräthschaften [graphische Darstellungen von Entwässerungen ꝛc.]; Nr. 45 S. 693 —701 Pläne u Modelle landwirthsch. Bauten [Arbeiterwohnungen]; Nr. 49 S. 749 — 756 Pflüge, Tiefcultur [„defonceuses"]; Nr. 50 S. 765 — 774 Dampfcultur, Ernte- und Buttermaschinen [„barattes"] — im Ganzen 119 Seiten groß 4to.

1868 die landwirthschaftliche Fachschule des balt. Polytechnicum VI. Nr. 18 S. 265—273,

Drei Berichte, Willkomm's Arbeiten über Schmarotzerpilze und Pflanzenkrankheiten (1868) VI. Nr. 30 S. 429—437, Nr. 32 und 33 S. 479—487, Nr. 34 S. 499—507 zusammenfassend.

Vom Polytechnicum 1873 als Delegirter für Landwirthschaft zur Wiener Weltausstellung entsendet veröffentlichte H. die Resultate seiner dortigen eingehenden Studien als „erste Abtheilung — die gesammte Landwirthschaft" 102 Seiten groß 8vo in: „Berichte der Riga'schen Delegation über die Wiener Weltausstellung". Riga (Kymmel's Verlag) 1874.

Inmitten seiner Lehrthätigkeit als Prof. der Landwirthschaft am baltischen Polytechnicum zu Riga widmete Hehn auch der 2. baltischen landwirthschaftlichen Centralausstellung zu Riga im Sommer 1871 seine volle Arbeitskraft.

Wien bezeichnet den Grenzstein seiner Lehrthätigkeit zu Riga und Dorpat, den Schluß jener, den Beginn dieser.

Eine umfassende meteorologisch-agrarstatistische Untersuchung „Der Einfluß des Klimas auf die baltische Landwirthschaft" zu der H. bereits mehrjährige eingehende Vorstudien gemacht, fesselte ihn vom Januar bis Sept. 1874 ununterbrochen summirend und rubricirend an den Schreibtisch. — Anfang October v. J. traten bedenkliche Fiebererscheinungen auf, die starken Chinindosen nicht wichen. Nur zu bald offenbarte sich der wahre Charakter der Tuberculose. Die Körperkraft schwand rasch — der Geist blieb klar — am 19. Februar 1875 11 Uhr Vormittags war das Band gelöst — das Werk blieb unvollendet. Unserm Freunde versagte die physische Arbeitskraft die gruppirten Zahlenreihen zu combiniren, die klimatischen Einzelfactoren mit den agrarischen Culturperioden, zum Gesammtbilde zu einem, das seiner energischen Willenskraft, seinem regen Geiste vorschwebte.

Möge Hehn bald einen würdigen Nachfolger auf dem selten betretenen Pfade baltischer Agrarstatistik finden!

---

## Zur Frage „über Rentabilität der Viehhaltung"

Es folgt in Nachstehendem eine auf einigermaßen sorgfältige Buchführungen gestützte Revenueen-Berechnung einer einfachen, gewiß mehrfach ihresgleichen findenden Wirthschaft; eine Buchführung, die kein glänzendes Resultat oder etwas Nachahmungswerthes hinstellen, sondern nur das wirklich gewesene Ergebniß dreier Jahre geben soll, gestützt auf Data des Cassa-Contos und anderer Bücher. Vielleicht bieten diese Notizen jedoch für Vergleiche ein brauchbares Material. Mich aller Schlüsse enthaltend, mag die folgende Berechnungstabelle für sich selbst sprechen. Zur Erklärung sei jedoch vorausgeschickt, daß in der Berechnung nicht nur das Rindvieh allein, sondern auch andere Hausthiere berücksichtigt worden, da in einer kleinen Wirthschaft Futter und besonders Arbeit, die diesem oder jenem Thiere zugut gekommen, mit wirklicher Sicherheit garnicht festgestellt werden kann. Ferner sei erwähnt, daß bei alleiniger Zugrundelegung der Wirthschaftsbücher das Debet der Rechnung bezüglich des selbstproducirten Heus und Klees keine höhere Belastung aufweisen konnte, als die Productionskosten; desgleichen für alles selbstproducirte Strohfutter nur die verwandte Arbeit vom Moment der Beendigung des Drusches an, also nur die Kosten für die Arbeit des Bergens und Abführens. Endlich zum Zwecke des Vergleiches noch folgende Notizen: Die Rindviehheerde der in Frage stehenden Wirthschaft hat 65 Milchkühe und wurde durch ca. 10 % Nachzucht, durch Tödtung und Verkauf der unnützen Kälber bei dieser Kopfzahl erhalten, wodurch auf eine Vergrößerung oder Verminderung des Stammes keine Rücksicht zu nehmen war. Die hiesige Wirthschaft enthält 410 livl. Loofstellen Acker und 360 Loofstellen Heuschlag und hat bei einer Zehnfelderwirthschaft ein Zehntheil des Ackers unter einjährigem und ein Zehntheil unter zweijährigem Klee, welch letzterer fast ausschließlich zum Weidegang für Vieh und Arbeitspferde bestimmt ist und nur selten und auch dann nur zum geringen Theile gemäht wird. Erreichbare wilde Weide ist fast garnicht vorhanden.

## Debet des Jahres.

| | 1873. Rbl. K. | 1872. Rbl. K. | 1871. Rbl. K. |
|---|---|---|---|
| ur Anfuhr von Heu, Stroh, Gyps und zu Extratagen im Viehstall verbraucht: | | | |
| 170 Männertage à 40 Kop.<br>98 Weibertage à 30 „<br>202 Pferdetage (ohne Mensch) à 34 „ | 162 28 | 314 88 | 121 38 |
| um Klee- u. Heumachen verbraucht: | | | |
| 383 Männertage à 40 K.<br>188 Weibertage à 30 „<br>58 Pferdetage à 34 „ | 229 R. | | |
| Geldarbeit für 24 „ | | | |
| Summa 253 R. | | | |
| Vom gewonnenen Heu wird laut Buch ca. 2/3 der Pferden verfüttert, also kommt auf den Viehstand | 84 33 | 65 39 | 91 40 |
| Zugekauft: | | | |
| Heu*) für. | — — | 124 — | 159 — |
| Stroh „ | — 90 | 240 — | 134 — |
| Gyps „ | 25 — | 24 — | 36 — |
| Salz (3 bis 4 ℔ täglich aproximativ) | 11 25 | 11 25 | 11 25 |
| Beleuchtung (30 ℔ Lichte) | 5 40 | 5 40 | 5 40 |
| Thierfutter extra: | | | |
| 9000 Loof Bierträber à 15 Kop.. | 142 50 | 120 — | 150 — |
| Roggen, Gersten, Hafer, Abfallmehl und Kartoffeln laut Jahrespreisen im Werthe von. | 156 — | 135 — | 130 — |
| Gagen der Leute, Handgelder, Kopfsteuer, Geschenke, Fußbekleidung plus halbe Gage der Wirthin | 174 25 | 166 85 | 163 60 |
| Beköstigung derselben: | | | |
| der Hüter à 50 Rbl.<br>3 1/2 Mägde à 40 „ | 180 — | 180 — | 180 — |
| Diverse kleinere Ausgaben als: | | | |
| Medicinen, Verschneiden ꝛc. | 6 20 | — — | 2 — |
| 5 Faden Holz zum Wärmen der Viehtränke à 2 Rbl.. | 30 — | 30 — | 30 — |
| 0 Fad. Holz dem Käsemacher à 2 R. | 40 — | 40 — | 40 — |
| Ein geringes Deputat und einige nicht genau zu berechnende Emolumente des Käsemachers ca. | 50 — | 50 — | 50 — |
| Verkaufte Zuchtkälber. | — — | 34 — | — — |
| Summa | 1068 11 | 1539 77 | 1304 3 |

*) Dieses muß ganz in Anschlag gebracht werden, da die Pferde ja immer r volles Quantum erhalten müssen, und dem Vieh nur der Rest zukommt.

## Credit des Jahres.

| | 1873. Rbl. K. | 1872. Rbl. K. | 1871. Rbl. K. |
|---|---|---|---|
| Für 29344 Stoof Milch dem Käsemacher à 2 3/4 Kop. | 806 96 | 828 43 | 996 31 |
| (Die abfallende Käsemilch, contractlich berechnet à 1/4 Kop., verbleibt der Wirthschaft für Schweine u. Kälber) | — — | — — | — — |
| Für 7573 Stoof in der Hauswirthschaft verbrauchte Milch à 3 Kop.. | 227 19 | 153 95 | 161 19 |
| Für verkauftes Vieh | 110 — | — — | — — |
| „ verkaufte Kälber | 13 — | 4 — | 5 — |
| „ verkaufte Kalbsfelle | 39 98 | 12 50 | 15 20 |
| In die eigene Wirthschaft geliefert: | | | |
| 7 Schlachkühe Durchschnitt à 20 Rbl.<br>6 Mastschweine Durchschnitt à 25 Rbl. (aproximativ) | 140 —<br>150 — | 140 —<br>150 — | 140 —<br>125 — |
| Div. Kälber und Ferkel, die nach den Notizen der Wirthin und Annahme entschieden nicht zu hoher Preise, etwa einen Werth haben möchten von 50—75 Rbl., also im Durchschnitt der Jahre. genau war das nicht festzustellen. | 60 — | 60 — | 60 — |
| In Rechnung zu bringen wäre hier noch: | | | |
| Für Futter u. Wartung von 2 Kühen u. 2 Schweinen (Hofsleuten gehörig) etwa | 25 — | 25 — | 25 — |
| Summa | 1573 13 | 1373 89 | 1527 70 |
| Ausgabe ab. | 1068 11 | 1539 77 | 1304 3 |
| Rest | 505 2 | −165 88 | 223 67 |

Somit sind erzielt worden:

| | | |
|---|---|---|
| 1871. | + 223 Rbl. | |
| 1872. | − 165 Rbl. | So herabgedrückt durch den starken Stroh- u. Heuzukauf. |
| 1873. | + 505 Rbl. | |
| Durchschnitt | + 188 Rbl. jährlich. | |

Lachmes, den 24. December 1874.

G. v. Rathlef.

## Eingesandt.

In dem diesjährigen Rechenschaftsbericht des gegenseitigen Feuerversicherung-Vereins für Livland, sind 7 Fälle genannt, wo das Feuer im Entstehen unterdrückt worden, mit kurzer Angabe wie solches geschehen. Bei dem Falle 7, wo der Blitz in eine Riege eingeschlagen hatte (Hoflage Wedenhof zu Burtneck gehörig) hat man sich mit der Bemerkung „daß die Methode des Erstickens welches trotz des vielfach vorhandenen leicht entzündlichen Materials durch Ersticken gelungen, nicht angegeben" — meines Erachtens doch zu gleichgültig gegen die Sache verhalten, da selbst der § 51 des Statuts die Angabe der Ursache des Feuerschadens und die Art des Löschens ausdrücklich verlangt. Das Löschen eines Gebäudes, welches der Blitz entzündet, ist um so wichtiger, da in einem Falle ein noch unter den Bauern sehr verbreiteter Aberglauben überwunden werden mußte, der darin besteht, daß ein solches Feuer überhaupt nicht gelöscht werden kann, es sei denn mit Milch. Wenn gleich die Kanzelei etwas Correspondenz dadurch haben würde, so halte ich es doch geboten sich über die Details des Entstehens und Löschens dieses Feuerschadens genau zu informiren und sie nicht allein durch die Baltische Wochenschrift sondern auch durch den Eesti Postimees zur Kenntniß zu bringen, da es nicht allein zum Nutzen des Gutsbesitzers sondern auch des Vereins sein würde, für vorkommende Fälle solche Beispiele zu publiciren.

Unter diesen 7 Fällen sind 2 Riegen genannt. Unter 1, heißt es „durch Abschließen des brennenden Raumes und lange fortgesetztes Hineinspritzen von Wasser."

Da wage ich es zu behaupten, das damit allein wohl höchst selten eine Riege gelöscht werden wird. Ich behaupte, daß wohl ein jeder Feuerschaden an einer Riege der innerhalb des Heizraumes entsteht, unter gewissen Bedingungen immer gelöscht werden kann; diese Bedingungen sind aber:

1. Daß wenigstens ein Mensch gegenwärtig ist.

2. Daß wenigstens ein Zuber Wasser zur Disposition steht.

3. Daß die Lage, fest ist, und Thüren und Fensterläden gut schließen, und sofort abgeschlossen werden.

4. Daß es irgend ein Mittel giebt Hilfe herbeizurufen, weshalb es immer gut ist, wenn wenigstens in der Nacht noch ein zweiter Mensch da ist, der fortgeschickt werden kann, um Hülfe herbeizurufen.

5. Endlich, daß mittelst Feuerhaken das aufgesteckte Korn in das, vorher auf den Boden eingefüllte, mindestens 3—4 Zoll hohe Wasser herabgezogen, hinausgetragen und draußen vollständig gelöscht werde, wodurch die Riege vom brennenden Korne geleert wird.

Es ist um so wichtiger, daß die Direction sich ernstlich mit der Angelegenheit der Vorsichtsmaßregel gegen Feuerschäden an Riegen beschäftige, da auch in diesem Jahre die Riegenbrände nicht allein an Zahl alle anderen Feuerschäden zusammengenommen wie etwa 3:2, sondern auch an Entschädigungssummen wie 2:1 überragen.

Kein Gebäude ist so leicht zu löschen als gerade eine Holzriege, wenn die sehr leicht zu beschaffenden Maßregel sofort ergriffen werden, wozu in den meisten Fällen nicht einmal eine Feuerspritze unumgänglich nöthig ist, da ein oder ein paar Zuber Wasser und ein paar Menschen für die ersten paar Stunden ausreichen, und kein Gebäude ist so schwer, in den meisten Fällen unmöglich zu löschen als eine Heizriege, wenn diese geringfügigen Maaßregeln beim Beginn des Feuerschadens versäumt werden.

Aus dem Rechenschaftsberichte vom 17. Januar c., sowie des vorigen 1872/73 ersieht man, daß die Reserve-Casse in wenigen Jahren eine ganz respectable Ziffer aufaufweisen würde, wenn durch zweckmäßige Maßregel die Riegenbrände vermindert werden, während eine Summe von 94000 Rbl., mit dem Verwaltungscapitale 120000 Rbl. gegen ein versichertes Capital von 19 Millionen blos ½ respective ⅗ % ausmacht, und hat zu dieser Ziffer dieses Jahr eine verhältnißmäßig große Summe fast ⅕ % geliefert, während sie im vorigen Jahre fast Null war.

Wir können nicht behaupten, daß der Feuerschäden im Vergleiche zu der Zahl der versicherten Gebäude auffallend viele gewesen sind, denn, wenn von 35000 Gebäuden in einem Jahre 75 abbrennen, so macht das etwas über 2 pro Mille aus. Das Verhältniß der Riegenbrände zu denen aller übrigen ist aber fast wie 7:1, denn auf 6820 Riegen kommen 47, also 7 pro Mille, während auf die übrigen 28435 blos 28, also 1 pro Mille kommen. Wie sich dieses Verhältniß in Beziehung auf den versicherten Werth stellt, ist aus dem Rechenschaftsberichte nicht zu ersehen, wohl aber soviel, daß die Versicherten es an guten Willen nicht haben fehlen lassen, daß das Verständniß aber mangelt.

Seitens der Direction und des Verwaltungsrathes müßte daher um somehr die größte Sorge durch eigene Initiative auf die Vervollständigung der Statuten gewandt werden, als von einer beschlußfähigen General-Versammlung keine Rede mehr ist und sein wird, so lange die seitherigen Statuten noch in Kraft und Geltung bestehen bleiben.

Schließlich muß ich noch hinzufügen, daß es mir nicht correct erscheint, daß

1. die Zinsen für das Reserve- und Verwaltungs-Capital nicht angeführt sind und

2. nicht zu ersehen ist, auf welche Weise die 3807 Rbl. 81 Kop. für Gagen, Pension ꝛc. sich namentlich vertheilen.

Dorpat, den 25. Februar 1875. v. M.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland pro December 1874.

| | Abgang während d. Dec. Monats. | Rest zum 1. Jan. 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den | | |
| Branntweinbrennereien | 5.884.079$_{58}$ | 8.756.389$_{41}$ |
| In d. Engrosniederlagen | 2.705.945$_{79}$ | 4.622.237$_{94}$ |
| Summa | 8.590.025$_{37}$ | 13.378.627$_{35}$ |

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Januor 1875.

| | Abgang während d. Januar Monats. | Rest zum 1. Februar 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien | 15.685.308$_{686}$ | 15.183.930$_{083}$ |
| In den Engrosniederlagen | 1.815.127$_{426}$ | 2.505.880$_{807}$ |
| Summa | 17.500.436$_{112}$ | 17.689.810$_{890}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 6. März 1875.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. bis | R. 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ | „ | 13.75 |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— | „ | „ | 17.50 |
| Roggen Gewicht 8 P. 30 ℔—9 Pud | „ 6.60 | „ | „ | 6.70 |
| Waizen | „ 9.50 | „ | „ | 10.50 |
| Hafer, Gew. 6 Pud | „ 4.70 | „ | „ | 4.85 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 12.85 | „ | „ | 13.— |
| Hanf | „ 34.— | „ | „ | 35.50 |
| Talg | „ 49.— | „ | „ | 50.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 11.— | „ | „ | 12.— |
| do. „ russische do. | „ 7.50 | „ | „ | 8.20 |
| do. „ Schmand- do. | „ 12.— | „ | „ | 13.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ 6.— | „ | „ | 8.— |
| do. Limburger | „ 3.— | „ | „ | 8.— |
| Kartoffelmehl | „ —.— | „ | „ | 2.50 |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ 90 | „ | „ | 1.— |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

## Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 28. Februar. 1875.

Activa.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 5.563.570 | Rbl. S. — | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.374.210 | „ „ 11 | „ |
| Diverse Debitores | 1.347.700 | „ „ 56 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ „ — | „ |
| Werthpapiere | 2.974.937 | „ „ 75 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 19.630 | „ „ 37 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc. | 5.877 | „ „ 34 | „ |
| Cassa-Bestand | 279.922 | „ „ 78 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 801.000 | „ „ — | „ |
| | 13.369.248 | Rbl. S. 91 | Kop. |

Passiva.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ „ 61 | „ |
| Einlagen | 10.041.834 | „ „ 31 | „ |
| Diverse Creditores | 724.904 | „ „ 99 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 114.483 | „ „ 84 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 121.848 | „ „ 70 | „ |
| Giro-Conten | 1.128.067 | „ „ 46 | „ |
| | 13.369.248 | Rbl. S. 91 | Kop. |

Das Directorium.

# Thierschau in Fellin.

Von dem Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereine wird hiermit zur allgemeinen Kenntniß gebracht, daß in der Gemäßheit eines bezüglichen Beschlußes der letzten Vereinssitzung am 23, 24 und 25 Juni c. hierselbst in Fellin eine Thierschau verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthschaften und Erzeugniße aller Art stattfinden soll.

Indem im Uebrigen auf das später zu publicirende Programm der Ausstellung verwiesen werden muß, hat hier nur folgender Umstände Erwähnung geschehen sollen.

1. An Thieren werden Pferde, Hornvieh, Schweine, und Schafe jeglichen Alters, sowie Geflügel zugelaßen werden.

2. An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen silberne und kupferne Medaillen, desgleichen Geldpraemien und schriftliche Belobigungen.

3. Zu Gliedern des Ausstellungscomités sind gewählt die Herren:

Dimitt. Ordnungsrichter K. von Bock zu Neubornhusen
Arrendator C. Wernicke zu Alt-Karrishof.
O. Baron Ungern-Sternberg zu Schloß Fellin.

Fellin den 6. Februar 1875.

Namens des Directorii

John Körber, Secret.

Hiermit die Anzeige, dass ich die **Agentur der Versicherungsgesellschaft**

## „JAKOR“

niedergelegt und dem Herrn Hofgerichts-Advocaten **Ed. Lehbert** im Auftrage der Gesellschaft zur weiteren Führung übertragen habe.

***A. Hofmann.***

DORPAT, d. 19. Februar 1875.

---

Bezugnehmend auf obige Annonce bringe ich zur Kenntniss des Publicum, dass ich in Versicherungsangelegenheiten an den Wochentagen von 9 bis 11 Uhr Vorm. und 4 bis 6 Uhr Nachm. in meiner Wohnung im Hause des Dr. v. Schrenck zu sprechen bin.

**Ed. Lehbert,** Hofger.-Adv.,
***Agent des „Jakor“.***

DORPAT, d. 20. Februar 1875.

---

## Beste blaue Wagenschmiere

für Equipagen und Maschinen (Kammräder) verkaufen zu Fabrikpreisen

**Hannemann & Co.** in St. Petersburg,
Kasansche Str. Ecke des Wosnesensky Prosp.
Haus Elisejeff Nr. 15/17 u. 43/45.

---

## Polar-Fisch-Guano

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

## Kainit.

***Otto Radde's deutsche***

**Superphosphate** und **Ammoniac-Superphosphate,**

garantirt in Säcken

von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

---

**Ein Verwalter** (Ausländer), der mehrere Jahre selbstständig großen Wirthschaften vorgestanden hat und des Lettischen mächtig ist, sucht besonderer Umstände halber eine ähnliche Stellung. — Wegen Referenzen beliebe man Anfragen unter der Chiffre **M. v. H.** bei der Oeconom. Societät niederzulegen.

---

**Bestellungen** auf deutsche, engl. und franz. Georginen in meist angetriebenen Knollen, sowie auf Blumen- und Gemüse-Sämereien **aus Walk** werden in der Buchhandlung von H. Laakmann entgegengenommen, wo auch Preis-Verzeichnisse einzusehen sind.

---

Vom 10. bis zum 20. Juni findet in

# Mitau

# Eine allgemeine Ausstellung

## für Gewerbe, Industrie und landwirthschaftliche Producte

statt. Anmeldungen werden sobald als möglich erbeten. Das Reglement und Anmelde-Formulare werden auf Verlangen sofort übersandt. Briefe sind zu adressiren ☞ An das Ausstellungs-Comité in Mitau. ☜

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 12. März 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 12. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)- in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 20. März.

**Inhalt:** Protocoll der Generalversammlung des Livländ. Vereins. — Die Berichte über den Pernauschen estn. landw. Verein. — Der Obst-Baumschnitt u. seine Anwendung mit Berücksichtigung unseres Klima's. — Bekanntmachungen.

## Protocoll

### der Generalversammlung des Livländ. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft u. des Gewerbfleißes am 13. Januar 1875.

In Abwesenheit des Hrn. Präsidenten H. v. Samson-Urbs und des Hrn. Vice-Präsidenten v. Essen-Caster wurde die Generalversammlung durch Herrn Rathsherrn Ed. Brock eröffnet. Es wurde beantragt, die Frage betr. die Ackerbauschule von der Tagesordnung abzusetzen, da die Hrn. Präsident, Vice-Präsident, und die Referenten Dr. Brunner und N. v. Klot-Immofer nicht anwesend waren; beschlossen wurde, die Frage der Ackerbauschule der Oeconomischen Societät zu einer öffentlichen Sitzung zu übergeben.

In Bezug auf die Wahl eines Platzes für die nächste Thierschau kam die Versammlung überein, den Rath der Stadt um den Platz vor der Turnhalle zu ersuchen.

Der Cassirer des Vereins verlas darauf den Cassenbericht. Im vorigen Jahre betrug das Vermögen des Vereins in Documenten 860 Rbl. und der Baarbestand ca. 80 Rbl.; in diesem Jahre betrug das Vermögen in Documenten 1100 Rbl. und das Baarvermögen ca. 100 Rubel. Um die Restanzen des vorigen Jahres einzucassiren, wurde beschlossen, den säumigen Mitgliedern und in Zukunft allen Herren, die bis zum März des Jahres nicht eingezahlt hätten, Mahnschreiben zuzuschicken.

Darauf wies der Hr. Director Ed. Brock die Lehfeldsche Buttermaschine vor, erklärte und erläuterte die Einrichtung derselben. Dieselbe wurde im Ganzen sehr günstig beurtheilt, doch auf die Schwierigkeit der Reinigung aufmerksam gemacht. — Die Agentur für dieselbe wurde dem Handlungshause H. D. Brock übertragen und verpflichtete sich dasselbe, die Lehfeldsche Buttermaschine zu Fabrikpreisen bei Bestellung zu liefern.

Hr. Director Brock verlas darauf ein Telegramm des Hrn. Präsidenten aus St. Petersburg, aus welchem hervorging, daß der Herr Minister sich nicht abgeneigt gezeigt habe, die hiesige Thierzucht durch Ankauf von Zuchtthieren von der Dorpater Thierschau zu fördern.

Herr v. Klot-Immofer, der indessen erschienen war, machte auf die Gefahr aufmerksam, daß die eingeladenen Käufer des Ministeriums möglicher Weise nicht hinreichende Auswahl an vorzüglichem Vieh vorfinden könnten, nicht etwa weil solches nicht in ausreichender Zahl vorhanden, sondern weil man nicht sicher sein könne, ob die Hrn. Züchter solches zum Verkauf stellen werden.

Hr. Brown (Rathshof) bekämpfte diese Ansicht. — Darauf verpflichteten sich schon jetzt die anwesenden Hrn. Brown (Rathshof), Rosenpflanzer (Lobenstein), von Samson-Kawershof eine namhafte Anzahl von Zuchtthieren zur Thierschau zum Verkauf zu schicken. Zudem versprach Herr Rosenpflanzer die Verwaltung des Gutes Saarenhof gleichfalls willig zu machen, aus ihren Ställen Vieh zum Verkauf zu stellen.

Ferner wurde beschlossen die Hrn. v. Grote-Carolen, v. Middendorff-Hellenorm, v. Essen-Caster, Fr. Baron Wolff-Lysohn, v. Knorring-Mecks, v. Walter-Tammist, B. Baron Wolff-Rodenpois, v. Samson-Hummelshof, die alle sich durch ihre gute Viehzucht auszeichnen, zu bitten, die Ausstellung zu beschicken mit Vieh, das im nöthigen Falle auch zum Verkauf kommen könne.

Das Directorium wurde ersucht, beregten Gegenstand im Auge zu behalten und sich überhaupt mit allen hervorragenden Viehzüchtern unseres Landes in Relation zu setzen.

Der Antrag des Herrn Brown (Rathshof) eine Meiereigenossenschaft ins Leben zu rufen, wurde von der Generalversammlung in der Formulirung, wie sie Herr Brown vorbrachte, angenommen. (Vergl. unten).

Die Hrn. Revisor Bewersdorff in Warrol, Gürtler Droß, Tischlermeister Bandelier, Stellmacher Georg Fischer, Orgelbauer Mülverstädt, Instrumentenmacher Rathke wurden als neue Mitglieder vorgeschlagen und aufgenommen.

Der alte Vorstand wurde mit Acclamation wieder gewählt und ihm für seine Thätigkeit ein besonderer Dank votirt. Darauf wurde die Versammlung geschlossen.

---

## Antrag.

Meine Herren! Bevor ich Ihnen den Antrag, Gründung einer Meiereigenossenschaft, vorlege, mit der Bitte, über denselben zu debattiren und schließlich, wenn auch in einer etwas modificirten Form zu genehmigen, sei es mir erlaubt, mit einigen Worten den Antrag zu unterstützen, nicht weil ich glaube, daß man überhaupt daran zweifelt, daß wir überhaupt zur Hebung der rationellen Landwirthschaft Genossenschaften nöthig haben, sondern um die Gründe anzuführen, weshalb namentlich eine Genossenschaft nöthig ist, die zum Zweck hat, eines der wichtigsten Producte der Viehhaltung zu verwerthen.

Wenn nun auch Livland nicht zu den am günstigsten belegenen Ländern für Milchproduction gehört in Bezug auf Klima, weil der Sommer etwas kurz und zum Theil sehr heiß ist, so haben wir hier im Lande doch Vortheile von anderen Ländern voraus, z. B. niedrige Korn- und Futterpreise, hohen Werth der Meiereiproducte, sofern sie prima Qual. sind, verhältnißmäßig billige Herstellung der nöthigen Gebäude, stellenweise sehr reichliche natürliche Heuproduction und dabei durchgängig eine sehr schlechte Verwerthung der Milch, selbst ziemlich nahe der mittelgroßen Städte, weil zu viel Concurrenz, d. h. ein zu weit ausgedehnter Milchlieferungsrayon für die Größe der Stadt, wodurch der Milchlieferant sowohl sich selbst als seinen Mitlieferanten schadet; ein Beweis, daß man nicht weiß die Milch anders als durch direkten Verkauf zu verwerthen. Zwar muß es anerkannt werden, daß stellenweise ein sehr gutes Product, sei es Butter oder Käse hergestellt wird, aber es hilft nur den einzelnen größeren Milchproducenten und zum Theil sind die Herstellungskosten des Fabrikats auch zu groß, weil der Umsatz zu klein, und was dem Gemeinwohl am meisten nachtheilig ist, es wird meist als Geheimniß betrachtet, aus Furcht Concurrenz hervorzurufen. Noch kürzlich ist es im pernauschen landwirthschaftlichen Verein ausgesprochen worden, daß es keine Möglichkeit wäre die Producte aus der Viehhaltung zu verwerthen, weil die Preise derselben zu niedrig wären und man könnte nur Hülfe von einem Viehexport erwarten; ich glaube wir haben einen solchen Mangel z. B. an gutem Milchvieh, an großen Mastochsen, an guter Butter und Käse, daß es nothwendiger wäre solche zu produciren, denn die Klage über niedrige Preise betrifft doch nur eigentlich solche Producte, die im Auslande auch nicht zu verwerthen sind, weil sie eben durch schlechte Qualität entwerthet sind.

Sobald wir aber die Mittel und Wege anzeigen, wie die Producte der Viehhaltung, Milch und Fleisch zu verwerthen sind, dann wird es auch nicht daran fehlen, daß die Producenten ein allmälig größeres Quantum liefern werden; dies können sie aber nur thun, wenn sie besseres Vieh kräftiger füttern, also bessere Viehzucht und einen kräftigern resp. billigern Dünger nebenbei erhalten.

Um nun dahin wirken zu können, daß das eine Product der Viehhaltung — die Milch — eine höhere Verwerthung erhalte, wäre es wohl zeitgemäß Genossenschaftsmeiereien, die so segensreich in andern Ländern gewirkt haben, einzurichten und ich stelle daher den Antrag, der landw. Verein möge beschließen, eine Genossenschaftsmeierei ins Leben zu rufen und stelle folgende Bedingungen zu dem Zwecke auf, damit darüber debattirt werden könne:

1. Der landw. Verein beschließt zum 1. Mai 1876 eine Actienmeierei zu gründen und bewilligt die Jahreseinnahme pro 1875 und 1876 zu diesem Zweck.

2. Ueberträgt einer Commission von 3 Mitgliedern das Nothwendige, behufs Einleitung der Geschäfte zu thun.

3. Diese Commission sucht ein Consortium von Milchlieferanten zusammen zu bekommen und schließt mit ihnen im Namen des Vereins Milchlieferungs-Contracte ꝛc. — gültig vom 1. Mai 1876 ab auf 6 Jahre.

4. Jeder Milchlieferant kann durch Zeichnen einer oder mehrerer Actien à 5 Rbl. Theilnehmer des Unternehmens werden.

5. Da die vom Verein zu bewilligende Summe wohl hinlänglich sein würde, zur ersten Unterhaltung und Einrichtung des Unternehmens, jedoch mit der Zeit bei Ausdehnung des Geschäfts erhöht werden könnte, und da das Unternehmen ein gemeinnütziges ist, so sind die Mitglieder zum Actienzeichnen aufzufordern und zwar mit der Bitte, jeder in seinem Kreise auch außerhalb des Vereins für Unterbringung von Actien zu wirken. Größe der Actien 5 Rbl. Schließung der Actienzeichnung 1. Mai 1875 sofern nicht eine Verlängerung angenommen wird.

6. Die Actien werden bei Zeichnung gleich eingezahlt und sofern das Geld nicht zum Unternehmen gleich nöthig, in zinstragenden Papieren angelegt. Nach fortlaufenden Nummern der Actien wird das Geld in Anspruch genommen.

7. Das vom Verein bewilligte Geld participirt bei der Zinszahlung gleich mit den Actien.

---

## Die Berichte über den Pernauschen estnischen landwirthschaftlichen Verein in der Neuen Dörptschen Zeitung Nr. 3, 45, 56 d. J.

Wir haben zu Anfange dieses Jahres hervorgehoben, wie außerordentlich unser wackerer Bauerstand sich zu heben beginnt. Auch einer besseren Bildung wendet der Drang der Neuzeit sich zu. Ja, trotz der nicht geringen Schwierigkeiten, die sich entgegenstellen, so oft die Jugend von Neuem unter dem Schulzwang gebannt werden soll, trotz der so ungern angeordneten und dennoch zahlreichen Geldstrafen, trotz der Beschränktheit zu Gebote stehender Mittel und noch anderer Umstände, welche alle unseren aufopferungsvollen Schulbehörden des flachen Landes das Leben sauer machen, wächst doch von Tag zu Tage die Zahl derjenigen Aeltern, welche es dankend anzuerkennen wissen, daß die Gebildeten unserer Ostseeprovinzen den Schulzwang eingeführt, und ungeachtet der vielen Anfechtungen nicht abgelassen haben, ihn aufrecht zu erhalten. Die ältere Generation unseres Bauernstandes, mit nur wenigen Ausnahmen, wünscht, daß die jüngere einer besseren Bildung theilhaftig werden möge, als ihr selbst zugefallen; ein Theil der jüngeren Generation beginnt mit lobenswerthem Eifer einer größeren Bildung entgegenzuschreiten. Leider ist aber diese Schaar noch allzuklein.

Andererseits fehlt es nicht an Beispielen, daß ausgezeichnete Persönlichkeiten aus unserem Bauernstande hervorgingen und als Kirchen- ꝛc. wie Staatsdiener sich zu den geachtetsten Stellungen emporschwangen. Doch ist es selbstverständlich, daß solche Beispiele unter den gegebenen Verhältnissen nur ganz vereinzelt dastehen, daß sie auf die Entwickelung unserer Provinzen keinen durchgreifenden Einfluß auszuüben vermochten, und namentlich ohne die wünschenswerthe Rückwirkung auf den Bauernstand im Allgemeinen dahingegangen sind. Doch die Zahl der sich Hervorhebenden mehrt sich, und auch auf diesem Gebiete beginnt es zu tagen.

Vom öconomischen Standpunkte aus, müssen wir aber alle unsere Hoffnung auf die Verallgemeinerung eines bescheidenen Bildungsgrades im Bauernstande setzen. Darunter wäre fürs Erste beispielsweise etwa der Bildungsgrad der zweit- oder dritthöchsten Klasse der Kreisschule zu verstehen. Bisher aber wird das Niveau der Schulbildung unseres Bauernstandes durch die trotz aller aufgewendeten Mühe noch mangelhaften Leistungen unserer Volksschule, nur in sehr geringen Procenten durch diejenigen der Parochialschule bezeichnet. Der Bildungsgrad der Kreisschule steht bisher noch als weißer Rabe unter den Landbauenden da. Bei den gegebenen Verhältnissen ist es selbstverständlich, daß hier von Universitätsbildung nicht die Rede sein kann, daß wer die Universität erfolgreich besucht hat, sicherlich nicht heimgehen kann, noch wird, um sein bäuerliches Eigengut, geschweige denn Pachtgrundstück, im Schweiße seines Angesichts zu ackern oder zu düngen. Das wäre einstweilen Monomanie oder sublime Selbstaufopferung. Von den Universitäten könnten höchstens verkommene Exemplare, dieser bedauernswürdige Abfall freierer höherer Bildung, in besagte Lage kommen. Ja, schauen wir nur den Thatbestand näher an, so finden wir, daß wir so eben zu hoch gegriffen und daß, was wir von den Universitäten gesagt, schon von den Gymnasien gilt.

Aus dem Gesagten läßt sich entnehmen, wie verfrüht einerseits die Bildung landwirthschaftlicher Vereine unter unserem Bauerstande sein dürfte, zumal der strebende Theil des landwirthschaftlichen Mittelstandes die Theilnahme an den belehrenden Verhandlungen der Versammlungen unserer deutschen landwirthschaftlichen Vereine sucht, deren Niveau dasjenige der Universitäts- und höheren Fachbildung ist, und, so viel mir aus langjähriger Erfahrung bekannt geworden, nicht ein einziges Mal bis zum Niveau des Bildungsgrades eines Gymnasial-Abiturienten hinabgesunken ist.

Das Gedeihen der bäuerlichen landwirthschaftlichen Vereine ist also entschieden darauf angewiesen, daß die gebildeten Elemente unseres Landes sich durch nichts abschrecken lassen, den Vereinen unseres Bauernstandes ihre wohlwollende Unterstützung in aufopfernder Weise zu Theil werden zu lassen, damit dieselben nicht auf Irrwege gerathen. Es kommt Alles darauf an, daß die Vereine unseres Bauernstandes nicht jenen verkommenen Abfällen höherer Bildungsanstalten überlassen bleiben, daß faselnde und unlautere Elemente einer schädlichen Halbbildung blosgedeckt werden, wenn sie das Zeug zu agitatorischem Treiben haben, und sich anschicken die bäuerlichen Vereine als Spielbälle ihrer verderblichen Leidenschaften zu mißbrauchen.

Die nahe liegende Berücksichtigung dieser Lage der Angelegenheit ist es auch, welche (wie das der Societät von maßgebender Seite bekannt geworden) die entschiedenen Schwierigkeiten hervorgerufen hat, die, von unserer dem Bauerstande so wohlwollenden Staatsregierung, in letzter Zeit jeder Gründung neuer Vereine derselben Art, in den Weg gelegt werden. Mißstände sind daran schuld, welche die schon bestehenden estnischen und lettischen Vereine dringend daran mahnen müssen, auf ihrer Hut zu sein.

Nichtsdestoweniger hat die Kaiserl. Livl. Oeconom. u. Gemeinn. Societät es nie unterlassen, die Fürsprecherin besagter Vereine bei jeder Gelegenheit zu sein, sie hier und da zu fördern, und ist sogar in der Lage gewesen, für die Nützlichkeit der Existenz einer solchen Gesellschaft Bürgschaft in unserer Hauptstadt leisten zu müssen. Ja, sie hat es gethan, obgleich in ihren Akten die Beweise dafür liegen, daß auf eine Anfrage der Regierung, ökonomischer Natur, zwei estnische Vereine unzulässige Antworten gaben. Um so mehr findet sich die Societät in der Lage, die Vorgänge in unseren bäuerlichen Vereinen — in sofern sie an die Oeffentlichkeit treten — nicht unbeachtet zu lassen, ja sogar eventuell in der Lage, im Falle eintretender Nichtbilligung ihr „Gutsagen" an maßgebender Stelle zurückzuziehen.

Das wolle Gott nicht; denn die Societät hat sich der bäuerlichen Vereine angenommen, und nimmt sich ihrer an, weil sie die Ueberzeugung hat, daß solche Vereine, wenn auch nach einer Seite wohl verfrüht, nach der an-

deren doch bedeutenden Nutzen stiften können und schon gestiftet haben; daß sie durch allmälige Uebung in der Vereinspraxis und durch das Steigen der Intelligenz unseres besonnenen Bauernstandes, von Tag zu Tag mehr an ihrem Platze und außerordentlich nützlich sein werden. Es kommt nur darauf an, durch die Klippen der jetzigen Uebergangsperiode glücklich hindurchzuschiffen.

Selbstverständlich ist, daß in Vereinen besagter Bildungsstufe von geregelter, durch Bildung und sachliche Einsicht beherrschter Discussionen nur in Gestalt von Uranfängen oder zufälligen Ausnahmen, oder auch gar nicht die Rede sein kann. Erfolg oder Mißlingen sitzen fast ausschließlich im Vorstande. Der Weg belehrender Vorträge, welche jeder Versammlung zum Grunde gelegt werden müssen, ist der allein richtige, und ist es deshalb sehr zu bedauern, daß die Schwierigkeit der Sprache so manchen Gebildeten abhält, dort nachzuhelfen, wo er es gern möchte. Um so mehr müssen wir es bedauern, daß es bis heute noch nicht möglich gewesen ist, die vielfach herbeigewünschten Wanderlehrer aus den Reihen unserer Volksjugend heranzubilden, welche auch in kultivirteren Ländern den bäuerlichen Vereinen die festeste Stütze gewähren. Möge, wer es nur irgend vermag, die Heranbildung solcher zeitigen helfen, denn schon ist ernstlich über die Begründung einer bäuerlichen Ackerbauschule — etwa auf der als Poststation durch die Eisenbahn bald vacant werdenden Landstelle Möisama — Berathung gepflogen worden. Soll sie Bestand haben, so muß sich der Bauernstand an ihrer Gründung rege betheiligen, damit der Sprößling wurzelfest, und nicht als Pfropfreis emporwachse.

Zum Schlusse unser Urtheil über den Inhalt der Berichte, auf welche unsere Ueberschrift hinweist.

Voran erklären wir für völlig unzulässig, daß die Veröffentlichung der Berichte über die Verhandlungen und Beschlüsse des Pern. estn. landw. Vereins aus der dunklen Ecke einer anonymen Signatur —n hervorgeht, welche vorgiebt, ein Mitglied des Vereines sitze dahinter. Damit ist jeglichem Unfug Thür und Thor geöffnet, zumal in unserem Falle, da diese Veröffentlichung in einer Sprache geschieht, welcher zweifelsohne 3/4 der Vereinsglieder nicht zu folgen vermögen, in einer politischen Zeitung, welche wohl nicht zwei von hundert der ehrenhaften Vereinsglieder halten. Vereinsverhandlungen müssen sich durch die Verantwortlichkeit des Vorstandes legitimiren.

So gern wir aber auch die Berichte des Korrespondenten —n der Neuen Dörpt. Zeitung für ganz unberufen und gefälscht halten würden, so sprechen doch gewisse, uns wohlbekannte Nebenumstände dagegen. Jedenfalls sind sie die einzigen, und hat der P. e. l. Verein gegen sie Protest noch nicht eingelegt. Suchen wir also uns ein Urtheil über die Vorgänge zu bilden und das Korn von der Spreu bestmöglichst zu sondern.

Insbesondere ist in bester Anerkennung hervorzuheben, daß Hr. Lehrer Eglon einen Vortrag über Kindererziehung und namentlich über die Vergehen der Eltern bei der ersten Erziehung der Kinder gehalten. Es kann keinen richtigeren Standpunkt geben als diesen.

Sehr anzuerkennen ist, daß der Verein, angeregt durch seinen Vorsitzenden, Grundeigenthümer Jakobson, sich dafür ausgesprochen haben soll, daß die Flachsröste in kleinen fließenden Gewässern aufhören müsse, und daß man die Anlegung von Flachsgruben möglichst zu befördern habe. Das ist sicher der beste Weg um dem außerordentlich schädlichen Mißbrauche der mit Flachsweichen getrieben wird zu begegnen.

Erfreulich sind endlich die Nachrichten, daß auch im Pernauschen, die Zucht edler Schweinerassen, wie der Kreutzungen mit ihnen, sich gleich wie in ganz Livland die Anerkennung des Bauerstandes erworben. Der gesunde praktische Verstand unserer Bauern hat es richtig erfaßt, wie sehr es jetzt auf Verbesserung seiner Viehzucht ankommt, und wie falsch es wäre, durch Wahl der schwierigsten und langsamsten aller Wege zur Verbesserung seiner Schweinezucht — desjenigen der Auswahl innerhalb der inländischen Schweine — vorschreiten zu wollen; der Bauer hat willig zugegriffen zu dem englischen Blute, das der Großgrundbesitz importirt hat. Das ist sogar nicht selten durch verstohlenes Herantreiben der Säue zu den Kulturoasen mit ihren weidenden Hofes-Ebern geschehen, und folglich außer allen Zweifel bewährt befunden worden.

Wir legen darauf Gewicht, denn es spricht am kräftigsten dafür, daß unsere Bauern sich nicht irre machen lassen werden, den Erzug von wüchsigem Horn-Vieh, importirter Blutmischung anzustreben. Auch freuen wir uns, daß unser im Januar gegebener nachdrücklicher Wink schon Früchte getragen, da der ursprüngliche im Dezember veröffentlichte Satz: „die Milch könne gar nicht verwerthet werden" sich im Februar in eine „in Bildung begriffene Association zur Production von Butter" umgewandelt hat.

Das was ferner über die Verhandlungen des Pernauer estn. landw. Vereines berichtet wird, fühlen wir uns nicht berechtigt, demselben zur Last zu legen, sondern müssen die volle Verantwortung dafür den unbeglaubigten anonymen Korrespondenten —n der Neuen Dörptschen Zeitung tragen lassen.

Wir beginnen dieses Sündenregister mit der jüngsten Auslassung, in der es heißt: „Der Verein sprach sein „Bedauern darüber aus, daß die Livl. Oeconom. Societät „in ihrer Januarsitzung bei Berathung der künstlichen „Fischzucht zu keinem andern Resultate gelangte, als daß „Niemand daran ernstlich denken könne, zu Gunsten der „Fische den Flachs (durch Aufheben der Flachsweiche in „den Flüssen), eines unserer Hauptprodukte, benachtheiligen „zu wollen (Balt. Wochenschrift 1875 S. 58)" Wie steht es nun, der Wahrheit gemäß um diese Angelegenheit?

Unter einer Menge von Betheiligten, welche an der Discussion Theil genommen (an ihrer Spitze Hr v. Baer), deren Namen mit gesperrten Lettern den Ausführungen jedes Einzelnen vorangedruckt worden, erinnert Hr. Landrath von Sivers-Cusekülll (und nicht die Societät) an die Flachsweichen, und in der offenbaren Absicht, den Haupt-Flachsproducenten, unseren Bauer, zu vertreten gegen allzuscharfes Vorgehen unserer Fischerei-

berechtigten, dagegen bekanntlich nur ausnahmsweise flachsbauenden Großgrundbesitzer, welche allein in der Versammlung gegenwärtig sind, spricht Hr. v. Sivers auf S. 58 den freundlichen Satz aus: „wo nur diese (die „Flachsweichen) an kleineren Bächen und Flüssen sich befinden, da sei an ein Aufkommen von Fischbrut gar nicht „zu denken; doch könne wohl bei diesem Conflict der Interessen Niemand ernstlich daran denken, zu Gunsten der „Fische den Flachs, eines unserer Hauptproducte, benachtheiligen zu wollen; wir befänden uns damit in derselben „Lage, in demselben Kampfe, den anderwärts die Industrie „als Vergifterin der Gewässer, mit der Fischzucht vielfach „noch führe, der vielfach nicht mehr geführt werde, weil „eben die Fischerei durch die Industrie getödtet worden „sei." So Hr. v. Sivers-Eusekülll.

Was sagt die Societät dazu? Durch die Person ihres Präsidenten wird im Namen derselben vorläufig (S. 61) erklärt: „Außer der Abhaltung von schädlichen „Einflüssen aller Art, von der Brutfischerei bis zur „Flachsweiche, handele es sich schließlich um Neu„besetzung privater Gewässer" (des Großgrundbesitzes) und schon fünf Tage nach dieser öffentlichen Sitzung ergeht an das hohe Livländische Landraths-Collegium von der Kaiserl. Livl. Oecon. u. Gem. Societät die Meldung des Uebelstandes, daß in Betreff der (notorisch gesundheitsschädlichen) Flachsweichen die polizeilichen Maaßregeln fast durchgängig außer Uebung gekommen sind.

Zu welchen gründlich überlegten Resultaten in Betreff der künstlichen Fischzucht die Versammlung der Societät gelangte, obgleich Hr. Anonymus —n will, daß sie zu keinem anderen Resultate gelangte, das kann für denjenigen, der die Balt. Woch. gelesen, keinem Zweifel unterliegen.

Da der Correspondent, der sich den Anschein giebt ein Este zu sein, ein genugsam richtiges Deutsch schreibt, auch vorgiebt Mitglied des Pernauer estn. landw. Vereins zu sein, so ist weder die Ausrede der Nichtkenntniß der Sprache, noch diejenige der Unkenntniß der Bedeutung von Discussionen zuläßig, und die gehäuften Unwahrheiten, welche er auf wenigen Zeilen vorzubringen weiß, sind geflissentliche.

Und wem sucht er bösen Leumund anzuhängen? Einem Vereine der aus der Lage einer hochherzig dem Gemeinwohle dargebrachten Stiftung, sich durch bewährte Tüchtigkeit, zur Stellung eines Kaiserlichen, des vollbewährten Zutrauens aller drei Ostseeprovinze genießenden Institutes emporgearbeitet hat; einem Manne der als Mensch sich der allgemeinsten Achtung in Livland erfreut, und zu der höchsten provinziellen Wahlstellung eines Landrathes erhoben, Zeit dazu findet, seine Kräfte nicht nur in Riga, sondern auch dort, wo es unserer Landwirthschaft gilt, dem Vaterlande zu weihen; endlich aber sucht Herr Anonymus die Ehre des Pernauer estn. landw. Vereins zu untergraben, indem er demselben unterschiebt, daß der Verein sich zu dergleichen erniedrigt haben könne.

Hinter welchem Angesichte dürfte dieser Hr Anonymus zu suchen sein? Sind wir ihm nicht schon früherbegegnet?

Allerdings! das ist ja derselbe Anonymus —n der die Stirn hat vor ganz Livland, das gegen ihn aussagt, nicht etwa im unbedachten Augenblicke, sondern wiederholt zu drucken: „man begnügt sich hier nicht mehr mit „dem, was man auf den Gütern in der Nachbarschaft „sieht, sondern man schlägt sehr oft ganz entgegen„gesetzte Wege ein, setzt an das Gesehene den Maaßstab „einer oft sehr scharfen Kritik und sucht vom wissen„schaftlichen Standpunkte aus eine eigene Er„fahrung zu gewinnen." Man bemerke, daß dieses von den estnischen landwirthschaftlichen Vereinen gesagt, ohne Beibringung irgend eines beweisenden Beispielsfalles gesagt, und sogar mir selbst später in die Schuhe geschoben wird, weil ich „den Drang zur Bildung" des estnischen Volkes, anerkennend hervorgehoben habe. Mit anderen Worten: ich sollte also gesagt haben können, daß das Bildungs-Niveau der Volksschule über dasjenige der Universitäts-Bildung zu Gericht sitzen könne und dürfe. Hätte Herr Anonymus doch nicht im Namen ganzer Vereine, sondern von einer Person gesprochen, so stände es wenigstens frei auf ein Meteor von Geistesgröße oder auf Größenwahn zu schließen.

Aber das ist ja derselbe Herr Anonymus —n, der am anderen Orte sagt: „Und darf es überhaupt ver„zeihlich genannt werden, den Handlungen der Kleingrund„besitzer gleich schlechte Motive unterzuschieben, sobald sie „davon abweichen, was ihnen ein Verein von Großgrund„besitzern zu ihrer landwirthschaftlichen Entwickelung vor„schreibt." Also die bedrängte Unschuld! Und was ist der Thatbestand?

Unterstützt von der Kaiserl. Livl. Oec. u. Gemeinn. Societät haben die Filiale derselben in Fellin und in Südlivland, so wie auch der Verein für Landwirthschaft Gewerbfleiß und Handel zu Dorpat, die aufopferungsvolle und kostspielige Aufgabe übernommen, behufs Hebung der bäuerlichen Viehzucht alljährlich Lokalausstellungen, Viehschauen, zu organisiren, und haben solche, trotz der großen Schwierigkeiten zu Stande gebracht. Sie thun das so wie sie selbst es am besten finden, sie lassen den Kleingrundbesitzern volle Freiheit es zu benutzen oder nicht.

Also wieder eine geflissentliche Unwahrheit, respective Verleumdung, die Sie vorgebracht Herr Anonymus —n, und Sie werden wohl nicht des Lexicon's bedürfen, um zu wissen, wie man geflissentliche Unwahrheiten mit einem Worte nennt, wie man den Mann nennt, der vorherrschend solche vorbringt.

Sachlich handelt es sich aber darum, daß Herr Anonymus —n den Pernauschen estn. landw. Verein in die schiefe Lage seines eigenen Gedanken-Turnus versetzen möchte, der in einem Athem folgende Behauptungen häuft: wir wollen, weil das Ausland nur wüchsiges Vieh brauchen kann, das wenige wüchsige Vieh, ausschließlich holländisch-inländischen Blutes, das wir bisher hatten und das begonnen hat selten zu werden, ganz ausverkaufen lassen, und unsere Bauern nur auf Erzug kleinen oder mittleren Landviehes hinlenken, um sogleich viel Vieh, nur große Ochsen, alljährlich ins Ausland verkaufen zu können; denn „der Bauer darf jetzt nicht daran denken" größere Thierrassen zu züchten.

Um nun zu maskiren, daß unser bäuerliches Landvieh ganz unbrauchbar zum Export ist, daß folglich in Allem es einzig und allein darauf ankommt, dem Bauerstande begreiflich zu machen, er solle und zwar so und so, besseres Vieh erziehen, schiebt Herr Anonymus —n dem Pernauschen estn. landw. Vereine unter, er sei „nur „durch die Macht der Verhältnisse (wegen schlechter „Preise) zu Berathungen über Vieh-Export getrieben „worden;" der Verein sei dabei stehen geblieben „die „ausländischen Viehhändler würden nichts riskiren, wenn „sie zum Transport ihres Viehes sich im Voraus Schiffe „besorgten. Der Verein habe (sagt er aus) dem Vorstande „aufgegeben, mit anderen estnischen Vereinen in Relation „zu treten ferner in ausländischen und St. Peters„burger Zeitungen Bekanntmachungen ergehen zu lassen... „Der Vorsitzende habe dem Verein das Versprechen gege„ben, daß er diese Angelegenheit mit aller Energie be„treiben werde."

Es ist offenbar, daß Herr Anonymus —n dem Pernauschen estn. landw. Vereine Unternehmungen unterschieben will, welche hoch über dem gegenwärtigen Horizonte seiner Leistungsfähigkeit liegen. Nachdem öffentlich auseinandergesetzt worden wie viel der deutsche estländische landwirthschaftliche Verein zu Reval unterstützt durch alle Großgrundbesitzer Ehstlands, in dieser Angelegenheit sich abgemüht, ahnt Herr Anonymus —n dennoch nicht, oder will nicht ahnen, daß wenn man in unsere ausländischen Handelsbeziehungen mit trügerischen Humbug hineingreifen wollte, die gerechte Nemesis, von Staates wegen, alsbald dabei wäre.

Genug an Beweisen dafür, daß Herr Anonymus —n eine unlautere Persönlichkeit ist, welche sich bemüht, unser einziges deutsches Tagesblatt Dorpats, zu seinem stetigen Organ zu erkiesen. Wir halten es für unsere Pflicht, die Aufmerksamkeit der estnischen Vereine und Blätter auf das obenstehend Klargelegte zu richten. Die Quellen liegen so nahe; überzeuge sich Jedermann selbst.

A. v. Middendorff.

---

## Der Obst-Baumschnitt und seine Anwendung mit Berücksichtigung unseres Klima's.

Die Zeit des Obst-Baumschnittes rückt heran, und weil vielfach in dieser Beziehung bei uns gesündigt wird, so erlaube ich mir unsere Obstbaumzüchter auf denselben aufmerksam zu machen und zur Erläuterung desselben Untenstehendes mitzutheilen.

Wirft man einen Blick auf unsere ländlichen Obstgärten, so wird man fast überall auf Mängel verschiedener Art stoßen, welche theils in der unpraktischen Anlage, theils durch verkrüppelte fehlerhafte Stämme sich zu erkennen geben, und eben dieser letztere Umstand liegt meistens in der falschen Behandlung der Bäume im jugendlichen Alter, wo sie neben stiefmütterlicher Pflege, — der Natur überlassen — entweder durch unüberlegtes Beschneiden oder durch gänzliches Hinweglassen desselben, mit Krebsschäden behaftet und von sparrigem Wuchse dastehen, so daß sie des Standortes nicht werth sind, welchen sie einnehmen.

Um sich nun einige Gewißheit über die Vortheile des Beschneidens zu verschaffen, so beobachte man zwei gleich große und gesunde Bäumchen von ein und derselben Sorte, wobei man den einen vollkommen sich selbst überläßt, während der andere alljährlich richtig beschnitten wird. Nach Verlauf von einigen Jahren wird man bemerken, welch' ein Contrast im Vegetiren und Erzeugen von Früchten zwischen beiden Bäumen entsteht. Der erstere, — über den die Natur waltet — wird stets geneigt sein der Stammform (d. h. dem wilden Obstbaume) in mancher Beziehung, so viel wie möglich nahe zu kommen; der Wuchs wird sparrig die Aeste breiten sich willkürlich nach allen Richtungen aus, wobei einer den anderen oftmals unterdrückt und die Früchte werden schließlich bedeutend kleiner und von weit geringerem Wohlgeschmack. Der dem Schnitt unterworfene Baum dagegen, wird sich durch gesunde, kräftige Triebe, regelmäßige Verzweigung der Krone und reichlichem Fruchtansatz auszeichnen.

Wohlweislich auf die Gesetze der Vegetation basirt, wird der richtig beschnittene Baum nicht allein in seiner regelrechten Verzweigung unterstützt, was besonders in der Jugend geschieht, sondern auch die Früchte werden durch das Entfernen von unnützen Zweigen, wobei ihnen mehr Nahrung, wie auch Licht und Luft gewährt wird, bedeutend größer und von viel schönerer Qualität.

Daraus ist nun ersichtlich, daß das Beschneiden bei richtiger Handhabung, eines der nützlichsten Operationen bei der Obstbaumzucht ist; auf der anderen Seite bei schlechter Anwendung, wie er z. B. von unseren Landgärtnern bisweilen ausgeführt wird, mehr Schaden, als Nutzen stiftet, weil sie sich keine Rechenschaft geben können, weshalb sie diesen oder jenen Schnitt gemacht haben.

Bevor man zur Ausführung des Baumschnittes schreitet, muß man sich zunächst einen klaren Begriff über die Circulation des Saftes verschaffen. Sind die verschiedenen Stoffe, welche der Baum bedarf, von den Wurzeln im gelösten Zustande aufgenommen, so beginnt gewisser Maßen ein chemischer Austausch der Säfte in den einzelnen Zellen, welcher sich bis in die äußersten Organe — die Blätter — fortsetzt (durch Endosmose), und hier durch Einfluß des Sonnenlichtes einer Umwandlung unterworfen wird, wobei die, aus der Luft aufgenommene Kohlensäure in ihre beiden Bestandtheile, den Sauerstoff und Kohlenstoff zersetzt wird. Der Sauerstoff entweicht wieder in die Luft, während der Kohlenstoff mit den wasserhaltigen Bestandtheilen, umgebildet zu Kohlehydraten im Baume zurückbleibt und hinabsteigend zwischen Holz und Rinde, als Bildungssaft eines neuen concentrischen Jahresringes sich ablagert und nebenbei die Ueberwallung von Schnittflächen bewirkt.

Wird nun ein Trieb eines gesunden Bäumchens abgeschnitten, so muß all' der Saft, welcher zum Unterhalte des weggenommenen Theiles verwendet worden wäre, in die zurückbleibenden Theile und hauptsächlich in die zu treten gezwungen sein, welche sich unmittelbar in der Nach-

barschaft befinden. Ist daher bei der, durch den Schnitt bedingten Bildung der regelmäßigen Verzweigung der Krone eines Bäumchens, dieser oder jener unnütze Trieb vorherrschend, wobei er die übrigen schwächeren, aber nothwendigen Zweige unterdrückt, sowohl durch Wegnahme von Nahrungssäften, als auch Licht und Luft, so muß er gänzlich, d. h. bis zur wulstigen Erhabenheit des Astringes entfernt werden. Bald wird man die Beobachtung machen, wie dadurch die übrigen, bis hierzu schwachen Triebe, nachdem sie auch beschnitten, mit einem mal sich üppig zu entwickeln anfangen, und der mit schlafenden Augen versehene Astring Knospen hervorbringt, welche sich nach Verlauf von ein bis zwei Jahren zu Fruchtknospen umbilden. Nicht allein, daß man zwecklose Aeste zu entfernen hat, sondern man muß jeden Leitzweig, welcher die Form der Krone bedingt, je nach Erforderniß mehr oder weniger alljährlich zurückschneiden, um das Gleichgewicht der Zweige herzustellen.

Will man nämlich das Wachsthum eines Zweiges verstärken, so muß derselbe im Frühjahr, vor Beginn des Triebes stark, d. h. bis auf ein drittel seiner Gesammtlänge zurückgeschnitten werden. Hierdurch wird der Saft auf eine geringe Anzahl von Knospen vertheilt und durch sein stetes Streben nach oben, dem unter der Schnittfläche befindlichen Auge am meisten zu Gute kommen, welches dadurch einen kräftigen Trieb erzeugt und die Verlängerung des Astes bildet. Wendet man auf der anderen Seite den Schnitt zur Schwächung des Holztriebes an, so wirke man hauptsächlich darauf hin, die seitlich stehenden Augen zum Austreiben zu bringen, damit der Saft auf mehr Triebe vertheilt wird und beschneide sehr wenig; in den meisten Fällen genügt es, wenn man den Zweig blos seiner Endknospe beraubt, die geneigt wäre, wieder die Verlängerung zu bilden. Es kommen nämlich bei einem unbeschnittenen Zweige viele Augen gar nicht zur Entwicklung, sondern bleiben ruhen und das besonders die unteren, während die oberen durch den stärkeren Andrang von Nahrungssäften zum Austreiben gebracht werden.

Sollte dieses Entspitzen des Zweiges im Frühjahr noch nicht den Trieb unterdrückt haben, so ist es nothwendig, dieselbe Operation noch einmal und zwar Mitte Juni an dem krautartigen Triebe vorzunehmen, wo dann die Wirkung gewiß nicht ausbleiben wird. Dieses sind nun die beiden einzigen in unserem Klima anwendbaren Verfahren, mit denen man dem Obstbaume im Laufe von wenigen Jahren eine regelrecht verzweigte Krone geben kann, wovon nicht nur das schöne Aussehen, sondern auch die Gesundheit und Lebensdauer abhängt.

Ein zweiter Vortheil des Baumschnittes bei der Obstbaumzucht ist, daß man das Fruchtholz viel gedrungener und auch an älteren Aesten gleichmäßig vertheilt erhält, was bei unbeschnittenen Bäumen nicht der Fall ist, da sich hier dasselbe gewöhnlich an den äußersten Zweigen entwickelt, wo die Früchte nicht nur dem Winde Preis gegeben sind, sondern auch durch den vorherrschenden Holztrieb bedeutend kleiner bleiben. Die vollkommensten Früchte erhält man immer von dem Fruchtholz, welches sich an den stärkeren Aesten befindet. Darum ist es nothwendig, beim Beschneiden darauf Rücksicht zu nehmen, daß man den Saft auf die am unteren Ende befindlichen Augen zurückdrängt, d. h. daß man nicht nur die Leitzweige, an denen freilich auch das Fruchtholz sich unten bilden muß, sondern auch alle übrigen dünneren Nebenzweige stärker zurückschneidet.

Hat man dieses bei den Bäumen im jugendlichen Alter nicht versäumt, so kann man sicher auf dauerhaftere und bessere Tragbarkeit in Zukunft rechnen und leidet nebenbei auch weniger vom durch Wind verursachten Fallobste.

Oft kommt es aber auch vor, daß starktreibende Bäume unfruchtbar bleiben, wenn man nicht durch schwachen Schnitt ihren Holztrieb unterdrückt, damit der zuströmende Saft sich auf mehr seitlich stehende Augen vertheilt, welche sich dann nach Verlauf von 2 bis 3 Jahren zu Fruchtknospen umbilden. Sollte dieses Mittel noch nicht die Fruchtbarkeit erweckt haben, so mache man während der Vegetation unter den schlafen bleibenden Augen Einschnitte, wodurch der zwischen Holz und Rinde abwärtssteigende Bildungssaft aufgehalten wird und den betreffenden Augen zu Gute kommt, welche alsbald austreiben und sich im Laufe der Zeit zu Fruchtknospen umbilden.

Die Wirkung des schwachen Schnittes und des Einschnittes unter dem Auge — um einen Baum fruchtbar zu machen, — wird noch bedeutend unterstützt, je mehr man den Aesten durch Anheften von Gewichten (Steinen ꝛc.) eine mehr horizontale Richtung giebt, wodurch nicht nur eine langsamere Saftcirkulation hervorgerufen wird, sondern auch die Luft und das Licht besser auf die Ausbildung von Knospen wirken können. Man wird fast immer an Obstbäumen die Beobachtung machen, daß die vertical wachsenden Aeste bedeutend weniger sich zur Fruchtbarkeit neigen, als die horizontalen.

Bei der praktischen Ausführung des Baumschnittes, muß man sehr darauf achten, daß jeder einzelne Schnitt mit einem scharfen Messer 1 bis 2 Linien über dem letzten Auge geführt wird.

Was das Beschneiden älterer Bäume anbelangt, so ist an selbigen, wenn sie in der Jugend richtig behandelt sind, wenig zu thun; man schneide blos dürre und solche Aeste aus, welche andere unterdrücken und verklebe die Wunden mit Baumwachs.

Um nun zum Schluß auf die Zeit des Baumschnittes zu kommen, so muß derselbe im April Monat gehandhabt werden. Je später er im Frühjahr vorgenommen wird, um so weniger kräftig werden die darnach entstehenden Triebe sein, da bereits eine große Menge von Nährstoffen verbraucht ist.

Die Zeit des Beschneidens ist also nicht mehr fern, mögen daher die Herrn Gartenbesitzer auch einen schärferen Blick auf die Obstbäume werfen, und schon vorhandene Uebel rechtzeitig entfernen.

C. Bartelsen.
Obergärtner in Rathshof.

---

**Berichtigung.**

Sp. 161, Z. 19 v. u. lies 950 Loof Bierträber statt 9000 Loof.

**Livländischer Verein**
**zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.**

# Generalversammlung

**Sonntag d. 6. April, Abends 6 Uhr zu Dorpat.**

Tagesordnung: Ausstellung zu Dorpat,
Ackerbauschule,
Meierei-Association.

---

Auf dem Gute **Koraſt** werden zur Saat abgegeben ca. 100 Lof Kartoffeln

**Early Rose**

zu 1 Rubel pr. Lof und können mit letzter Bahn abgeholt werden. Möglichst zeitige Anmeldungen bei der Koraſt'schen Gutsverwaltung pr. Dorpat.

---

Hiermit die Anzeige, dass ich die **Agentur der Versicherungsgesellschaft**

## „JAKOR"

niedergelegt und dem Herrn Hofgerichts-Advocaten **Ed. Lehbert** im Auftrage der Gesellschaft zur weiteren Führung übertragen habe.

***A. Hofmann.***

DORPAT, d. 19. Februar 1875.

Bezugnehmend auf obige Annonce bringe ich zur Kenntniss des Publicum, dass ich in Versicherungsangelegenheiten an den Wochentagen von 9 bis 11 Uhr Vorm. und 4 bis 6 Uhr Nachm. in meiner Wohnung im Hause des Dr. v. Schrenck zu sprechen bin.

**Ed. Lehbert,** Hofger.-Adv.,
***Agent des „Jakor".***

DORPAT, d. 20. Februar 1875.

---

Neu erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Unterredungen**

zur Uebung für Esten, welche die deutsche Sprache
und für
Deutsche, welche die estnische Sprache erlernen wollen.

**Sechste verbesserte Auflage.**

Preis gebunden 50 Cop. H. Laakmann.

# Polar-Fisch-Guano

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

# Kainit.

***Otto Radde's deutsche***

**Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,**

garantirt in Säcken

von 3¾ Pud à 26—28 % leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

---

Bestellungen auf deutsche, engl. und franz. Georginen in meist angetriebenen Knollen, sowie auf Blumen- und Gemüse-Sämereien **aus Walk** werden in der Buchhandlung von H. Laakmann entgegengenommen, wo auch Preis-Verzeichnisse einzusehen sind.

---

## Beste blaue Wagenschmiere

für Equipagen und Maschinen (Kammräder) verkaufen zu Fabrikpreisen

**Hannemann & Co.** in St. Petersburg,
Kasansche Str. Ecke des Wosnesensky Prosp.
Haus Elisejeff Nr. 15/17 u. 43/45.

---

**Ein Verwalter** (Ausländer), der mehrere Jahre selbstständig großen Wirthschaften vorgestanden hat und des Lettischen mächtig ist, sucht besonderer Umstände halber eine ähnliche Stellung. — Wegen Referenzen beliebe man Anfragen unter der Chiffre **M. v. H.** bei der Oeconom. Societät niederzulegen.

---

## Abonnements

auf die **Baltische Wochenschrift** des laufenden Jahres werden jederzeit entgegengenommen; die bislang erschienenen Nummern werden, so weit der Vorrath reicht, nachgeliefert. Von den früher erschienenen Jahrgängen (von 1871 ab) sind Exemplare zu 2 Rbl. 50 Cop. von der Redaction oder H. Laakmann's Buchhandlung zu beziehen.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 19. März 1875. — Druck von H. Laakmann.

Die **„Baltische Wochenschrift“**, herausgegeben von der Kaiserl. Livl. Gemeinnützigen und Oeconomischen Societät und dem Livl. Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleisses, ist Vereinsorgan für: die **Gesellschaft für Landwirthschaft für Südlivland** zu Wenden, den **Pernau-Felliner landw. Verein**, den **Baltischen Forstverein** zu Riga, den **Estl. landw. Verein** zu Reval, den **landw. Verein** zu Doblen. — Als Vereinsorgan findet es Verbreitung in allen drei Ostseeprovinzen und den Nachbarprovinzen, wesentlich in landwirthschaftlichen Kreisen.

**INSERATE**

werden entgegengenommen in Dorpat in der Buchhandlung von H. Laakmann.

№ 13 & 14. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

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

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)- in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 27. März.

Inhalt: Sitzungsprotocoll des Pernau-Fellinschen landw. Vereines. — Notiz. — Dorpat. — Riga. — Spiritus Verschlag. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Sitzungsprotocoll

des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereines.

Fellin, den 3. Februar 1875.

Auf geschehene Einladung waren erschienen die Herren: Präsident Landrath A. v. Sivers-Euseküll, Director v. Bock-Neu-Bornhusen, Director v. Stryk-Alt-Woidoma, F. v. Stryk-Morsel, C. Wernce-Alt-Karrishof, D. v. Ditmar-Neu-Fennern, P. v. Waßmundt-Jaska, v. Sivers-Morne, Edgar v. Stryk-Pollenhof, v. z. Mühlen-Eigstfer, O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß-Fellin, Baron Fersen-Böcklershof, Baron Fersen-Kerstenshof, Th. v. Helmersen-Neu-Woidoma, N. v. Wahl-Pajus, v. La Trobe-Pajusby, A. v. Wahl-Surgefer, F. v. Sivers-Heimthal.

Als Gäste waren anwesend und wurden der Versammlung vorgestellt die Herren Verwalter Ed. Pundt (Groß-Köppo) und Hollander (Jaska).

1) Zur Mitgliedschaft des Vereines hatten sich gemeldet und wurden per Acclamation aufgenommen: die Herren Verwalter Ed. Pundt (Groß-Köppo), F. v. Ditmar-Alt-Fennern und Graf Keyserling-Kerken.

2) Der Herr Präsident v. Sivers legte der Versammlung den Jahres-Rechenschaftsbericht vor, aus welchem sich ein Activbestand von 1469 Rbl. 49 Cop. S. in Documenten, sowie ein Baarsaldo von 33 Rbl. 75 Cop. ergab. Präsident schloß hieran die Bemerkung, daß er in Gemäßheit des Beschlusses vom 25. September praet. Punkt 8 in Riga bei der Firma van Dyk zwei Mähmaschinen (eine combinirte Warder und Mitchelsche zum Preise von ca. 350 Rbl. S., sowie eine Osbornesche einrädrige zu ca. 285 Rbl. S.) für den Verein bestellt habe, auf die Bestellung habe er aus der Vereinskasse eine Anzahlung von 200 Rbl. S. geleistet, die bereits in der obigen Abrechnung ihre Aufnahme gefunden, während der Rest des Kostenbetrages erst später zur Auszahlung gelangen werde.

3) Es wurde zur statutenmäßigen Neuwahl des Directoriums geschritten, bei welcher Gelegenheit per Acclamation die seitherigen Glieder desselben und zwar zum Präsidenten: der Herr Landrath A. v. Sivers zu Euseküll, zu Directoren die Herren dimitt. Ordnungsrichter V. v. Bock zu Neu Bornhusen und Kreisdeputirter G. v. Stryk zu Alt-Woidoma wiedergewählt wurden.

4) Zur Besprechung der II. Felliner Ausstellung übergehend, wurden auf bezüglich von dem Herrn Director v. Bock-Neu-Bornhusen, Namens des Ausstellungs-Comités gestellte Anträge von der Versammlung folgende Punkte fixirt:

a. Vor allem sollte die polizeiliche Genehmigung, wie bereits das vorige Mal, durch das Fellinsche Ordnungsgericht erportirt werden.

b. Als Termin der Ausstellung wurden festgesetzt die Tage vom 23. bis 25. Juni (vorbehältlich einer, etwa durch Collision mit dem Landtagstermine nothwendig werdenden späteren, dem Ausstellungs-Comité zu überlassenden Verlegung dieses Termines).

c. Die erste öffentliche Ankündigung über die Ausstellung ist im Namen des Vereinsdirectoriums, die späteren detaillirten Publicationen dagegen Namens des Ausstellungs-Comités zu erlassen.

d. Mit der Ausstellung ist eine Versteigerung ausgestellter Objecte zu verbinden, dergestalt, daß es jedem Aussteller gestattet wird, mit Fixirung eines bestimmten Preises Objecte zum meistbietlichen Ausbot zu bringen,

während ein etwa zu erzielender Mehrbetrag der Ausstellungskasse zu Gute kommt.

e. Das vormalige Ausstellungs-Programm ist im übrigen, namentlich auch was das Entrégeld anlangt (25 Cop. S. für jedesmaligen Besuch, 1 Rbl. S. für Abonnementsbillete per Person) beizubehalten, nur hinsichtlich folgender Punkte zu modificiren:

aa. Auch Geflügel aller Art kann außer den übrigen Hausthieren ausgestellt werden.

bb. Bei der Prämiirung ist völlig freie Concurrenz aller Exponenten ohne (die, das erste Mal eingehaltene) Rücksicht auf ihren Stand zuzulassen.

cc. Bereits von der Felliner Ausstellung prämiirte Objecte finden bei der Concurrenzbewerbung um neue Preise keine Berücksichtigung.

f. Die estnischen landwirthschaftlichen Vereine sind aufzufordern, das Interesse an reger Beschickung der Ausstellung Seitens der ländlichen Bevölkerung wachzurufen.

g. Die Oeconomische Societät ist wiederum um eine Beisteuer von 100 Rbl. S., sowie die Ablassung von 8 silbernen und 8 kupfernen Medaillen anzugehen.

h. Während der Ausstellungstage ist eine Vereinssitzung anzuberaumen.

i. Dem Ausstellungs-Comité ist ein Prüfungs-Comité, das zugleich mit der Zuerkennung von Preisen und belobigenden Anerkennungsschreiben betraut wird, in der Person der Herren F. v. Stryk-Morsel, P. v. Waßmundt-Jaska und N. v. Wahl-Pajus an die Seite zu stellen.

Was die Ausstellungs-Localitäten anlangte, so sagte Baron Ungern-Sternberg-Schloß-Fellin, auf Bitte des Vereines die Benutzung der bereits das vorige Mal eingeräumten, in jeder Beziehung den Anforderungen entsprechenden Wirthschaftsbaulichkeiten an der Revalschen Straße, bereitwilligst zu, nur knüpfte er die Erinnerung an die Bedingung, daß der Verein bei eintretender Feuersbrunst die Garantie für jeglichen, durch die Assecuranz-Gesellschaft etwa nicht zum vollen gedeckten Schaden übernehme.

Diese Bedingung wurde als billige Forderung anerkannt, demnach vereinbart, daß der Verein resp. das Ausstellungs-Comité sich mit der Assecuranz-Gesellschaft in Relation zu setzen, und mit dieser einen den Anforderungen des Herrn Baron v. Ungern-Sternberg entsprechenden Modus der zeitweiligen höheren Versicherung zu vereinbaren habe.

5) Es wurde der Versammlung vorgelegt ein von dem Alt-Tennasilmschen Bauer Johann Saaron gefertigtes Modell einer Flachsraufmaschine eigener Construction. Wiewohl die complicirte Construction dieser Maschine nach dem Ausspruche des Herrn v. Waßmundt (welchem letzteren ihr Erfinder sie schon früher zur Beprüfung übergeben) im Modelle keine sichere Garantie für ihre practische Brauchbarkeit bieten konnte, so wurde gleichwohl von dem Vereine, in Anerkennung der fleißigen und sauberen Arbeit, nicht minder zur Anregung ähnlicher Bestrebungen beschlossen, dem Exponenten zur Herstellung der Maschine einen Beitrag zuzuschießen. Eine auf Anregung des Präsidenten zu diesem Behufe veranstaltete Collecte brachte die Summe von 64 Rbl. S. ein. Diese Summe wurde dem Johann Saaron mit der Verpflichtung ausgereicht, daß er nach Anfertigung der Maschine, dieselbe dem Vereine zur Septembersitzung vorzulegen, das Modell aber nebst dazugehörigen Zeichnungen ihm sodann zum Eigenthume zu überlassen habe.

6) Herr Kreisdeputirter G. v. Stryk-Alt-Woidoma, stattete mit Bezugnahme auf den Punkt 10 des Protocolles vom 25. September a. praet. dem Vereine ein Referat über seine Bemühungen in der Fellinschen Rentei-Angelegenheit ab. Die Stadt Fellin, wiewohl sie gleichfalls ein entschiedenes Interesse an der Errichtung einer Rentei in Fellin documentirt, habe, seines Wissens, positive Schritte zur Erreichung dieses Zieles nicht gethan. Referent seinerseits habe auf dem letzten Adelsconvente die Angelegenheit zur Sprache gebracht, und habe der Adelsconvent, seinem bezüglichen Antrage gemäß, die Befürwortung des Projectes, wo gehörig, bereitwilligst zugesagt. Ueber den Erfolg dieser Bemühungen sei ihm zwar zur Zeit nichts officielles bekannt, nur glaube er, guten Privatinformationen zu Folge, versichern zu können, daß die Angelegenheit alle Aussichten auf Realisirung habe, indem es sich gegenwärtig, dem Vernehmen nach, nur noch um Erledigung von Formalien handle.

7) Herr C. Wernecke-Alt-Karrishof referirte über die guten Erfolge, die er mit seiner Flachsbrechmaschine von Blomerius in Fellin, erzielt. Dieselbe könne er nach sorgfältiger Prüfung bestens empfehlen, indem ihre Leistungsfähigkeit sich nach Quantität und Qualität der gelieferten Arbeit durchaus bewährt habe. Seine Maschine arbeite mit 28 Walzen, der (bereis gedörrte) Flachs brauche nur ein Mal durchgezogen zu werden, S[illegible]lungen habe er garnicht beobachtet, ebensowenig werde [illegible] Flachs verwühlt; am Tage liefere die Maschine [illegible] bis 15000 Handvoll Flachs, der Preis derselben betrage 320 Rbl.

Auch Herr v. Stryk zu Alt-Woidoma, sowie Herr v. Waßmundt-Jaska schlossen sich diesem Urtheile aus eigener Erfahrung an. Ersterer gab noch an, daß er eine Maschine mit 36 Walzen besitze, die auch ungedörrten Flachs breche, während letzterer auf Bitte des Vereines für die nächste Sitzung ein genaueres Referat über die Maschine zusagte.

8) Herr v. Bock-Neu-Bornhusen lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf einen Patent-Milchkühlapparat von Lawerenz & Co., den er auf der vorigjährigen Bremer Ausstellung gesehen. Er habe sich den Apparat kommen lassen und ihn in seiner Wirthschaft als durchaus practisch erprobt.

Die Herren v. Stryk-Morsel und Wernecke-Alt-Karrishof erklärten ihre Absicht, sich den Apparat gleichfalls kommen zu lassen, sowie ihn im Juni auf die Ausstellung zu bringen.

9) Präsident empfahl der Beachtung des Vereines einen demnächst in der Baltischen Wochenschrift zu erwartenden Aufsatz, betreffend Fischschonung, nebst darange-

knüpftem Aufrufe zur Bildung eines Vereines zu diesem Zwecke.

10) Herr Wernecke-Alt-Karrishof gab die folgende Notiz über den durchschnittlichen Milchertrag seiner Heerde. Er habe seiner Berechnung nach bei gleicher Futterung und Haltung im selben Jahre durchschnittlich bezogen:

von der Landkuh . 1000 Stof M.,
von der Halbblut-Angler-Kuh 1250 „ „
von der Vollblut-Angler-Kuh 1500 „ „

Dieser Angabe schloß sich der Herr Verwalter Pundt aus Groß-Köppo mit folgenden detaillirten Daten aus den Milcherträgen der dortigen Heerde an.

| | 1871/72 (schlechtes Heujahr): | (Maximum.) |
|---|---|---|
| Voigtländer (29 Kühe) durchschn. | 815,7 St., | 1339 St., |
| Landkühe (9 St) durchschn.. | 891,4 „ | 1062 „ |
| Vollblut-Angler (7 St.) alle zum 1. Male gesetzt) durchschn. | 848,8 „ | 1064 „ |
| | 1872/73: | (Maximum.) |
| a. Voigtländer (22 St.) durchsch. | 1086 St., | 1553 St., |
| b. Landkühe (11 St.) „ | 1103 „ | 1460 „ |
| c. Halbblut-Angler (14) „ | 944,3 „ | 1750 „ |
| d. Vollblut-Angler (21) „ | 1319,9 „ | 1954 „ |

Anm.: ad a. darunter 6 Stück zum 1. Male gesetzt,
ad b. „ 5 „ „ „ „ „
ad c. „ 12 „ „ „ „ „
ad d. „ 12 „ „ „ „ „

| | 1873/74: | Maximum. |
|---|---|---|
| a. Voigtländer (10 St.) durchschn.. | 1214 St., | 1560 St., |
| b. Landkühe (22 St.) „ | 1140 „ | 1741 „ |
| c. Halbblut-Angler (16 St.) „ | 1259,3 „ | 2320 „ |
| d. Vollblut-Angler (21 St.) „ | 1564 „ | 2593 „ |

Anm.:: ad b. darunter 5 zum 1. Male gesetzt, 1 wegen Verwerfen nur 610 Sf.,
ad c. darunter 3 zum 1. Male gesetzt,
ad d. „ 2 „ 1. „ „ , 4 Stück nach dem Kalben güst geblieben, wodurch der durchschnittliche Milchertrag wesentlich beeinflußt, da diese 4 Thiere gegen das Mittel mit nur 1064 Stof per Haupt zurückblieben.

11) Auf eine bezügliche Bemerkung des Herrn Präsidenten, daß er sich im Laufe des Sommers in Euseküll eine Korndarre nach dem Vorbilde der Heimthalschen mit wesentlich verbesserter Ventilationsvorkehrung einzurichten gedenke, erklärte Herr v. Waßmundt-Jaska, daß er eine solche bereits seit einigen Jahren in Ollustfer mit dem besten Erfolge im Betriebe habe. Die ebenso eingehende, wie interessante Beschreibung, die Herr v. Waßmundt hierauf über diese Korndarre gab, erregte allgemein den Wunsch, er möge diese Beschreibung, die sich nur schwer im Detaille sofort hatte fixire lasse, zum Gegenstande einer gesonderten schriftlichen Besprechung machen. Diesem Wunsche versprach Referent baldthunlichst nachzukommen und wurde sodann angeordnet, das bezügliche Referat seiner Zeit als Nachtrag zum vorstehenden Protocolle gleichfalls zu veröffentlichen.

Da sonst keine Berathungsgegenstände vorlagen, so wurde die Sitzung von dem Herrn Präsidenten geschlossen.

---

## Notiz.

Die auf die Warnung unserer Wochenschrift Sp. 125 in Nr. 66 der N. Dörpt. Zeitung veröffentlichte sinnlose Antwort enthüllt durch ihre Schülerhaftigkeit, daß die N. Dörpt. Ztg. sich durch irgend einen Scribenten —n hat mystifiziren lassen. Das überhebt uns fernerhin jeglicher Berücksichtigung.

---

**Dorpat.** Professor Weihrauch theilt in der N. D. Z. aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium mit, daß der März bedeutend zu kalt gewesen und daß an Schnee im letzten Winter (nach dem Kalender befinden wir uns bereits im Frühjahr) etwa um 8% weniger als sonst im Durchschnitt gewesen. Daher sei die sehr häufig gehörte Klage über außergewöhnlich große Schneemassen in diesem Winter vollständig ungegründet, es sei nur die ganze gefallene Schneemasse unverändert aufgestapelt gewesen, weil während des ganzen Winters nur innerhalb der ersten 10 Tage des Decembers einige Male Thauwetter eingetreten, für die ganze übrige Zeit sei kein Temperaturmaximum über 0,1° C. beobachtet worden. — Bezüglich der Witterungs-Verhältnisse im Januar und Februar d. J. constatirt Prof. Prestel in der „Weserzeitung", daß dieselben sowol auf den westlichen als auf den östlichen Festlandsmassen der nördlichen Hemisphäre in Europa, allerdings erst seit dem letzten Drittel des Januar sehr rauh waren. Am 8. Februar erstreckte sich das Winterfeld vom arktischen Nordamerika bis zum mexicanischen Busen herunter. Auf der östlichen Halbkugel breitete sich die Kältezone von Sibirien und dem Norden Europas über das mittlere Europa bis zum Mittelländischen Meer aus. Der Aequatorialstrom, welcher in der Regel mit dem Golfstrom längs der Gestade des nordwestlichen Europa fortgeht, nahm, durch die kalte, schwere Luft in der arktischen Region aus seinem gewöhnlichen Bett herausgedrängt, seinen Weg über das Mittelmeer, Südfrankreich, Italien, die Schweiz und das südöstliche Deutschland. Das Zusammentreffen der eisigen Luft des Polarstromes mit der warmen dampfreichen Luft des Aequatorialstromes hatte dann die massenhaften Schneefälle in der Pyrenäenkette, den Ardennen, den Lyoner Bergen, dem Riesengebirge und weiterhin bis zum Kaukasus zur Folge. Bemerkenswerth ist, daß die niedrige Temperatur im Februar von elf zu elf Jahren wiederzukehren, somit dieselbe Periode wie die Sonnenflecken und Nordlichter innezuhalten und zu diesen in gewisser Beziehung zu stehen scheint. Zum Schluß wird hinzugefügt: daß der Februar im Jahre 1879 sehr warm sein würde. Qui vivra verra.

---

**Riga.** Die Operationen der Börsen-Bank haben für das Jahr 1874 einen Umsatz von 309016723 Rbl. mit einem Reingewinn von 162577 Rbl. ergeben. Berücksichtigt man die ungünstigen Verhältnisse, mit denen das Bankgeschäft im abgelaufenen Jahr zu kämpfen hatte, vor Allem die geringe Nachfrage nach Geld und die damit zusammenhängenden äußerst niedrigen Zinssätze für den Lombardverkehr und das Wechsel-Discontogeschäft, so ist der erzielte Gewinn unter solchen Umständen immerhin als ein recht Befriedigender zu bezeichnen. Aus den Zinsen und zwar für Darlehen gingen ein 576676 Rbl. und für Effecten 150678 Rbl. Dagegen wurden für Einlagen gezahlt 568699 Rbl. — Für Provisionen gingen ein 16361 Rbl., für Agio beim Verkauf von Werthpapieren 35451 Rbl., an Gebühren für die Aufbewahrung von Werthgegenständen 3001 Rbl. — Die Unkosten betrugen z. B. für Gagen und Gratificationen 40864 Rbl. — im Ganzen 49793 Rbl. Aus dem Reingewinn erhielten die 7 Directionsglieder 22760 Rbl., der Pensionsfonds für die Beamten der Börsen-Bank 3251 Rbl. — zum Reserve Capital wurden geschlagen 136565 Rbl.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland pro Januar 1875.

| | Abgang während d. Jan. Monats. | Rest zum 1. Febr. 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den | | |
| Branntweinbrennereien | $6.289.698_{57}$ | $11.031.918_{14}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $1.679.182_{55}$ | $6.066.784_{07}$ |
| Summa | $7.968.881_{12}$ | $17.098.702_{21}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 13. März 1875.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. bis | R. | 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ | „ | 13.75 |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— | „ | „ | 17.50 |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔ | „ 6.60 | „ | „ | 6.80 |
| Waizen | „ 10.— | „ | „ | 10.50 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 12.60 | „ | „ | 12.75 |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 10.— | „ | „ | 11.50 |
| do. „ russische do. | „ 7.75 | „ | „ | 8.20 |
| do. „ Schmand- do. | „ 12.— | „ | „ | 13.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ 6.— | „ | „ | 8.— |
| do. Limburger | „ 3.— | „ | „ | 8.— |
| Kartoffelmehl | „ 2.50 | „ | „ | 2.60 |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ 90 | „ | „ | 1.— |
| Hanfölkuchen | „ 75 | „ | „ | 80 |
| Schwefels. Ammoniac | „ 3.— | „ | „ | —.— |
| Inländ. Taubendünger | „ 45 | „ | „ | 55 |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.


**Lager und Lieferung**

**Leopoldshaller & Stassfurter**

**KALI-DÜNGEMITTEL**

für Wiesen, Flachs, Kartoffel und Klee

sowie

**präp. Kainit**

(nicht zuverwechseln mit dem jetzt vielfach ausgebotenen s. g. „ächten Kainit," einem rohen Bergproducte, welches grosse Mengen schädlicher Chlormagnesia enthält.)

***P van Dyk, Riga.***
Maschinen-Lager.

**Livländischer Verein**
**zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.**

**Generalversammlung**

**Sonntag d. 6. April, Abends 6 Uhr zu Dorpat in der Academischen Musse.**

Tagesordnung: Ausstellung zu Dorpat,
Ackerbauschule,
Meierei-Association.

**Polar-Fisch-Guano**

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

**Kainit.**

***Otto Radde's deutsche***

**Superphosphate** und **Ammoniac-Superphosphate,**

garantirt in Säcken

von 3 3/4 Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.

„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.


Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 26. März 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Beitrag zur Geschichte der Rinderpest. IV.

(Beilage zur Balt. Wochenschrift Nr. 13 & 14 Jahrg. 1875.)

# Beitrag zur Geschichte der Rinderpest.

Von

**P. Jessen.**

## IV. *)

Die Redaction der Baltischen Wochenschrift hatte Notiz genommen von einer Aufforderung der Kaiserlich Moskauer landwirthschaftlichen Gesellschaft, die auch in die Nr. 48 unserer Neuen Dörptschen Zeitung übergegangen war und auf 13 Fragepunkte, in Bezug auf die Rinderpest, um Antworten bis zum 1. April d. J. ersucht. Diese Aufforderung erschien der Redaction als ein erfreuliches Zeichen dessen: daß man nun auch in den Russischen landwirthschaftlichen Gesellschaften der Rinderpest wieder mehr Aufmerksamkeit zuwenden wird. Wir sagen „wieder!" — denn als der Verfasser der Schrift: „Die Rinderpest, mit besonderer Beziehung auf Rußland, Berlin 1834", den ersten Versuch zu einer Zusammenstellung einer Literaturgeschichte der Rinderpest in Rußland machte, da konnte er diese, mit geringen Ausnahmen, nur aus den Mittheilungen der Kaiserlichen St. Petersburger ökonomischen Gesellschaft schöpfen. Beweis genug, wie sehr damals die intelligenten Landwirthe Rußlands sich um die Erforschung dieser verheerenden Seuche bemühten. Wollte man jetzt, wo doch die Rinderpest eine unvergleichlich größere nationale und internationale Bedeutung gewonnen hat, wo es nothwendig erschiene, daß jedes landwirthschaftliche Blatt, das auf der Höhe der Zeit steht, ihr einen besonderen Sprechsaal eröffnen müsse, die Literaturgeschichte fortsetzen, so möchte es sich bald herausstellen, wie verhältnißmäßig viel weniger die in russischer Sprache erscheinenden landwirthschaftlichen Zeitschriften der Neuzeit sich um sie bekümmert haben. Die Mittheilungen der K. fr. ökonomischen Gesellschaft, herausgegeben in deutscher Sprache, haben u. A. 1863 und 1864 interessante Artikel gebracht „über die Frage von der Heimath der Rinderpest, der Rinderpest und ihrer Impfung im Orenburgischen und Chersonschen Gouvernement, über den Stand der Impfungsfrage überhaupt ꝛc." So viel uns bekannt, sind sie nie in's Russische übersetzt. — Die auf Befehl der Regierung herausgegebenen Schriften über die Impfung der Rinderpest in Rußland, welche die Aufmerksamkeit in der ganzen civilisirten Welt erregt haben, sind von der russischen landwirthschaftlichen Presse in der Weise ignorirt, daß in den denkwürdigen Verhandlungen, bei Gelegenheit der ersten gesammt-russischen Rinderausstellung in St. Petersburg, den anwesenden Herrn Landwirthen in dieser Beziehung fast Alles neu erschien. Diese Verhandlungen selbst sind in dem Ausstellungsberichte abgedruckt, in der Wiener Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinairkunde in extenso übersetzt. Wie viele Landwirthe Rußlands kennen sie?

Die Mittheilungen der Kaiserl. livländischen ökonomischen Societät seit 1849 und die Baltische Wochenschrift geben vielleicht noch am meisten Aufklärung darüber, was in neuerer Zeit in Rußland gegen die Rinderpest unternommen ist. Denn wenn auch die Ostseeprovinzen nicht so unmittelbar und so oft von der Seuche zu leiden haben, als viele andere Länder des Reiches, so ist doch die stete Gefahr, in der auch ihre Heerden schweben und die Grenzsperre gegen ihr Vieh drückend und den Aufschwung der Viehzucht, auf den sie ihre Hoffnungen setzen müssen, lähmend. Daher wird sehnlichst auf solche Maßregeln gewartet, die diesem Zustande ein Ende machen könnten und auf jeden Fortschritt, auf jede neu erworbene Kenntniß der Lage der Dinge, die Aufmerksamkeit gerichtet.

Seit 1871 bietet nun das russische Archiv der Veterinairmedicin die Quelle, aus der man schöpfen könnte; aber die russischen landwirthschaftlichen Blätter haben das, was daraus über die Rinderpest zu entnehmen wäre, wenig oder gar nicht ausgebeutet. Das Archiv selbst ist zu voluminös, die Aufsätze darin sind selten populär gehalten, oft polemisch, so daß man im Zweifel bleibt: wem man Glauben beimessen soll und wem nicht, als daß die practischen Landwirthe sich viel darum bekümmern sollten. Darauf beruht es vielleicht mit, wenn auch in dem Aufrufe der Moskauer landwirthschaftlichen Gesellschaft über die Unzulänglichkeit der Wissenschaft geklagt wird, und die 13 Fragepunkte fast so gestellt sind: als hätten wir über die Rinderpest in Rußland noch so gut wie gar nichts gelernt.

Im Auslande ist die Rolle, welche früher, als Aufklärer in dieser Beziehung, vorzugsweise die Aerzte spielten, längst auf die Veterinaire übergegangen und allgemein ist

*) Vergl. B. W. 1874 Nr. 15.

es anerkannt, daß wissenschaftlich gebildete Vertreter der Landwirthschaft und der Veterinairmedicin einmüthig zusammenwirken müssen, wenn gegen die Hausthierseuchen erfolgreich gekämpft werden soll. Allerdings ist man dort in beiden Fächern in mancher Hinsicht weiter gekommen. Gewiß aber darf Niemand mit Recht behaupten, daß in Rußland das Streben fehle weiter zu kommen; am allerwenigsten: daß die Regierung nicht bemüht gewesen wäre, dieses Streben zu unterstützen. Mit größter Umsicht und Munificenz hat sie die Institute für die höhere Ausbildung in beiden Lehrfächern eingerichtet, ausgestattet und zeitgemäß umgestaltet und verbessert. Ein flüchtiger Blick in die Statuten der neugestalteten Veterinairinstitute, belehrt darüber, welches Gewicht sie darauf legt, daß die künftigen Veterinaire auch die genügenden, umfassenden Kenntnisse aus der Landwirthschaftlehre schon während ihres Studiums in den Instituten sich zu eigen machen.

Und dennoch die Entfremdung zwischen den beiden Fächern in der Praxis!

Theilweise mag dies wohl daher rühren, daß für das ungeheure Reich die Zahl der gebildeten und tüchtigen Veterinaire noch verschwindend klein ist und diese sich daher nicht geltend machen können, wie im Auslande, zumal da die Seuchentilgung hier bei uns auf Umstände und Hindernisse stößt, die man dort gar nicht kennt. Aber das Uebel muß doch noch einen tieferen Grund haben und wir sind geneigt, mit unserem vieljährigen Mitarbeiter, zu dessen Aufsätzen unsere Betrachtungen nur die Einleitung bilden sollen, darin zusammen zu stimmen: daß das Civilveterinairwesen Rußlands sich nicht im Einklange mit den landwirthschaftlichen Anforderungen befindet. Es bildet einen integrirenden Theil des Reichsmedicinalwesens, wird daher von Aerzten verwaltet, welche die Bedürfnisse der Landwirthschaft und ihre Verhältnisse nicht genau kennen, dennoch aber den Veterinairen die Vorschriften geben, nach denen sie sich richten müssen, so daß ihnen kein selbstständiges Wirken gestattet ist.

Bekanntlich hat in Frankreich, Spanien, Belgien, Holland, England, Dänemark ꝛc. ꝛc. eine solche Unterordnung des Veterinairwesens nie stattgefunden. In Deutschland ist es, in neuester Zeit, von diesem Alpdrucke fast überall befreit und je gründlicher dies geschehen ist, um desto mehr und freudiger entwickelt sich die wissenschaftliche Veterinairmedicin und schließt sich näher und heilbringender der Landwirthschaft, welche die Objecte liefert und eignet, mit denen sie es zu thun hat, an.

Dahin wird es denn auch hoffentlich in Rußland kommen und je eher es geschieht, desto besser. Wo es auf die Gefährdung der Gesundheit, des Lebens und Eigenthums der Menschen durch die Hausthiere ankommt, da wird allerdings der Veterinair auch immer sein Votum abzugeben haben, jedoch den berathenden und beschließenden Behörden nicht unter-, sondern beigeordnet.

Die Maßregeln zur Tilgung und möglichsten Unterdrückung der Rinderpest können, unserer Meinung nach, am allerwenigsten von einem Medicinalcollegium ausgehen, da die Seuche der menschlichen Gesundheit keine Gefahr droht, sollten vielmehr nur von Männern der Staatswirthschaft, Nationalöconomie, Landwirthen, Viehzüchtern, Viehhändlern und Veterinairen in gemeinschaftlichen Berathungen festgestellt werden.

D. R.

# Ansichten des Professors P. Jessen.

über

# die Rinderpest im russischen Kaiserreiche.

Daß die bisher gegen diese Seuche ergriffenen Maßregeln nicht zum Ziele geführt haben, ist allbekannt und bedarf keines Beweises. Es müßte also anders werden. Wie ich mir dieses Anderswerden denke, das will ich mir erlauben hier in möglichster Kürze, als Beantwortung von 3 Fragepunkten zu erörtern.

## Punkt I.

**Was müßte, nach den Anforderungen der wissenschaftlichen Veterinairmedicin, die hier allein maßgebend sein kann, in einem Lande, das, wie Rußland, Provinzen einschließt, worin Steppenvieh gezüchtet wird und andere, die kein solches Vieh haben, geschehen, um die ausgebrochene Rinderpest zu tilgen und zu verhüten, daß diese Krankheit künftig nicht mehr zur verheerenden Landplage werde?**

### Antwort.

An die Spitze wäre der Grundsatz zu stellen:

a. Das ganze Veterinairwesen mit seinen Gesetzen und Einrichtungen kann in keinem Staate mit der nothwendigen Kraft gegen die Epizootien wirken, wo seine Leitung nicht wirklichen Veterinairen anvertraut ist.

b. Diese aber müssen es bei den machthabenden Staatsmännern zur Anerkennung bringen, daß — und warum — das Verfahren gegen die Rinderpest beim Steppenvieh ein anderes sein muß, als bei dem der Steppenrace nicht angehörigen Vieh.

c. Wo die Rinderpest beim Steppenvieh constatirt wird, da ist sofort die Nothimpfung vorzunehmen, d. h. alle noch anscheinend gesunden, aber schon als angesteckt verdächtigen Rinder, werden von den Kranken abgesondert und geimpft. Was innerhalb acht Tagen nach dieser Impfung anscheinend nicht erkrankt, wird zum 2 Male geimpft. Die ganze Heerde, möge sie groß oder klein sein, bleibt so lange unter veterinairpolizeilicher Aufsicht cernirt, bis die Seuche nach der vorgenommenen zweimaligen Impfung darin vollständig getilgt ist. Alle vollkommen Genesenen können jedoch, nach stattgehabter, gehöriger Desinficirung derselben, sogleich freigegeben werden.

Die Unschädlichmachung der Cadaver, die Desinficirung der abgezogenen Häute und Alles dessen, was das Contagium enthalten kann, die Absperrung ꝛc. werden nach den Regeln der Wissenschaft, unter Aufsicht verantwortlicher Veterinaire ausgeführt.

Die Nothimpfung ist Zwangsmaßregel, mit Vergütung des vollen Werthes der Thiere, die an den Folgen der Impfung zu Grunde gehen. Für die schon vor der Impfung gefallenen Thiere wird nichts vergütet. Die Nothimpfung erleidet keine Ausnahme und ist auch, in der oben angegebenen Weise beim Steppen-Treibvieh, möge es nun zu Fuß wandern oder auf Eisenbahnen verführt werden, und auch beim Tschumackenvieh, wenn die Rinderpest unter ihm ausbricht, auszuführen.

d. Die Schutz- und die vorbeugende (Präcautions-) Impfung in wohleingerichteten Impfinstituten, unter Leitung von beeidigten Veterinairen, wird in den Steppen auf jede Weise begünstigt, jedoch nicht zu einer obligatorischen Maßregel erhoben.

e. Tödtung der Rinderpestkranken und Verdächtigen, tritt beim wirklich eingeborenen Vieh der Steppenrace, nur unter ganz besonderen, vom Veterinairen als maßgebend bezeichneten Umständen ein und werden auch dann nur diejenigen Häupter vergütet, welche als anscheinend noch ganz gesund getödtet wurden.

f. Bei allem Nichtsteppenvieh wird dagegen, beim Ausbruch der Rinderpest, sogleich die Tödtung aller Kranken und Verdächtigen, mit Vergütung des Verlustes für die Letztgenannten, ausgeführt. Alles übrige wie beim Steppenvieh. Die Häute sind, hier wie dort, nur dann abzuziehen und zu verwerthen, wenn sie sofort ausreichend desinficirt, oder bei hoher Temperatur (40—50° + R.) ausgetrocknet werden können und der sachkundigen Controlle bis zum Verkauf unterworfen bleiben. Ob das Fleisch von den noch anscheinend Gesunden, aber Getödteten benutzt werden kann, hängt

von dem Ermessen der Veterinaire, in jedem besonderen Falle ab und können darüber keine allgemein gültigen Regeln als Gesetz gegeben werden.

g. wo die Rinderpest eine größere Verbreitung zu gewinnen droht oder schon gewonnen hat, da sind erfahrene Veterinaire mit anderen Vertrauensmännern zur Leitung ihrer Tilgung auszusenden, deren Anordnungen sich Jeder zu fügen hat.

## Punkt II.

**Wie steht es augenblicklich in Rußland mit der Verwirklichung der in Punkt I gestellten Anforderungen?**

a.

Daß diese Anforderung auch bereits in Rußland zur Geltung gekommen war, vermag ich aus dem gedruckten „Проектъ постановленій по ветеринарной Части: (Project der Verfügungen in Bezug auf das Veterinairwesen), das von dem „Comité zur Verbesserung des Veterinairwesens" allen Mitgliedern, zu denen auch ich gehörte, zur Begutachtung zugesandt war, nachzuweisen. Denn dort heißt es S. 5:

„Ст. I. Управленіе гражданскаго ветеринарнаго Частію и дѣлами ветеринарной полиціи состоитъ въ вѣдомствѣ Министерства внутренныхъ дѣлъ, какъ учрежденіе независимое отъ гражданской врачебной части. Оно имѣетъ названіе Главнаго Ветеринарнаго Управленія."

(Die Leitung des Civilveterinairwesens besteht in dem Ressort des Ministeriums des Innern, als eine von der Civil-Medicinalabtheilung unabhängige Einrichtung. Sie führt den Namen einer oberen veterinairischen Verwaltung.)

Ст. 2. „Главное Ветеринарное Управленіе состоитъ изъ Директора, двухъ начальниковъ отдѣленій и двухъ чиновниковъ для особыхъ порученій."

(Die Oberveterinairverwaltung besteht aus dem Director, zwei Abtheilungschefs und zwei Beamten für besondere Aufträge.)

Примѣчаніе. „Директоръ, начальникъ втораго отдѣленія и чиновники для особыхъ порученій должны быть непремѣнно ветеринары.

(Anmerkung. Der Director, der Chef der zweiten Abtheilung und die Beamten für besondere Aufträge müssen durchaus Veterinaire sein.)

S. 10 ist u. A. über die Gouvernementsveterinaire gesagt:

„Ст. 9. Губернскый Ветеринаръ принимаетъ участіе въ дѣлахъ: а) Врачебной Управы, б) комитета Общественнаго Здравія и в) Губернскаго Правленія, въ качествѣ члена сихъ учрежденій, при сужденіи о предметахъ, ишѣющихъ отношенія въ ветеринарной части въ губерніи."

(Der Gouvernementsveterinair nimmt Antheil an den Arbeiten: a) der Medicinalbehörde, b) des Comité's für die öffentliche Gesundheitspflege, c) der Gouvernementsverwaltung in der Eigenschaft als Mitglied dieser Einrichtungen, bei Beurtheilung von Gegenständen, welche Bezug auf das Veterinairwesen im Gouvernement haben.)

Bekanntlich ist aber in dieser Beziehung Manches beim Alten geblieben. Die Oberverwaltung des Civilveterinairwesens im Reiche ist nach wie vor dem Director des medicinischen Departements im Ministerium des Innern, einem Nichtveterinairen! übertragen, und die Veterinaire sind den medicinischen Behörden nicht beigeordnet, sondern untergeordnet.

In die Verwaltung des Veterinairwesens greift begutachtend mit ein: „das Veterinaircomité", dessen Präsident bisher aber auch ein Mediciner war.

Gegen die Errichtung dieses Comité's, dessen berathendes Mitglied ich selbst die Ehre habe zu sein, hatte ich früher Bedenken ausgesprochen, weil ich es für vorzeitig und zu große Kosten beanspruchend erachtete, die besser auf die Lösung vieler noch unerledigten Fragen in Hinsicht auf die Hausthierseuchen verwandt werden könnten. Ich meinte damals: daß es nur dann Werth haben könne, wenn es berathend und aus wenigen Mitgliedern bestehend, dem Veterinairen, welchem die Direction des Veterinairwesens anvertraut wäre, zur Seite stünde.

Es hat nun auch in seiner jetzigen Zusammensetzung unleugbar großen Nutzen gestiftet, den größten vielleicht durch die Gründung des Archivs der Veterinairwissenschaften, gegen die Rinderpest aber, trotz vieler Verhandlungen, nichts auszurichten vermocht und das Motto der Schrift des Directors der Charkower Veterinairschule, welche die Rinderpestimpfung so dringend anempfiehlt, bewahrheitet: „Morbi non eloquentia, sed remediis curantur", oder besser gesagt: es wurde nichts erreicht, weil man über die richtigen Remedien und deren Ausführbarkeit noch heute im Zweifel ist!

Aus welchen Ursachen das erwähnte Project, welches ein Gesetz in Aussicht stellte, warum uns alle Veterinaire Europas beneidet haben würden, nicht zur Ausführung kam, ist mir unbekannt geblieben.

b.

Die Verhandlungen der letzten Wiener internationalen Conferenz legen Zeugniß davon ab, daß dies nicht geschieht. Stimmten doch auch die aus Rußland Delegirten, deren wenigstens einer — wie das Sergejew*) ganz richtig bemerkt — in Sachen der Rinderpestimpfung competent war, den übrigen Gliedern der Conferenz in der Erklärung bei:

„daß die Rinderpest beim Steppenvieh sich in Nichts von derjenigen beim Nichtsteppenvieh unterscheide."

Der Beweis wurde freilich nicht geführt und ein einziges Factum aus der Geschichte der Impfung wirft, meiner Meinung nach, diesen Satz schon um.

M. Raupach impfte am 26. August 1864 vierzehn, unter gleichen Verhältnissen gehaltene Stück Jungvieh, mit demselben Impfstoff und auf die nämliche Weise. Davon gehörten 10 Stück der Originalsteppenrace an, die übrigen vier aber der dort längst acclimatisirten Devonshire Race. Sie erkrankten alle; die ersteren leicht, die letzteren schwer; jene genasen, diese crepirten **sämmtlich.**

c.

Die HH. aus dem medicinischen Departement und dem Veterinaircomité, welche 1869 in St. Petersburg an den Berathungen über die Maßregeln gegen die Rinderpest theilnahmen, haben zugegeben und ausgesprochen:

1. Daß bei allen Maßregeln, welche in Rußland gegen die Rinderpest zu nehmen sind, beim Steppenvieh von der Tödtung abstrahirt werden muß, **weil diese zu unnützen und unwiederbringlichen Capitalverlusten führen würde.**

Es wurden in Folge dessen diejenigen Gouvernements des Europäischen Rußlands namhaft gemacht, in denen die Tödtung der kranken und verdächtigen Thiere, in Rinderpestfällen, nicht stattfinden darf.

---

*) О чумѣ рогатаго скота и пр. Москва, 1873.

2. Daß die Nothimpfung in den Steppenländern und bei deren Steppenvieh wohl Vortheil bringen könnte, in den Treibheerden von Steppenvieh aber nicht auszuführen wäre, weil man diese nicht festhalten und cerniren könne, ohne die Fleischpreise zu vertheuern und die Umgegend in Gefahr zu setzen. Man hoffe aber durch Verführung des Treibviehes auf Eisenbahnen, dasselbe unschädlich zu machen.

3. Daß die Vermehrung der Rinderpestimpfinstitute in den Steppenländern wünschenswerth sei.

4. Daß es nothwendig erscheine, bei der Charkower Veterinairanstalt, oder der Odessaer Universität, ein permanentes Experimentir-Rinderpestimpfinstitut, im kleinen Maßstabe, zu begründen.

Gegen den 2. Punkt erlaubte ich mir die Einwendungen zu erheben: „daß eine Festhaltung und Cernirung von Steppenvieh, überall da, wo die Rinderpest in den Heerden desselben constatirt wird, wohl auszuführen und mit geringerer Gefahr verbunden sei, als wenn man die inficirten Heerden weiter wandern und wer weiß wie viele Dörfer anstecken läßt; daß auch die Fleischpreise durch eine solche Zurückhaltung wohl wenig gesteigert würden, da ja doch nur ein geringer Theil des Treibviehes auf höchstens 3—4 Wochen vom Markte ferngehalten würde, inzwischen aber andere, gesunde Heerden genug einträfen. Und endlich wies ich auf Ungarn hin, wo das Treibvieh schon mehr als ein Jahrzehnt pr. Eisenbahn transportirt wird und darum doch die Rinderpest nicht abgenommen hat, sondern eher noch zunimmt."

Als nun aber auf der Wiener Conferenz die Vertreter verschiedener Staaten, wie schon erwähnt, den Grundsatz aussprachen:

„die Rinderpest beim Steppenvieh ist nicht verschieden von derjenigen beim Nichtsteppenvieh,"

da ging man auch hier sofort einen Schrift weiter und sagte:

„folglich muß man auch in den Steppenländern eben so gegen sie verfahren, als im Auslande und die Impfung kann nie und nirgends Nutzen bringen."

Hr. Sergejew hat in seiner schon genannten Dissertation diesen Schluß schon so gut beleuchtet, daß ich mich wohl nicht weiter dabei aufzuhalten brauche, zumal ich bereits erwiesen habe, daß die Grundlage, welche man ihm gegeben hatte, eine falsche und unhaltbare war!

Bei den 1872 in Moskau über die Maßregeln gegen die Rinderpest gepflogenen Verhandlungen, kam er aber doch nichts desto weniger zur Geltung und ich war der Einzige, der Protest dagegen einlegte.

Anmerkung. Die Meinung, welche ich damals abgab, ist abgedruckt in der Schrift: „О мѣрахъ противъ чумы рогатаго скота. Стенографическіе отчеты засѣданій коммиссіи второй всероссійской выставки рогатаго скота въ Москвѣ. Москва 1873. Стр. 32. (Ueber die Maßregeln gegen die Pest des Hornviehes. Stenographirte Berichte über die Sitzungen der Commission für die zweite gesammt-russische Hornviehausstellung in Moskau. Moskau 1873, S. 32.) Sie lautet:

„Auf Grundlage der Veterinairmedicin, als einer Erfahrungswissenschaft, halte ich es für Pflicht, in Bezug auf das in der Sitzung der Commission am ersten September Ausgesprochene, gegen folgende Grundregeln und Vorschläge zu protestiren:

1. Als müsse Rußland zur Tilgung der Rinderpest vollständig die Maßregeln annehmen, die im Auslande dagegen angenommen sind.

2. Daß beim Ausbruche der Pest unter dem Steppenvieh und namentlich: dem eingeborenen Kirgisen- und Kalmückenvieh und ebenso demjenigen der Ural- und Donischen Kosaken, der Ukrainischen und Podolischen Race das Todtschlagen der Kranken und Verdächtigen eingeführt werden müsse.

3. Daß in den aus Steppenrindern bestehenden Treibheerden nur die an der Rinderpest Erkrankten todtgeschlagen werden sollen.

Ich bitte gehorsamst darum, daß dieser Protest in dem Journal der Commissionssitzungen aufgenommen werde und bin zu jeder Zeit bereit, denselben weiter zu entwickeln, wenn es gestattet wird, mich dabei der deutschen Sprache zu bedienen.

---

Wie steht es um die Erfüllung der damals von einem Redner ausgesprochenen stolzen Hoffnung:

„daß bei der nun erfolgten und weiter in Aussicht stehenden, kräftigen Inangriffnahme der Rinderpesttilgung die Seuche binnen wenigen Jahren in ganz Rußland aufgehört haben würde und daher füglich die Wiederholung der Ausstellung bis dahin aufgeschoben werden könne?"

War es etwa falsch, wenn diese ausgesprochene Hoffnung andererseits als ein „schöner Traum" bezeichnet und die Befürchtung laut wurde, daß, wenn dieser Zeitpunkt abzuwarten wäre, dann vielleicht kein Glied der Versammlung eine dritte gesammt-russische Hornviehausstellung erleben würde??

---

Ein Versuch, den ich in diesem Jahre (1873), dem Veterinaircomité im Ministerium des Innern gegenüber machte, dasselbe wenigstens für die Errichtung eines Experimentir-Impfinstitutes der Rinderpest in kleinem Maßstabe in Charkow zu interessiren, scheiterte gleichfalls. Man scheint dort die Idee zu hegen:

„daß jede Anerkennung und Förderung der Rinderpestimpfung das System der Tödtung des kranken und verdächtigen Viehes, was man gesetzlich für das ganze Europäische Rußland einzuführen hofft, beeinträchtigen würde."

Tritt man damit nicht in Widerspruch mit den eigenen, 1869 ausgesprochenen Ueberzeugungen und giebt sich einer trügerischen Hoffnung hin? Wer die Steppen kennt, der wird auch wissen: **daß das Todtschlagen en gros bei Rinderpestausbrüchen dort unmöglich ausgeführt werden kann!**

d. e.

Die strengen Maßregeln der Tödtung, Absperrung ꝛc. nach dem Muster der ausländischen, sind nur in den Weichselprovinzen und in Curland gesetzlich sanctionirt; alle übrigen Provinzen, die kein Steppenvieh halten, warten auf ähnliche Verordnungen. Für Livland ist u. A. nach vorhergegangener Berathung, von Hrn. v. Middendorff, ein vortrefflicher Gesetzentwurf in dieser Beziehung

ausgearbeitet, der indessen noch immer der Bestätigung entbehrt.

In den Weichselprovinzen schlägt man seit 1859 alljährlich die von der Rinderpest befallenen und verdächtigen Rinder todt, ohne doch — eben so wenig wie in Galizien und Ungarn — die Seuche los geworden zu sein. Dort wie hier kann man das Steppen- und Pußtenvieh, wodurch sie immer wieder neu eingeschleppt wird, nicht entbehren.

In den übrigen russischen Nichtsteppenländern wird zwar in neuerer Zeit hie und da auch das Todtschlagen angewandt, kann aber, da es nicht gesetzlich geregelt ist und selten im Beginn der Seuche und mit der gehörigen Energie zur Ausführung kommt, keinen wesentlichen Nutzen bringen. Noch immer gilt für Rußland in vollem Maße das, was ich schon früher ausgesprochen habe:

„die Bestrebungen zur Tilgung der Rinderpest glichen und gleichen den Anstrengungen eines Landmannes, der das Wasser von seinen überschwemmten Feldern ableitet, aber den Strom nicht abzudämmen vermag, der sie stets wieder auf's Neue überfluthet."

Dieser Strom bringt, verderbenschwanger, immer wieder aus den Steppen hervor und trägt in unzähligen Verzweigungen in Form von Tschumackenzügen, Treibheerden, Fuhren mit Häuten, oder anderweitigen verpesteten Gegenständen ꝛc. ꝛc. das Contagium über die Grenzen derselben hinaus. Man errichtet Stationen über Stationen, die sein Fortschreiten hemmen sollen. Diese sind mit Veterinairen besetzt, die das Recht haben: kenntlich Rinderpestkranke zurückzuhalten, ja! wenn's sein muß, sogar todtschlagen zu lassen. Weiter aber erstreckt sich ihre Machtvollkommenheit nicht, für den übrigen Theil der Heerde mit ihren bereits Inficirten gilt dies Zurückhalten nicht; sie müssen die Schleuse öffnen und bis zu einer nächsten das Land der Verpestung preisgeben.

So lange in den Steppen nicht das von der Rinderpest genesene Vieh kenntlich und zuverlässig bezeichnet wird, so lange nicht durch Schutz- und Nothimpfung in den Steppen hunderttausenden von Häuptern die Immunität verliehen wird, so daß sie, ohne Schaden zu bringen, oder selbst von der Rinderpest Schaden zu nehmen, die Grenzen verlassen können, so lange wird die Strömung fortdauern und in den Nichtsteppenprovinzen Rußlands die Sysiphusarbeit der Rinderpesttilgung nicht aufhören. Oder wäre vielleicht eine Möglichkeit absehbar, daß man sich hier, eben so wie es jetzt im Auslande geschieht, von dem Steppenvieh gänzlich emancipiren könnte? Ich sehe keine.

Jenes Ziel müßte also angestrebt und im Auge behalten werden; beim Steppenvieh müßte die Rinderpestimpfung die Stelle des Todtschlagens vertreten. Bei der Stimmung und den Ansichten, auf die ich 1872 und 1873 in Moskau und St. Petersburg gestoßen bin, ist indessen wohl kaum eine Hoffnung vorhanden, die Sache von dieser Seite her in Angriff genommen zu sehen.

f.

Wo die Rinderpest sich in den Nichtsteppenländern Rußlands weiter verbreitet, da werden von den Medicinalbehörden, neuerdings auch von der Landschaft (Земство) Veterinaire, Aerzte und Studirende der Veterinairmedicin ausgesandt. Diese kommen aber meist nicht rechtzeitig genug und können auch nicht gehörig in ihrem Wirken controllirt und unterstützt werden, weil die Behörden selbst nicht die richtige Idee davon haben, für wie weit in den speciellen Fällen die bestehenden Gesetze befolgt werden können oder Abweichungen sich nothwendig machen. So geht viel kostbare Zeit durch Hin- und Herschreiben für die Seuchentilgung verloren, um so mehr, als die richtigen und ausführbaren Gesetze, wie schon erwähnt, noch fehlen.

Wo aber auch solche Gesetze existiren, da ist man doch überall dort am schnellsten und glücklichsten mit der Tilgung der ausgebrochenen Seuche fertig geworden, wo man bewährten Sachkundigen, die jeden Fall nach seinen Eigenthümlichkeiten zu beurtheilen verstanden, carte blanche im Handeln verlieh. Ich erinnere nur an Erik Viborg (1813—14) in Holstein, Lorinser in Schlesien, Zangger in der Schweiz ꝛc. Auch in der allerneuesten Zeit werden in andern Ländern gewöhnlich Professoren der Veterinairinstitute, oder doch Veterinaire von Ruf und Erfahrung im Seuchenfache, zur Ueberleitung der Tilgungsmaßregeln mit anderen Vertrauensmännern ausgesandt.

## Punkt III.

**Was könnte, meiner unmaßgeblichen Meinung nach, gegenwärtig in dieser wichtigen Angelegenheit geschehen?**

Das Ministerium der Reichsdomainen hat 1853 in Rußland zuerst die Initiative zur Prüfung des Nutzens der Rinderpestimpfung beim Steppenvieh in den Steppenländern ergriffen, und in demselben Jahre wurden auch schon großartige Impfungen mit gutem Erfolge ausgeführt. Bald aber nahmen sich nun auch Männer der Sache an, die es nicht begriffen: warum sie nur beim Steppenvieh und nicht auch in den Nichtsteppenländern zur Ausführung kommen sollte, die dem Grundsatze nicht huldigten, daß man die Seuche in der Steppe, als in ihrer Wiege, angreifen und wo möglich unterdrücken müsse, um sie außerhalb derselben nicht zu haben. Natürlicherweise fielen die Impfungen in den Nichtsteppenländern ungünstig aus und es entwickelten sich nun Streitigkeiten pro und contra. Viele Unberufene wollten an der Rinderpestimpfung zum Ritter werden und der Minister der Reichsdomainen mußte ein Gesetz erwirken, das **in Zukunft nur den besonders und ausdrücklich dazu Berechtigten die Impfung gestattete.**

Sergejew, einer dieser berechtigten, vorsichtigsten und glücklichsten Impfer, der aber auch am meisten durch unberechtigtes Eingreifen gelitten hat, entrollt u. A. in seiner schon citirten Dissertation ein Bild jener Zustände. Er vergleicht die Rinderpestimpfung mit einem Spielballe, „mit welchem man Heute z. B. eifrig spielt und sich dessen getröstet, Morgen aber, nachdem man ihn durch seine Unwissenheit und verkehrte Handhabung beschmutzt und verdorben hat, als einen zu nichts tauglichen Gegenstand verwirft."

Indessen hatten in der grauen Race des Steppenviehes aber doch die erlangten, sichern Resultate den Nutzen der Rinderpestimpfung genugsam erwiesen und ihr viele Anhänger erworben, so, daß ihre allgemeine Einführung, als Nothimpfung, dort wohl nicht auf sich warten lassen

dürfte, wenn nur ein Modus aufgefunden wäre, nach welchem die Vergütung der Opfer, welche nun einmal der Rinderpesttilgung, so oder so, nothwendigerweise fallen müssen, geschehen kann.

Ganz besonders hat die verewigte, unvergeßliche Frau Großfürstin Helene Pawlowna durch die Begründung des Impfinstitutes in Karlofka, wo mit so günstigem Erfolge geimpft wurde, die Sache unterstützt, und bleibt dieses Institut, wird es nach wie vor so sorgsam geleitet, als es seither geschehen ist, so wird es auch fortwährend für den Nutzen der Impfung zeugen und das Verwerfungsurtheil der Wiener Conferenz widerlegen, wie das seine letzten Impfungen schon erwiesen haben.

Und wenn nun außerdem das Ministerium der Reichsdomainen jenem als unfehlbar erlassenen Verdicte gegenüber abermals sich der Rinderpestimpfung annimmt und erklärt:

„die Frage: ob und wie die Rinderpestimpfung gegen die Seuche verwerthet werden kann und muß, ist keineswegs abgeschlossen, bedarf vielmehr der weiteren Untersuchungen,"

so ist dies für alle Anhänger der Impfung höchst erfreulich, gar nicht hoch genug anzuschlagen und berechtigt zu den besten Hoffnungen.

Und an diese knüpfe ich nun folgende drei, wohl nicht unberechtigte und unbescheidene Wünsche:

**1.**

Es möge zur weiteren wissenschaftlichen Erforschung der Rinderpest in den neurussischen Provinzen vorerst baldmöglichst ein wohl eingerichtetes permanentes Impfinstitut, im kleinen Maßstabe, begründet werden.

**2.**

Vorläufig möchten die keineswegs bedeutenden Mittel beschafft werden, um die Nothimpfung beim Steppenvieh, die in Bezug auf die practische Wichtigkeit obenan steht, deren Nutzen schon vielfach erwiesen ist, mit Vergütung des Verlustes, in einigen Steppenviehheerden, worin die Seuche ausgebrochen ist, sowohl in den Ansiedelungen, als auf der Wanderung, in Anwendung zu bringen.

**3.**

Zur Ausführung dieser Maßregel möchten die beiden Stellen für Veterinaire zu besonderen Aufträgen, die einst für das Ministerium des Innern projectirt waren, creirt werden.

---

Der vorstehende Aufsatz war schon im October 1873 niedergeschrieben und ich nahm ihn wieder zur Hand, als ich die Aufforderung der Kaiserlich Moskauer landwirthschaftlichen Gesellschaft gelesen hatte. Beigelegt fand ich das Urtheil eines Staatsmannes darüber, dem er vorgelegen hatte. Dieses lautet:

„Der tiefe Ernst der Sache ist durch die kräftige, bündige Sprache gehörig beleuchtet. Abgesehen von der Wichtigkeit der Impfung, ist noch ein anderer, höchst wesentlicher Punkt berührt: „die Veterinaire sind den Medicinalbehörden nicht bei-, sondern untergeordnet." Auch mich interessirt dieser Punkt noch und ich halte ihn für den Kern der ganzen Sache. Die Nothwendigkeit einer Gleichstellung der Veterinaire mit den Aerzten anerkennend, habe ich vergeblich diese erringen wollen. Schwerlich wird auch mein Nachfolger darin mehr Glück haben als ich.

Die Wünsche am Schluß sind sehr klar und gut für Jedermann gestellt.

So viel kann ich über den hiebei zurück erfolgenden Aufsatz sagen."

Es ist klar, daß, um gegen die Rinderpest, diesen argen Feind der Landwirthschaft, wirksam in's Feld rücken zu können, man erst möglichst genau in seine Natur und sein Wesen eingedrungen sein, zur Einsicht darüber gekommen sein muß: warum er sich so lange siegreich behaupten konnte und sein Auge dem Umstande nicht verschließen darf, daß von einem Kampfe vielfach gar nicht Rede sein kann, man den Feind vielmehr nur zu häufig frei schalten und walten ließ und läßt, ohne seinen Verheerungen einen Damm entgegen zu setzen.

Schon 1855, also vor 20 Jahren, sagte mir der damalige Minister der Reichsdomainen, Graf Kisseleff:

„gegen die Rinderpest wird so lange in Rußland nichts ausgerichtet werden, als man sie nicht genauer kennen lernt, in allen landwirthschaftlichen Gesellschaften sie fleißig bespricht und der Angelegenheit überhaupt die größtmöglichste Publicität giebt."

Der tiefblickende Staatsmann sah aber auch gerade in der Impfung das beste Mittel zur Erlangung rationeller Kenntnisse von der Seuche und versprach ihr Schutz und Förderung.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, könnte denn vielleicht auch mein Aufsatz der Moskauer Gesellschaft von einigem Nutzen sein, besonders in Bezug auf die fünfte Frage, die ja eben Aufschluß über die Berechtigung und den möglichen Nutzen der Rinderpestimpfung beim Steppenvieh verlangt.

Der Aufsatz stellt sich freilich aber auch eine viel höhere Aufgabe, indem er auf alles Wesentliche aufmerksam machen will, was die Wissenschaft als nothwendig fordern muß, wenn von einer erfolgreichen Bekämpfung der Rinderpest in Rußland überhaupt die Rede sein soll. Sollte dies der Gesellschaft möglicherweise als idealistisch oder gar anmaßend erscheinen, so antworte ich darauf Folgendes:

Erstlich wird durch keine Berathung, sei es, welche es auch sei, etwas Wesentliches erreicht werden, wenn man dabei nicht beständig die Augen auf das Endziel richtet, möge dies auch als noch so fernliegend erscheinen.

Zweitens weiß gewiß Niemand es besser als ich, daß die Rinderpestfrage viel zu tief in die Gebiete der Staatsökonomie und Landwirthschaft hinübergreift, um jemals allein von Veterinairen genügend gelöst werden zu können. Niemand ist auch mehr davon überzeugt, daß die wissenschaftliche Veterinairmedicin in dieser Hinsicht noch viel mehr als 13 Fragen zu beantworten und zu erledigen hat. Aber trotz ihrer Unzulänglichkeit, worauf man so gern hin-

weist und die auch von der Kaiserlich Moskauer Landwirthschaftlichen Gesellschaft in ihrem Aufrufe wieder betont wird, kann man sie doch nicht entbehren und ist sie doch in ihrer vermeintlichen Armuth reicher, als mancher Derjenigen, die ihr daraus einen Vorwurf machen, glaubt. Denn sie erkennt eben nur das als Wissen und erworbenes Eigenthum an, was sich in den strengsten Prüfungen bewährt hat.

Wenn daher auch nach vielfältigen Untersuchungen und Verhandlungen für die verschiedenen Provinzen des Reiches die Maßregeln gegen die Rinderpest festgestellt werden, so haben diese keinen Bestand und keinen Nutzen, falls dabei die Grundlehren der wissenschaftlichen Veterinairmedicin unberücksichtigt blieben, und nur sie kann endgültig entscheiden: ob jene Maßregeln zu dem beabsichtigten Zwecke führen können oder nicht.

Daher wird und kann auch kein Staat ein Gesetz gegen die Hausthierseuchen promulgiren, das im Widerspruch mit den Ansprüchen der Wissenschaft steht, und geschieht es dennoch, so trägt es vorweg den Stempel der Unzulänglichkeit und Hinfälligkeit an sich. Dann kommt es schließlich dahin wie in Holland, wo nach der letzten großen Invasion der Rinderpest ein Dorfschultheiße sich so aussprach: „nicht der Verlust meines sämmtlichen eigenen kostbaren Viehes; nicht die Plackereien mit den Dorfbewohnern und ihre ewigen Vorwürfe und Anklagen, haben mich so zur Verzweifelung gebracht, als die widersprechenden Verordnungen der Regierung, die Heute verlangten, was Morgen wieder aufgehoben wurde!!“ Und nur in dem Maße, als der Staat sich die genügende Anzahl von intelligenten und gewissenhaften Vertretern der Veterinairmedicin verschafft und diese auf die gehörige Weise verwendet, so daß die Seuchenfälle nach den besonderen Umständen beurtheilt und behandelt werden können, wird er in der Tilgung der Epizootien reussiren!

Von Staatswegen bin ich inzwischen im vorigen Jahre Mitglied einer Commission gewesen, die mit einer erneuerten Prüfung der Rinderpest-Impfungsfrage beauftragt war und mein Wirken vom 1. Mai bis zum Schluß des Juni-Monates beanspruchte. Alles was die Commission ermittelt hat, ist auf das Genaueste protocollirt und kann für die Sache nicht verloren gehen. Daß die Prüfungen nicht zum Nachtheil der Rinderpestimpfung ausgefallen sind, geht schon aus den vorläufigen Bemerkungen hervor, die mein College Herr Professor Ravitsch, in seinem Vortrage in der Sitzung der landwirthschaftlichen Versammlung in St. Petersburg am 15. October 1874, mitgetheilt hat, und die in der St. Peterburgischen Russischen Zeitung vom 27. November 1874, Nr. 327, abgedruckt sind.

Ich halte mich nicht für berechtigt, meinen vorschriftsmäßig abgestatteten besonderen Bericht zu veröffentlichen, bevor die Angelegenheit officiell besprochen ist. — Aber meine Reise hat sich weiter erstreckt; ich habe über 6000 Werst des Kaiserreiches durchmessen und was ich dort in Bezug auf die Rinderpest erfahren habe, ist mein Eigenthum und mag, mit einigen anderweitigen Bemerkungen, hier noch hinzugefügt werden.

Viel Tröstliches kann ich allerdings nicht berichten, aber doch Einiges, was für einen Fortschritt in der Erkenntniß zeugt. Nur bei zu Wenigen hat sich noch die Ueberzeugung geltend gemacht, daß die Rinderpest erst dann nicht mehr so große Verheerungen in den übrigen Provinzen Rußlands anrichten wird, wenn man sie in den Steppenländern ernsthaft angreift und zu tilgen sucht. Dort aber spricht man nur zu oft davon, als von einer Seuche, gegen die es gar keine Abhilfe giebt. Der gemeine Mann hält sie meist für eine Strafe des Himmels, glaubt nicht an ihre Ansteckungsfähigkeit und behauptet doch, im Widerspruch damit, daß sie durch verpestetes Vieh der Tschumacken eingeführt wird. 150 Werst von Karlofka wußte man es wie eine dunkle Sage: daß dort die Rinderpest künstlich durch Impfung erzeugt würde, und dennoch wollten selbst einige Edelleute sie nicht als Ansteckungsseuche anerkennen und eben so wenig daran glauben, daß Thiere, die einmal davon befallen waren und genasen, künftig gegen dieselbe geschützt wären.

In der Nähe von Kursk war sie bei einem Mühlenpächter ausgebrochen, der sich Steppenochsen zur Mästung angekauft und diese ohne weitere Vorsicht, seiner weidenden Heerde einverleibt hatte. Ein großer Theil dieser Heerde war schon ausgestorben und die Heilversuche eines Veterinairen waren ohne Erfolg geblieben. Sechs Kühe eines Buschwächters, sein ganzer Reichthum, die mit der Heerde des Mühlenpächters zusammen geweidet hatten, waren sämmtlich verloren gegangen. Er weinte und klagte darüber, wollte aber nichts davon wissen, daß er seine Kühe vielleicht behalten hätte, wenn sie sofort nach dem Ausbruch der Seuche in der Heerde in den von ihm bewachten Wald zurückgetrieben wären und bestritt es lebhaft, daß sein Vieh angesteckt sein sollte: „Der Zorn Gottes, der den Pächter für seine Sünden gestraft habe, sei auch ihm ein Strafgericht geworden!“

Wenige Werst von dem Heerde der Seuche wird eine schöne Heerde von Schweizervieh gehalten und in der Nähe von Romny hatte ein Gutsbesitzer erst vor ein paar Jahren eine eben so schöne Heerde an der Rinderpest verloren. Einem Freunde, der sein Gut ganz in der Nähe der genannten Mühle hatte und gerade in's Ausland reisen wollte, gab ich den Rath: Mühe und Kosten nicht zu scheuen und bis zur Beendigung der Seuche seine Viehheerde in dem ihm angehörigen Walde bis zur Beendigung der Seuche abgesperrt zu halten. Er hat mir sagen lassen, daß er sie in Folge dessen unversehrt wieder vorgefunden hat.

Der Fall, dessen auch Herr Professor Ravitsch in seinem oben erwähnten Vortrage gedenkt, steht in meinem Tagebuche folgendermaßen verzeichnet:

„Am 25. Mai sahen wir bei einem Bauern, Namens Semen Turanikow, im Dorfe Wischnjäki, auf seinem Hofe einen sehr kranken, dem Tode nahen Arbeitsochsen, das siebente Stück, was ihm an der Rinderpest verloren ging. Er selbst kam sehr fieberkrank zum Vorschein und weinte bitterlich darüber: daß er nun als Bettler dastehen müsse!“

Man erzählte sich anderen Orts auch von Fällen, in denen die Rinderpest mit einem falschen Namen belegt wurde, um die Eigenthümer der verseuchten Heerden nicht mit der Polizei in Collision zu bringen. Wollen wir, im Interesse der Sache hoffen, daß dies nur ein erfundenes Märchen war. Gewiß aber ist's, daß in den Steppenortschaften vielfach die Rinderpest verläuft, ohne daß ein Veterinair, wenn er auch zu erreichen wäre, hinzugezogen wird. Jeder sucht sich so gut zu helfen, als er es zu verstehen glaubt, ist froh, wenn er einige Thiere genesen sieht und hält sich davon überzeugt, daß nur seine angewandten Mittel sie durchgebracht haben.

Die Bauern im Karlofkaer Gebiet kennen dagegen die ansteckende Kraft der Rinderpest schon sehr wohl, suchen sich möglichst vor der Einschleppung des Contagiums zu hüten, controlliren sich gegenseitig und sperren in Seuchenfällen Kranke und Gesunde thunlichst von einander ab. Auch der Vortheil der Impfung ist ihnen nicht entgangen. Unter den 98 Stück, die C. Raupach am 4. Juni 1874 impfte, befanden sich unter Anderen 5 Häupter Jungvieh eines Bauern, der sie ohne alle Garantie zur Impfung hergegeben hatte. Glücklicherweise erhielt er alle gesund zurück, obgleich einige recht schwer erkrankt waren.

In dem Veterinairen Kulischoff, ehemaligen Zögling der Charkower Veterinairschule, lernte ich einen eifrigen und intelligenten Anhänger der Rinderpestimpfung beim Steppenvieh kennen. Ihm hatte die Semstwo des Kupinskischen Kreises im Charkowschen Gouvernement im Jahre 1873 eine bedeutende Summe anvertraut, um in einigen Dörfern durch Nothimpfung die ausgebrochene Rinderpest zu tilgen und, nach eigner Taxation der Bauern, die in Folge der Impfung Gefallenen zu ersetzen. Seiner Aussage nach hatte er sie mit dem größten Nutzen ausgeführt und bei ihrer Anwendung auf mehr als zweihundert Stück doch nur 168 Rbl. für die Verluste zu vergüten gehabt.

Von meiner vorjährigen Reise bin ich mit derselben Ueberzeugung zurückgekehrt, die ich stets gehegt habe:

„daß das Todtschlagen der Rinderpestkranken und als angesteckt Verdächtigen in Rußlands Steppenprovinzen weder allgemein angezeigt, noch rationell durchzuführen ist, also nur für das Nichtsteppenvieh in den übrigen Provinzen vorbehalten bleibt."

Die Nothimpfung bietet, in meinen Augen, dort das einzige Mittel dar, durch welches dem weiteren Umsichgreifen der Seuche Einhalt gethan werden kann und von dem also Abhilfe zu erwarten ist. Sie hat die großen Vortheile für sich, daß sie:

1. Die Leute zwingt, an die außerordentlich ansteckende Kraft der Rinderpest zu glauben und sie daher vorsichtiger macht.

2. Die Seuche in sehr viel kürzerer Zeit beendigt, als das Durchseuchenlassen.

3. Viel mehr Vieh erhält, als das Todtschlagen und

4. Alles, was nachbleibt, für immer gegen Wiedererkrankung an dieser Seuche schützt und ihm daher einen viel größeren Werth verleiht*).

In Bezug auf die Schutz- und Präcautionsimpfung bleibe ich bei meiner schon oft ausgesprochenen Meinung: daß sie wohl nie zu einer obligatorischen Maßregel gemacht werden können. Dagegen aber werden sie, an wohleingerichtete Impfinstitute gebunden, die unter der vor- und umsichtigen Leitung tüchtiger Veterinaire stehen, in den Steppenländern den größten Nutzen stiften. Für solche Institute wären noch folgende, unerläßliche Regeln einzuschärfen:

1.

Niemals darf in dem Impfinstitute, möge es auch die beste Einrichtung haben, gesundes, ungeimpftes Vieh aufgenommen werden, so lange noch Rinderpestkranke darin vorhanden sind.

2.

Eine zweite Impfung darf erst dann erfolgen, wenn alle von der ersten Impfung Erkrankten vollkommen genesen sind und eine gründliche Desinfection vorgenommen war, die sich über Alles erstreckte, woran das Contagium haften konnte.

3.

Niemals dürfen zwei mit verschiedenem Impfstoff gleichzeitig geimpfte Heerden sofort nach der Impfung zu einer gemeinschaftlichen Heerde vereinigt werden.

Beobachtet man diese Regeln nicht strenge, so wird die Schutzimpfung nur zu leicht die Resultate der Nothimpfung, also größere Verluste, ergeben.

4.

Unter keiner Bedingung dürfen Massenimpfungen in den Instituten zu einer Zeit unternommen werden, wo Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Ruhr, bösartige Catarrhe, oder sonstige seuchenhafte Krankheiten unter dem Rindvieh der Umgegend herrschen. Eben so wenig wenn in abnormen Jahren das Vieh durch Futtermangel sehr entkräftet ist.

5.

Dem Director eines jeden Impfinstitutes muß ein tüchtiger Veterinair als Gehülfe zur Seite stehen, damit im Falle von Krankheit, oder sonstiger Abhaltung des Einen oder des Anderen, während einer Massenimpfung, die intelligente Beaufsichtigung und Beobachtung der Geimpften nicht fehlt.

---

Für Experimentir-Anstalten, wo Versuche im kleinsten Maßstabe angestellt werden, um das Contagium zu erhalten und die Kenntniß der Rinderpest zu fördern, sind ganz besondre Regeln zu entwerfen. Sollte ich aufgefordert werden, in dieser Beziehung meine Meinung abzugeben, so wird dies mit großer Freude geschehen. Die Herren Landwirthe, welche solche in den Steppen errichteten würden sich sehr verdient machen.

Wenn solche Experimentir-Anstalten mit Instituten verbunden werden, worin auch Massenimpfungen, in ökonomischer Beziehung unternommen werden, so sind jedenfalls die Thätigkeiten in beiden Richtungen streng auseinander zu halten.

---

Das zuletzt Gesagte bezieht sich zum Theil schon auf die kürzlich erschienene Inauguralschrift von Casimir Raupach: „Die Resultate der letzten Rinderpestimpfungen in dem Impfinstitut Karlofka. Dorpat 1873." Sie zeugt von einem Fortschritte sowohl in Bezug auf die Impffrage, als die Erweiterung unsrer Kenntnisse von der

*) In Holland zahlte man nach der letzten Rinderpestinvasion den doppelten Preis für Kühe, welche von der Rinderpest genesen waren. Gewinnsüchtige und betrügerische Händler traten sogar versuchend an die Veterinaire heran und boten viel Geld, wenn sie nie krank gewesene Thiere als durchgeseucht attestiren wollten.

Rinderpest überhaupt und steht in Verbindung mit den Arbeiten der Commission von 1874, indem sie nachweist, daß einige Versuche und Prüfungen, die diese wegen Zeitmangel unvollendet lassen mußte, später zu einem sehr zufriedenstellenden Abschluß gebracht wurden. Bei der Besprechung der Resultate, welche die Commission erzielt hat, muß also auch diese Schrift in Betracht kommen. Ich will dies abwarten und hier nur, schließlich, noch folgende Bemerkungen daran knüpfen.

C. Raupach widmet sie seinem ältern Bruder und that gewiß Recht daran. Hätte dieser dem Karlofkaer Impfinstitute durch seine vorsichtigen und glücklichen Impfungen nicht das volle Vertrauen in der Umgegend erworben, der dortigen Oeconomieheerde von Steppenvieh nicht viele Jahre lang Immunität gegen die Rinderpest verliehen, geimpfte Thiere andrer Eigenthümer hinausgesandt, die sich immer und überall als gegen die Rinderpest geschützt erwiesen, so würde der jüngere Bruder wahrlich! kein Entgegengekommen gefunden haben, um das Werk in so großartigen Dimensionen fortzusetzen, als es geschehen und damit erneuert die Aufmerksamkeit der Impfungsfrage zugewandt ist.

In den Dank, welchen er der erhabenen Gutsherrschaft Karlofkas dafür zollte, daß sie das dortige Impfinstitut nicht nur zum practischen Nutzen für die Oeconomie fortbestehen ließ, sondern auch für rein wissenschaftliche Zwecke Versuche darin anzustellen erlaubte, muß aber Jeder einstimmen, dem es um die Fortschritte der wissenschaftlichen Veterinairmedicin ernstlich zu thun ist. Denn wie und wo sollten wir Gelegenheit finden, in der Erkenntniß der so wichtigen Rinderpest weiter zu kommen, da sie mit den von ihr befallenen Thieren ja meist sofort, wenn sie erkannt ist, vernichtet wird? Haben ihre großartigen Verheerungen 1865 und 66 in Holland und England uns in ihrer Kenntniß bedeutend gefördert, so lag dies theils darin: daß der Werth und die Nothwendigkeit der Tödtung der Kranken und Verdächtigen, erst spät zur Anerkennung kam und daher Zeit zum Beobachten vieler Erkrankten blieb; zum größten Theil aber auch darin: daß man sich nicht scheute sie mitten in der Metropole des Landes, dem Concentrationspunkte für die Gelehrten, durch künstliche Erzeugung, in allen ihren Phasen der Erforschung zugänglich zu machen.

Gegenwärtig sind die pathologischen Anatomen in Deutschand schon sehr froh und dankbar, wenn ihnen dann und wann ein winziges Restchen irgend eines durch die Rinderpest krankhaft veränderten Gewebes zur Untersuchung zu Gebote gestellt wird!

Freuen wir uns denn darüber, daß wir das Impfinstitut in Karlofka noch haben und die dortigen Impfungen uns auch immer mehr und mehr mit der Natur der Rinderpest beim Steppenvieh vertraut machen. Möchte nur die Ueberzeugung auch durchdringen, daß wir mehr solcher Institute, namentlich auf für das Steppenvieh der Kirgisischen und Kalmückischen Race gebrauchen.

Doch genug der Worte, wir bedürfen der Thaten um die Rinderpest in den Steppen im Zaum zu halten, bedürfen dort Dutzende von thatkräftigen Veterinairen, die, wie die Herren Raupachs und Kulischoff, sich der Seuchentilgung mit Eifer annehmen und aus voller Ueberzeugung den Nutzen der Rinderpestimpfung anerkennen.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 13. März 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 15. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)-in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 3. April.

Inhalt: Sitzungsprotocoll des Doblenschen landw Vereines. — Der Handel Riga's im Jahre 1874. — Von der Redaction. — Dorpater Bank-Bericht. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Protocoll

### der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 6. Februar 1875.

Anwesend sind 15 Mitglieder und 1 Gast.

Die Sitzung wird vom Herrn Präsidenten Dr. Hanke-Zirohlen eröffnet, worauf das Protocoll der Sitzung vom 16. Januar verlesen und bis auf einige, vom Präsidenten beantragte Abänderungen angenommen wird. In Abwesenheit des Secretairen führte der zweite Vice-Präsident Baron Stempel-Sibbern das Protocoll der heutigen Sitzung.

Präsident theilt der Versammlung mit, daß laut Schreibens des Domainen Ministeriums, die, Seitens desselben dem Verein zuerkannte Subvention von 200 Rbl. zu Prämiirungszwecken, zur Hebung bei der Gouvernements-Rentei bereit läge. Außerdem seien auf Wunsch des Vereins, für 100 Rbl. Medaillen auf der Münze bestellt, die, sobald sie fertig seien, dem Verein übersandt werden würden.

Ferner macht Präsident der Versammlung die Mittheilung, daß ihm vom Präsidenten des Tuckumschen Vereines mitgetheilt sei, wie derselben eine Petition an das Domainen-Ministerium um Ablassung einiger Betjuch-Hengste aus den Kronsgestüten zur Veredelung unserer Race von Arbeitspferden, gerichtet habe; und schlägt vor, es möge von Seiten dieses Vereins dasselbe geschehen, und zwar in der Art, daß, falls keine Betjuch-Hengste zu haben sein sollten, unserem Verein ein Paar Hengste anderer Race, die zur Zucht stärkerer Arbeitspferde tauglich seien, abgegeben werden möchten. Dieser Antrag wird von der Versammlung angenommen und zur Tagesordnung geschritten.

Es kommt zum Vortrag das Referat des Herrn v. Stempel-Alauen über die Frage: „welches ist der beste Pflug, Egge und Exstirpator?" Referent meint, die Beantwortung dieser Frage sei nicht so einfach, da sich das Ackergeräthe nach dem Boden richten müsse, und nicht jedes Ackergeräthe, das für schweren Boden gut sei auch auf leichtem Boden anzuempfehlen wäre. Seiner Ansicht nach wäre der beste Pflug für unsere Gegend der zweispännige Adlerpflug. Den einspännigen könne er nicht empfehlen, weil dessen Gang unsicher und er keine reine Scholle werfe; man ihn auch nicht gut beliebig zum flachen und tiefen Pflügen stellen könne. Für schweren Boden empfiehlt Referent die Zickzackegge, für leichteren Boden die doppelte Schottische Egge. Was den Exstirpator anbetrifft, so hält Referent denselben für eines der practischsten Ackerinstrumente, namentlich zur Unterbringung der Saat, und bedauert, daß derselbe in dieser Gegend noch so wenig Beachtung zu finden scheine; welches aber der beste Extirpator sei, darüber enthalte er sich noch des Urtheils.

Dr. Hancke empfiehlt bei leichterem Boden den verbesserten einspännigen Adlerpflug. Die Verbesserung bestehe in einer besseren Stellvorrichtung, er habe diese bei seinen Pflügen angebracht und dadurch Stätigkeit im Gange der Pflüge erzielt, selbst dort, wo er flach habe pflügen lassen. Zum Kartagen empfehle er ihn indessen nicht.

H. Grünberg meint, es komme beim Pflügen mit dem einspännigen Adlerpfluge zu sehr auf seine Führung an, mehr als bei dem zweispännigem Pfluge.

H. Rosenberg hat den Adlerpflug bei sich verworfen und wiederum den kurländischen Hakenpflug eingeführt,

den er überall dort empfehlen möchte, wo mit kleineren Düngerquantitäten operirt werde. — Hr. v. Stempel-Sebbern meint, in einer geordneten Wirthschaft müßten verschiedene Arten von Pflügen vorhanden sein, da nicht zu jeder Arbeit ein jeder Pflug tauglich sei, und müßten neben den Wendepflügen auch die Hakenpflüge zur Anwendung kommen. Baron Klopmann empfiehlt statt des kurischen den litthauischen Hakenpflug mit Ohren, der besser werfe und eine breitere Furche nehme als ersterer. — Dr. Hanke spricht sich darauf sehr zu Gunsten der Exstirpatore aus. Hr. v. Stempel-Alauen empfiehlt den von ihm auf der letzten Ausstellung in Doblen ausgestellten Exstirpator, dessen Leistungsfähigkeit beim Unterbringen der Saat gleich der von acht kurischen Pflügen komme. — Hr. v. Stempel-Sebbern hält die von H. Dr. Hanke für alle Arten des Eggens empfohlene Zickzackegge nicht für überall anwendbar, z. B. nicht auf umgestürztem Klee oder vergrasten Boden, auch nicht auf zu leichtem Boden. So viele verschiedene Pflüge, so müßten auch verschiedene Eggen in einer guten Wirthschaft zur Disposition stehen. — Das Schleppen der Zickzackegge auf Klee- und Dreschland, meint Dr. Hanke, lasse sich durch Weiterstellen der Zinken, der Länge der Egge nach, vermeiden. Zum Eggen bei der Erndte der Kartoffeln empfehle er die geflochtene hölzerne Egge. — Damit wird dieser Gegenstand verlassen und Baron v. Vietinghof referirte über die Frage: „Wie verwerthet man das Kartoffelkraut am besten?" Referent weißt auf die Nichtachtung hin, mit der bisher im Allgemeinen das Kartoffelkraut unbeachtet verschleudert wurde, statt dasselbe für die Wirthschaft zu benutzen. Reich an Kalisalzen und Phosphaten solle das Kartoffelkraut zur Compostbereitung benutzt werden, um dann später auf Felder oder namentlich Wiesen gebracht zu werden. Auch werde es in grünem Zustande im Herbst auf Wiesen gebreitet von denen es im Frühling wieder abgeharkt werde. Wolle man das Kartoffelkraut zur Einstreu in die Viehställe benutzen, so empfehle sich dieses im Herbst zu thun, damit es längere Zeit habe die Jauche aufzunehmen und sich selbst zu zersetzen. Auch verbrannt werde das Kraut nach der Erndte der Kartoffeln, und die Asche werde dann auf dem Felde ausgestreut. Das Kraut in grünem Zustande von Schafen abweiden oder auch abschneiden zu lassen, was einige empfehlen, sei nicht rathsam, weil es den Schafen schädlich und das Wachsen der Knollen aufhört, wenn das Kraut abgeschnitten ist; und ein Schutzmittel gegen die Kartoffelkrankheit, wofür das Abschneiden des grünen Krautes gehalten werde, sei es eben nicht, da sich der die Krankheit erzeugende Pilz eben so wie auf dem Kraut, auch in der Erde entwickeln könne. — Hr. v. Stempel-Sebbern macht noch auch die Verwendung des Krautes zur Bereitung von Sauerheu aufmerksam. — Damit wird der Gegenstand verlassen. — Von den Anwesenden wird beschlossen im Jahre 1875 eine Thierschau zu veranstalten, zu deren ins Lebentreten ein Comité von nachstehenden Mitgliedern gewählt wird: H. Brenner, Baron Klopmann, Baron Stempel-Sebbern, Baron Vietinghoff, Baron Nettelhorst, Hr. Weschneck, Präsident Dr. Hanke und Secretair Gähtgens.

Tagesordnung der nächsten Sitzung ist: 1) Über Futterrübenbau: Referat von Baron Stempel-Sebbern. 2) Über Cultiviren von Heuschlägen: Referent Baron Hörner. 3) Über Fruchtholze: Referent Baron Stempel-Sebbern: 4) Berathung über die Thierschau.

---

## Der Handel Riga's im Jahre 1874.

Der Umsatz des ausländischen Waarenverkehrs in Riga im Jahre 1874 beziffert sich auf 76 Millionen, eine bisher nicht erreichte Zahl. Es betrug der Rigasche

| | Import zur See: | Export zur See: |
|---|---|---|
| 1866 : | 7,464,333 Rbl. | 34,422,007 Rbl. |
| 1867 : | 14,670,234 „ | 27,346,934 „ |
| 1868 : | 10,301,974 „ | 28,751,329 „ |
| 1869 : | 16,584,965 „ | 27,471,987 „ |
| 1870 : | 23,075,023 „ | 37,128,388 „ |
| 1871 : | 18,234,392 „ | 43,075,053 „ |
| 1872 : | 20,153,453 „ | 26,999,173 „ |
| 1873 : | 26,730,671 „ | 41,301,975 „ |
| 1874 : | 30,266,555 „ | 46,428,253 „ |

Alle wesentlichen Export-Artikel Riga's sind Rohproducte. Die im übrigen Europa und namentlich in einem großen Theil Deutschlands, Schwedens und Englands im Jahre 1873 für Getreide eingetretene Mißernte und die in demselben Jahre ganz besonders reiche Ernte Rußlands hat den Export des vorigen Jahres wesentlich gesteigert, außerdem hat der wachsende Holzexport zur Steigerung beigetragen. Der Export in den Hauptartikeln war folgender:

Der Flachsexport zur See betrug

| | |
|---|---|
| 1866 : | 2,399,866 Pud |
| 1867 : | 1,846,439 „ |
| 1868 : | 2,674,042 „ |
| 1869 : | 2,101,006 „ |
| 1870 : | 3,262,696 „ |
| 1871 : | 3,044,489 „ |
| 1872 : | 1,650,585 „ |
| 1873 : | 2,445,898 „ |
| 1874 : | 2,585,932 „ |

Der Flachsexport ist demnach im Jahre 1874 gegen 1873 unbedeutend gestiegen, was darin seinen Grund hat, daß die Flachsernte von 1873 nur eine Durchschnittsernte repräsentirt. Außerdem gingen aber auch 2,200,931 Pud per Eisenbahn über Wirballen hinaus. Am lebhaftesten war das Geschäft im Sommer als die belgischen und französischen Ernten sich als schlechte herausstellten; der niedrigste Börsenpreis war 39 Rbl. für K., 35 Rbl. für W und 30 Rbl. für D. Der höchste 41 Rbl. für K., 37 Rbl. für W und 32 Rbl. für D., während 42 Rbl. für Kronwaare nur einmal, im Anfange Juli, als die Vorräthe fast gänzlich geräumt waren, gezahlt wurde.

Riga's Hanfexport betrug

| | | |
|---|---|---|
| 1866 | 1,441,221 | Pud |
| 1867 | 1,141,488 | „ |
| 1868 | 924,443 | „ |
| 1869 | 1,130,090 | „ |
| 1870 | 1,399,922 | „ |
| 1871 | 1,384,910 | „ |
| 1872 | 1,224,360 | „ |
| 1873 | 1,211,709 | „ |
| 1874 | 1,173,612 | „ |

Der Abfall des Exports in diesem Artikel erklärt sich daraus, daß Königsberg in demselben eine gefährliche Concurrenz bietet, besonders dadurch, daß es den Vortheil einer directen Eisenbahnverbindung mit dem Hanf producirenden russischen Hinterlande genießt.

Saeleinsaat wurde verschifft

| | | |
|---|---|---|
| 1866 | 295,342 | Tonnen |
| 1867 | 164,574 | „ |
| 1868 | 228,216 | „ |
| 1869 | 261,879 | „ |
| 1870 | 167,197 | „ |
| 1871 | 185,193 | „ |
| 1872 | 185,429 | „ |
| 1873 | 150,936 | „ |
| 1874 | 125,122 | „ |

Die namentlich von Belgien aus eine Zeit lang versuchte Speculation in Saesaat hatte dieses Geschäft in Riga zu einer abnormen Höhe hinauf geschroben und hat jetzt in Folge entschiedener und dauernder Verluste nachgelassen. Wol im Zusammenhange damit hat der Anbau von Leinsaat in Frankreich und Belgien eine größere Ausdehnung gewonnen. Man bezahlt in Riga durchschnittlich 8½ Rbl. für gewöhnliche und 9½ Rbl. für Puik-Waare.

Schlagleinsaat wurde verschifft

| | | |
|---|---|---|
| 1866 | 110,270 | Tschtw. |
| 1867 | 130,900 | „ |
| 1868 | 132,516 | „ |
| 1869 | 195,546 | „ |
| 1870 | 195,832 | „ |
| 1871 | 136,095 | „ |
| 1872 | 182,375 | „ |
| 1873 | 252,521 | „ |
| 1874 | 174,056 | „ |

Der Niedergang gegen 1873 erklärt sich daraus, daß dem so großen, durch den Mangel von Nachfrage nach Saesaat noch gesteigerten, Schlagsaat-Export von 1873 eine schlechte Leinsaat-Ernte im Jahre 1874 folgte.

An Getreide wurde exportirt:

| | Roggen. Tschtw. | Gerste. Tschtw. | Hafer. Tschtw. |
|---|---|---|---|
| 1866 | 28,455 | 160,087 | 319,571 |
| 1867 | 59,062 | 102,556 | 372,903 |
| 1868 | — | — | 237,779 |
| 1869 | 2,549 | 56,525 | 101,718 |
| 1870 | 55,793 | 155,211 | 897,587 |
| 1871 | 227,141 | 132,187 | 1,867,629 |
| 1872 | 104,445 | 43,706 | 249,577 |
| 1873 | 556,788 | 185,552 | 934,237 |
| 1874 | 748,275 | 260,899 | 914,588 |

| | Weizen. Tschtw. | Buchweitzengrütze. Tschtw. |
|---|---|---|
| 1871 | — | 25,716 |
| 1872 | 7,518 | 5,784 |
| 1873 | 20,992 | 81,580 |
| 1874 | 4,789 | 92,783 |

Die beträchtliche Steigerung des Getreideexportes im Jahre 1874 ist die Folge der durch den Mißwachs von 1873 in Deutschland, England und Schweden geursachten starken Nachfrage, welche durch die reiche russische Ernte im Jahre 1873 resp. 1874 befriedigt werden konnte. Roggen ging in erster Reihe nach Deutschland und eben auch in bedeutenden Quantitäten nach Schweden; Gerste namentlich nach England, wo dieselbe wegen Futtermangel auch zur Fütterung benutzt wurde. Dagegen konnte der Weizenexport sich nicht heben, weil die Riga versorgenden Eisenbahnen kein Weizenland durchschneiden und dieses theils auf billigeren Wasserwegen, theils auf kürzeren Bahnstrecken andern Häfen seine Producte zuführt.

Das Holzgeschäft zeigt auch im Jahre 1874 eine Steigerung, indem der Gesammtwerth die Summe von 11,305,614 Rbl. gegen 9,880,470 Rbl. in 1873 erreicht. In Planken und Brettern hat aber gegen 1873 ein Rückgang von ca. 10% stattgefunden. Dieser Ausfall ist auf Rechnung der Ueberladung sämmtlicher Consumtionsgebiete mit allen geschnittenen Waaren ohne Ausnahme zu setzen.

In fast noch bedeutenderem Maaße als der Export ist Riga's Import zur See im Jahre 1874 gestiegen. Indeß ist der Salzimport im langsamen Niedergange, ähnlich auch der Häringsimport. Dagegen sind gestiegen der Petroleumimport von 18,209 Pud im Jahre 1866 auf 346,420 Pud im Jahre 1874, ferner der Import in Salz, Baumwolle, Kaffee und Korkholz, in Guano und künstlichem Dünger aber von 50,300 Pud im Jahre 1870 auf 170,731 Pud im Jahre 1874. Der Import Riga's wird stets mehr und mehr auf den localen Consum zurückgedrängt und muß daher in demselben Verhältniß stets mehr und mehr durch die Mannichfaltigkeit der Artikel den Ausfall in deren Umfang zu ersetzen suchen.

Daß die vorstehenden Mittheilungen über den Export dem Landwirth von Interesse sein müssen, namentlich Demjenigen, dessen Absatz-Hafen Riga ist, bedarf wohl keiner Ausführung. Handel und Landwirthschaft stehen in stetiger Beziehung zu einander, letztere muß den Markt des ersteren befriedigen und die Production ist abhängig von der Nachfrage im Handel. Andererseits ist die Schaffung neuer Verkehrsmittel von Rückwirkung auf die landwirthschaftl. Production. Geförderte Transportmittel haben, auch zur Folge geförderten Absatz landwirthschaftlichen Betriebs. Vieh-, Milch- und Butterwirthschaft vortheilen wesentlich von dem durch Eisenbahnen erleichterten Verkehr, dieser steigert nicht nur die Preise, sondern vermehrt auch wesentlich die Nachfrage und hiedurch die Production.

Die genannten landwirthschaftlichen Nebenzweige haben noch längst nicht ihren Culminationspunct erreicht

und haben ihre Erzeugnisse keineswegs, im Verhältniß zur Steigerung des Preises, in ihrer Qualität sich gebessert. Die landwirthschaftlichen Hauptbetriebe sind aber wesentlich durch die Nachfrage des ausländischen Marktes bedingt, daher muß der Landwirth einerseits der Bewegung des Handels aufmerksam folgen, andererseits für die Beschaffung guter Verkehrsmittel Sorge tragen, sonst weiß er nicht, welcher Producte-Anbau er zu bevorzugen und welche Nebenbetriebe er rentirend zu betreiben hat.

Entsprechend dem gesteigerten ausländischen Waarenverkehr zur See hat sich natürlich auch der Schiffsverkehr erweitern müssen. Von 2506 Schiffen mit 247,982 Lasten im Jahre 1870 hat sich der Verkehr im Jahre 1874 auf 3307 Schiffe mit 484,138 Lasten gehoben. Hieran haben die Dampfer einen fast stetig zunehmenden Antheil und zwar

1870 : 494
1871 : 620
1872 : 593
1873 : 871
1874 : 1101

deren Lastenzahl 1873 : 212,691
1874 : 270,373

betrug, so daß 1874 bereits über 50 % an eingegangenen Lasten durch Dampfer repräsentirt wurden. Die raschere und sicherere Beförderung der Waaren auf den Dampfschiffen und die aus letzterem Grunde geringere Assecuranz-Prämie derselben sichern den Dampfschiffen vor den Segelschiffen einen entschiedenen Vorzug.

Die Rigasche Rhederei weist im Januar 1875 die Gesammtsumme von 53 Segelschiffen mit 7388½ Zoll-Lasten, von 9 Dampfschiffen mit 1269 Lasten und von 32 Bugsir- und Fluß-Dampfern mit 511 Lasten auf. Bis zu Ende November konnte sich die Schiffahrt frei bewegen, abgesehen von geringen Behinderungen durch Schlammeis vom 4—20. November.

Der Börsen-Comité, die ausgezeichnete Vertretung der Interessen des Rigaschen Handels und die wohlorganisirte Verwaltung vieler Handelsinstitutionen hat auch im J. 1874 eine wirksame Thätigkeit entfaltet, deren Hauptpunkte wir, soweit sie einen weiteren Leserkreis interessiren, hervorheben wollen.

Schon in den vorhergehenden Jahren waren die Handelsabgaben wesentlich vermindert, nunmehr ist eine Commission niedergesetzt, welche eine weitere Reduction zu erwägen hat.

Durch die orkanartigen Stürme im November und December 1873 waren Reparaturen am Magnusholmschen Seedamm nöthig geworden, wurden für 37962 Rbl. ausgeführt, und Dünadammbauten für 8611 Rbl., wovon auf die Instandsetzung 3234 Rb. und auf Constructionsänderungen 5377 Rbl. verwandt wurden. Die zur Fortsetzung und Beendigung der Dünaregulirung erforderliche Summe ist auf nahezu 2 Mill. veranschlagt und sollen die Arbeiten im Laufe von 8 Jahren ausgeführt werden. Der Baggerbetrieb hat im J. 1874 im Ganzen 60,672 Rbl. gekostet. Außerdem sind für das Auskarren von 7488 Cub.-Faden Baggersand à 2 Rbl. pro Cub.-Faden 14,976 Rbl. bezahlt.

Das Seehospital hat im Jahre 1874 im Ganzen 171 Kranke verpflegt, von denen 6 starben. Zu einem Bolderaer Quarantaine-Lazareth ist ein permanentes Local eingerichtet worden.

Die Navigationsschule ist im Cursus 1873/74 von 39 Schülern besucht worden, von welchen 13 Steuerleute das Schifferpatent und 17 Matrosen das Steuermannspatent erhielten. — Die Seemannscasse hat im Jahre 1874 75 Personen unterstützt. Der Capitalbestand belief sich auf 91,746 Rbl., wovon auf den Fond zur Begründung eines Seemannshauses 52,280 Rbl. kommen. Die Schiffercasse unterstützte im Jahre 1874 18 Wittwen mit zusammen 1620 Rbl., der Capitalbestand betrug 16,856 Rbl.

Auf Domesnäs soll ein fester hölzerner Leuchtthurm errichtet werden und im August d. J. die Beleuchtung beginnen, alsdann wird das bisher dort stationirte Leuchtschiff wahrscheinlich auf Swalserort Verwendung finden. Zum Bau eines Leuchtthurmes auf Merseriff an der kurländischen Küste hat der Börsen-Comité ein zinsenfreies Darlehn von 10,000 Rbl. bewilligt. Außerdem wurden im Livländischen Bezirk drei neue Stationen zur Rettung Schiffbrüchiger eröffnet und bestehen deren jetzt 6: Bullen, Magnusholm, Alt-Salis, Raggazeem an der Grenze Kurlands und Kollingen und Karrel auf der Insel Oesel. Sie alle sind mit vorzüglichen Böten ausgestattet. Als weitere Stationspunkte sind in's Auge gefaßt die Inseln Runoe und Kaehno sowie Kuiwast auf der Insel Mohn.

Das ganze Jahr hindurch wurden die Pegelbeobachtungen für die Düna, in Dünamünde und der Aa fortgesetzt, die Pegelstände wurden täglich der Rigaschen Zeitung mitgetheilt und die Beobachtungen an den meteorologischen Stationen in der Mineralwasseranstalt und im Polytechnicum fortgesetzt. Alle die Beobachtungen, welche sich auf Luftwärme, Feuchtigkeit, Luftdruck, Windrichtung, Windstärke, Bewölkung, Regenmenge, Maximum und Minimum der Temperatur und Ozongehalt der Luft bezogen, wurden berechnet dem physikalischen Central-Observatorium in St. Petersburg periodisch zugesandt und täglich in der Rigaschen Zeitung veröffentlicht. Außerdem wurden die meteorologischen Data von 7 Uhr morgens täglich sowohl nach St. Petersburg als nach Kopenhagen telegraphirt. Dagegen empfängt die meteorologische Station in Riga vom Central-Observatorium in St. Petersburg täglich ein meteorologisches Bulletin, welches in der Rigaschen Zeitung veröffentlicht wird. Es liegt in der Absicht, die sämmtlichen zu meteorologischen Beobachtungen benutzten Instrumente in das städtische Gymnasium überzuführen und dort zu einer meteorologischen Station zu vereinigen. Außerdem hat der Börsen-Comité einen Mast zu Sturm-Warnungs-Signalen nördlich vom Leuchtthurme errichtet. Derselbe hat eine Höhe von ungefähr 50 Fuß, trägt in etwa 44 Fuß Höhe eine Raa, an welcher sich zwei Blöcke befinden, durch welche ein Tau läuft, das zum Aufhissen der Signale bestimmt ist. Die Signale sind ein Conus und ein Cylinder aus Eisenstäben mit einem Leinwandüberzuge,

der mit Oelfarbe schwarz gestrichen ist. Nachtsignale werden baldigst eingerichtet. Die Sturmwarnungen werden, so oft das Centralobservatorium aus der Combination der einlaufenden meteorologischen Telegramme das Herannahen eines Sturmes für wahrscheinlich hält, auf telegraphischem Wege dem Telegraphenbüreau des Börsen-Comités in Riga mitgetheilt, das sogleich das Warnungstelegramm nach Bolderaa weiter befördert, von wo es unverzüglich zur Signalstation behufs der Ausführung gebracht wird.

Der Riga-Bolderaasche Telegraph beförderte im Jahre 1874 : 11,979 Depeschen, 1611 Depeschen mehr als im Jahre 1873. (Schluß folgt.)

---

## Von der Redaction.

Der heutigen Nummer ist zum ersten Male beigelegt worden der Sitzungsbericht der Dorpater Naturforschergesellschaft.

Diese Berichte werden nach Maßgabe des vorhandenen Materiales mit der Balt. Wochenschrift zugleich weiter erscheinen; sie werden besonders paginirt werden und schon im Laufe des Jahres lange vor Erscheinen des Jahresberichtes den vielen auch über Livland hinaus zerstreut wohnenden Gesellschaftsmitgliedern die Gelegenheit geben, von den Arbeiten der Gesellschaft Kenntniß zu nehmen, vielleicht auch diese oder jene werthvolle Einzelbeobachtung mitzutheilen.

Auch diejenigen Herrn Landwirthe, welche nicht Mitglieder der Naturforscher Gesellschaft sind, werden manches Interessante finden und durch Veröffentlichung der Berichte in Form besonderer Beilagen zur „Balt. Wochenschrift" jedenfalls in ihren Interessen nicht geschädigt werden.

## Stand der Dorpater Bank
am 31. März 1875.

| Activa. | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 469.886 | 61 |
| Wechsel | 331.583 | 47 |
| Werthpapiere und Coupons | 178.156 | 18 |
| Zinsen auf Werthpapiere | 857 | 08 |
| Verschiedene Schuldner | 458.554 | 83 |
| Inventarium | 1.710 | — |
| Unkosten | 3.613 | 60 |
| Cassenbestand | 87.520 | 97 |
| | 1.531.882 | 74. |

| Passiva. | | | |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | Rubel. | Kop. |
| zu verschied. Beding. R. 245.348 — | | | |
| auf lauf. Rechnung „1.099.938 33 | | 1.345.386 | 33 |
| Zinsen und Gebühren | | 17.595 | 37 |
| Zinsen auf Einlagen | | 12.595 | 04 |
| Verschiedene Gläubiger | | 97.351 | 74 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 18.008 | — |
| Gemeindefonds | | 11.046 | 15 |
| | | 1.531.882 | 74. |

---

## Markt-Bericht.
St. Petersburg. 27. März 1875.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 C. | bis | R. | 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ | „ | 13.— |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— | „ | „ | 17.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 10.— | „ | „ | 11.— |
| do. „ russische do. | „ 7.75 | „ | „ | 8.20 |
| do. „ Schmand- do. | „ 12.— | „ | „ | 13.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ 6.— | „ | „ | 9.— |
| do. Limburger | „ 3.— | „ | „ | 8.— |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ 3.20 | „ | „ | 5.— |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ 4.— | „ | „ | 6.40 |
| Hammelfleisch | „ 4.80 | „ | „ | 8.— |
| Schweinefleisch, frisches | „ 4.60 | „ | „ | 5.20 |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ 90 | „ | „ | 1.— |
| Schwefels. Ammoniac | „ 3.— | „ | „ | —.— |
| Inländ. Taubendünger | „ 45 | „ | „ | 55 |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte

---

# Thierschau in Fellin.

Von dem Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereine wird hiermit zur allgemeinen Kenntniß gebracht, daß in der Gemäßheit eines bezüglichen Beschlußes der letzten Vereinssitzung am 23, 24 und 25 Juni c. hierselbst in Fellin eine Thierschau verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthschaften und Erzeugnißе aller Art stattfinden soll.

Indem im Uebrigen auf das später zu publicirende Programm der Ausstellung verwiesen werdeu muß, hat hier nur folgender Umstände Erwähnung geschehen sollen.

1. An Thieren werden Pferde, Hornvieh, Schweine, und Schafe jeglichen Alters, sowie Geflügel zugelassen werden.
2. An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen silberne und kupferne Medaillen, desgleichen Geldpraemien und schriftliche Belobigungen.
3. Zu Gliedern des Ausstellungscomités sind gewählt die Herren:

Dimitt. Ordnungsrichter K. von Bock zu Neubornhusen
Arrendator C. Wernicke zu Alt-Karrishof.
O. Baron Ungern-Sternberg zu Schloß Fellin.

Fellin den 6. Februar 1875.

Namens des Directorii
John Körber, Secret.

Vom 10. bis zum 20. Juni findet in

# Mitau

# Eine allgemeine Ausstellung

für Gewerbe, Industrie und landwirthschaftliche Producte

statt. Anmeldungen werden sobald als möglich erbeten. Das Reglement und Anmelde-Formulare werden auf Verlangen sofort übersandt. Briefe sind zu adressiren ☞ An das Ausstellungs-Comité in Mitau. ☜

---

**Livländischer Verein**

zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

## Generalversammlung

Sonntag d. **6.** April, Abends **6** Uhr zu Dorpat in der Academischen Musse.

Tagesordnung: Ausstellung zu Dorpat,
Ackerbauschule,
Meierei-Association.

---

## Polar-Fisch-Guano

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

## Kainit.

***Otto Radde's deutsche***

Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,

garantirt in Säcken

von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**

**Riga,** gegenüber der Börse.

---

Berichtigung.

In Beilage zu N. 13 u. 14 S. 5, Z. 28 v. u. l. Schritt statt Schrift.

---

## Weil'sche Dresch-Maschinen

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT** a. M.
*Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

---

## Beste blaue Wagenschmiere

für Equipagen und Maschinen (Kammräder) verkaufen zu Fabrikpreisen

**Hannemann & Co.** in St. Petersburg,

Kasansche Str. Ecke des Wosnesensky Prosp.
Haus Elisejeff Nr. 15/17 u. 43/45.

---

Neu erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben

**Unterredungen**

zur Uebung für Esten, welche die deutsche Sprache
und für
Deutsche, welche die estnische Sprache erlernen wollen.

**Sechste verbesserte Auflage.**

Preis gebunden 50 Cop. **H. Laakmann.**

---

## Livl. Hagelassecuranz Verein

Einzahlungen für 1875 so wie Anmeldungen werden in Empfang genommen in der Cancellei der Decon. Societät während der Geschäftsstunden von 9—12 Uhr.

Diejenigen Interessenten estnischen Districts, welche bis 17. April ihre Policen in Dorpat nicht in Empfang genommen haben, erhalten sie durch die Post zugeschickt.

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 2. April 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforschergesellschaft S. 1 — 4.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 2. April 1875. (Beilage zur Balt. Wochenschrift Nr. 15 Jahrg. 1875.)

# Sitzungsberichte

der

# Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

## Zweiundachtzigste Sitzung

am 16. Januar 1875.

Anwesend waren der Herr Präsident Geh. Rath Dr. K. E. v. Baer, Proff. Arth. v. Oettingen, Grewingk, Russow, Bergmann, Bidder, Jessen, Unterberger, Weihrauch, Dr. Brunner, Beck, von Schrenk, Mag. Dybowsky, Cand. Ludwigs und Winkler, Zilchert, Oberlehr. Sintenis, W. Staatsrath Dr. v. Seidlitz sen., Insp. Bruttan und der Secretair Prof. Dragendorff.

Nach Eröffnung der Jahressitzung durch den Herrn Praesidenten wurden zu wirklichen Mitgliedern aufgenommen: die Herrn Privatdocent Dr. Woldemar v. Knieriem, Observator Dr. Heinrich Bruns und Staatsrath Dr. Emanuel Jaesche, sämmtlich in Dorpat ansäßig.

Bei der darauf folgenden Wahl eines Secretairs wurde Prof. Dr. Dragendorff mit 12 von 14 Stimmen für das nächste Jahr gewählt und vom Praesidenten als solcher bestätigt.

Zu Directoren wurden, nachdem Prof. Dr. Grewingk erklärt hatte, daß er aus dem Vorstande auszutreten wünsche, für das nächste Jahr gewählt: Herr Prof. Dr. E. Russow mit 12 von 14 Stimmen und Herr Docent Dr. G. v. Seidlitz mit 9 von 14 Stimmen. Letzterer wird zugleich Conservator der zoologischen Sammlung bleiben und Herr Cand. Winkler die Beaufsichtigung der botanischen Sammlung übernehmen.

Verlesen wurde ein Schreiben des Herrn Dr. Dohrn in Stettin. Ein anderes Schreiben der Kaukas. medicin. Gesellschaft, enthaltend ein Tauschangebot, wurde an das Conseil verwiesen.

Der Herr Praesident legte eine Zuschrift der k. livländischen oeconomischen Societät Nr. 11 d. d. 15 Januar 1875 vor, demzufolge die genannte Societät beschlossen hat, das am 11. April 1874 der Naturforschergesellschaft bewilligte Anlehn von 200 Rbl. als nicht rückzahlbare Subvention auf ihre Casse zu übernehmen.

Vertheilt wurde Heft 6 des 3. Bandes der Sitzungsberichte.

Der bisherige Secretair Prof. Dr. Arth. v. Oettingen verlas den Jahresbericht pro 1874.

Herr W. Staatsrath Dr. v. Seidlitz sen. referirte schließlich in einem längeren Vortrage, von welchem vorläufig ein Theil diesem Protocoll angehängt ist, über die bisherigen Ergebnisse des livländischen Generalnivellements.

Vortrag des Herrn W. Staatsrath Dr. v. Seidlitz vom 16. Januar 1875.

### Ergebnisse des livländischen Generalnivellements.

I.

Der Dorpater Naturforscher-Verein hatte gewünscht, daß das, von der Kaiserl. Livl. oeconom. Societät beschlossene Generalnivellement Livlands neben den Interessen der Landwirthschaft auch die geologischen Verhältnisse der Provinz berücksichtigen möchte. Die Mitglieder des genannten Vereines, Dr. Schwarz, Professor der Astronomie, und Dr. Grewingk, Professor der Mineralogie, hatten zu dem Zwecke die beiden Nivelleure, welche im Sommer 1874 ihre Arbeiten beginnen sollten, mit Instructionen versehen. Die praktische Anleitung im Nivelliren, die Prof. Schwarz zu ertheilen sich die Mühe gab, mag gute Früchte getragen haben; des Professor Grewingks Wünsche sind aber leider nicht in gleichem Maaße erfüllt worden. Denn nach dem Geständnisse der Nivelleure hatten sie bald eingesehen, daß geognostische Untersuchungen, welche den Forscher Stunden lang an einen Punkt zu fesseln pflegen, sich nicht mit dem raschen Vorgehen bei hypsometrischen Messungen vereinigen lassen. Die 4—5 Personen starke Dienerschaft hätte unthätig dabei stehen müssen, während der Nivelleur mit Untersuchung des petrographischen Characters einer Gegend beschäftigt gewesen wäre. Es ist aber nicht zu zweifeln, daß das genauere hypsometrische Bild unseres Ländchens dennoch dazu beitragen wird, die genetische Entwickelung des vormals meerbedeckten Diluvialhügels aufzuhellen. Das bis jetzt abnivellirte Stück der Terra Baltica, welches vom Finnischen Meerbusen bis zur Furche, die längs dem 58. Breitengrade zwischen Pernau und Peipussee hinzieht, sich erstreckt, hat, mit Hinzuzählung der 13000 Müllerschen Höhenpunkte durch 19000 richtig gemessene Höhenpunkte Physiognomie erhalten. Es bildet ein orologisches

Individuum für dich, dessen Entblößung von der einstmaligen oceanischen Decke so ruhig, so ohne alle Katastrophen nach der Formel: Anpassung und Auslese vor sich gegangen ist, wie wenige Länder es darzustellen das Glück gehabt haben. Wir können unsere Esthlands-Kuppe als Cabinet-Stück betrachten, gleich wie man das Hühnchen im bebrüteten Ei seine Platten von oben nach unten allmählig hervorheben sieht. Die petrographische, die paläontologische Natur der Höhen und Tiefen — die Histiologie des Landes — ist im Archive des Dorpater Naturforscher Vereines ausführlich in verschiedenen Abhandlungen beschrieben zu lesen.

Beim Beginne des Nivellements war die erste Frage: „von welchem Höhenpunkte aus sollen wir die Maaße unserer Nivellette beziffern?" „Sollen wir, wie es Gebrauch ist, von dem nächsten Meeresspiegel als Nullpunkt ausgehen?"

Im Programme des internationalen geographischen Congresses, der im Juli 1875 in Paris tagen wird, ist als zweite Frage in der mathematischen Gruppe die Wahl eines Nullpunktes für eine allgemeine Nivellirung, zur Erwägung und Erörterung aufgestellt. Bei unserer Berathung im Mai 1874 kamen wir zu dem Resultate, daß von einem Nullpunkte der Baltischen Meerbusenhorizonte abzustehen sei, und daß wir unser gegenwärtiges Generalnivellement Livlands an eine der vormaligen Höhenbestimmungen unseres berühmten Professors der Astronomie zu Dorpat, Wilhelm Struve, anknüpfen müßten. Ob seine im Jahre 1816 angenommene Ausgangshöhe des Meer-Niveau's bei Dünamünde die absolute Horizontale für sämmtliche Baltische Gestade war, komme weiter nicht in Betracht. Er hat später das Niveau des Finnischen Meerbusens an der Nordküste Esthlands als Nullpunkt angenommen. „Nur einmal" — so berichtet Struve *) — „konnte, der die Aussicht hemmenden Wälder wegen, das Ufer des Peipus bei Rappin erreicht werden; und eben so gelang es nur ein Mal, bis in die Nähe der Ostsee vorzudringen, bei Riga, von dessen hohem Thurme aus eine Strecke der Seeküste sichtbar wurde." — Geodätisch hat Struve mit der ihm eigenthümlichen Schärfe von diesem Nullpunkte aus 300 Höhen Livlands berechnet. „Die Höhenbestimmungen gingen vom Rigaschen Meerbusen bei Dünamünde aus. Ein gedoppelter Weg führte von hier zu den Dreiecks-punkten im Innern des Landes: der erste auf Bestimmungen vom Jahre 1816 und 1817 beruhend, durch die östlichen Gegenden des Landes; der zweite auf Berechnungen von 1818 durch die westlichen. Die Resultate beider Verbindungen stimmen, wo gemeinschaftliche Punkte sind, gut unter sich, erhalten aber eine noch schärfere Prüfung durch die spätere, aus der Gradmessung gefolgerten Höhenbestimmungen der, in der Gradmessung und Landmessung identischen Standpunkte. Die Höhenbestimmungen der Gradmessung gehen vom Finnischen Meerbusen aus und sind mit den vollkommensten Hülfsmitteln und mit Berücksichtigung aller Vorsichtsmaßregeln erhalten." (pg. 58).

Bei der entschiedenen Vorzüglichkeit der Bestimmungen der Gradmessung hat Struve die Höhen von 15 Punkten nach der Gradmessung als feste Punkte angesehen, und 207 Bodenhöhen der Landmessung aus den zunächst liegenden der Gradmessung berechnet. Das Verzeichniß der Höhenpunkte in seinem Berichte geht vom Finnischen Meerbusen aus, nach Süden durch den östlichen Theil von Esthland und Livland bis Jakobstadt in Kurland, wendet sich dann nach Westen bis zur Mündung der Düna und von da wieder nach Norden bis gegen Walk zu.

Wir beschlossen also, von der Dorpater Sternwarten-schwelle — die W. Struve mit 224,2 Russischen Fuß *) absoluter Höhe bestimmt hatte — auszugehen und sämmtliche Nivelletten Livlands mit diesem Punkte zu verbinden.

Bei der gegenwärtig herrschenden Sucht zur socialen Gleichmacherei, selbst in wissenschaftlichen Angelegenheiten, steht zu fürchten, daß auch im internationalen geographischen Congresse zu Paris ein gemeinschaftlicher Nullpunkt für alle Nivellirungen der ganzen Welt octroyirt werde. Es sei daher erlaubt, unseren oben formulirten Beschluß zu rechtfertigen.

Das Wasser steht in den großen Meerbusen, die sich tief in's Festland hinein erstrecken, an den Gestaden, wo der Busen beginnt, höher, als beim Ausfluße in den größeren See oder in den Ocean. Die Eisgänge haben bei ruhigem Wetter im Finnischen Meerbusen eine allgemeine Richtung von Osten nach Westen, in Folge der Neigung des Wasserspiegels von Kronstadt bis zur Meerenge zwischen Reval und Helsingfors. Im Botnischen Meerbusen ist eine Rückstau des Wassers von der unterseeischen Stockholmer-Alands Schwelle bis nach Torneå hinauf constatirt, denn die Uferlinie von Stockholm bis Torneå steigt ein wenig aufwärts. In den Dänischen Belten findet eine Ausströmung des Ostseewassers in die Nordsee statt. Die Oberfläche der Adria soll bei Triest sogar 24 Fuß höher sein, als der Spiegel des Meerbusens bei Marseille (Roßmäßler). In der Meerenge bei Kertsch drängt sich das Wasser des Asowschen Meeres, auch ohne Ostwinde, von Osten nach Westen in das Schwarze Meer, und dieses bildet, im beständigen Ausfluß durch den Bosporus in's Marmorameer und durch die Dardanellen in's Aegaeische und Mittelländische Meer, eine ganz bedeutende Stromschnelle. In der Straße von Gibraltar herrscht unterseeisch eine sehr starke Strömung von Osten nach Westen, was einen höheren Stand des Spiegels im Mittelmeer über den des Atlantischen Oceans andeutet. Wo findet sich an den Gestaden aller dieser Binnen-Meere der feste Nullpunkt für ein allgemeines Nivellement? Jedes Land, jede Provinz geht, bei hypso-

*) Resultate der in den Jahren 1816—1819 ausgeführten astronomisch-trigonometrischen Vermessung Livlands Dorpat 1857 bei Karow. pg. 7.

*) Die Landesmessung hatte 222,3 ergeben. Beide Höhen mögen richtig berechnet sein; das Niveau vom Finnischen Meerbusen stand aber um 1'9 höher als die Ostsee bei Dünamünde.

metrischen Messungen vom nächstgelegenem Seespiegel als vom Nullpunkte aus.

Aber auch dieser schwankt nicht nur täglich durch Winde, verschiedenen barometrischen Luftdruck, und die luni-solaren Anziehungen in dem Ebben und Fluthen der Meerbusen und Oceane, sondern kann trotz der aus langjährigen Pegelbeobachtungen gezogenen arithmetischen Mittel nirgends zu einem absolut constanten Nullpunkte gelangen: er geht unaufhaltsam abwärts! Mit überzeugender Schärfe hat Dr. H. Schmick das aus den, seit 70 Jahren in der Ostsee bei Memel, Pillau, Swinemünde ꝛc., und seit 18 Jahren auch an finnländischen Küsten, Hangö, Helsingfors ꝛc. gemachten Pegelbeobachtungen berechnet *). Lyell ist zu demselben Resultate gelangt, als dessen Ursache er freilich nach der bisher üblichen Anschauungsweise eine Erhebung des Festlandes annimmt. Auch an Küstengegenden, wo der Seespiegel zum Schrecken der Anwohner allmählig zu steigen scheint, wo der hypsometrische Nullpunkt mithin von Zeit zu Zeit höher anzusetzen wäre, fehlt es bekanntlich nicht. Die Küsten von Holland, Großbritannien, Frankreich, Dänemark, des südlichen Schwedens, des westlichen Grönlands, Dalmatiens, einiger Punkte Nordafrikas geben davon Zeugniß. Daß an allen genannten Küsten eine wirkliche Senkung des Bodens durch untermeerische Auslaugung der löslichen tiefen Schichten (Gips, Kalk, Steinsalz u. dgl.) hervorgebracht wird, soll nicht geläugnet werden; auf ein Steigen des Meereshorizontes im Großen und Ganzen darf man aber aus diesen rein localen, und verhältnißmäßig sehr beschränkten Uebergriffen der Wasser auf die Erdveste noch nicht schließen. Sie sind überdies sehr neuen Ursprungs.

Diesen Schwankungen gegenüber weisen Geologie und Palaeontologie auf ein, seit Tausenden von Jahren constantes Niedergehen der Meerhorizonte auf der nördlichen Erdhalbkugel.

Betrachten wir nur einige dieser Vorkommnisse in Afrika und Europa. Unter den neueren Afrika-Reisenden haben Rohlfs und Zittel die Thatsache, daß die ganze Sahara und die Libysche Wüste einst vom Meere bedeckt gewesen, außer allen Zweifel gesetzt. Man lese Rohlfs „Reise, vom Mittelmeere nach dem Tschad-See und zum Golf von Guinea, quer durch Afrika" Leipzig 1874 und die vorläufigen Mittheilungen der Begleiter Rohlfs auf seiner letzten Expedition von Nil in die Libysche Wüste. Die zahlreichen Versteinerungen und Muscheln, letztere zum Theil solchen Thieren angehörig, die heute noch in den angrenzenden Meeren leben, bestätigen es; die kolossalen, staffelweise von Osten und von Westen in's Innere von Afrika 100—200 Fuß hoch aufgehäuften Sanddünen zeugen von der einstigen Ueberfluthung des Welttheils, der jetzt als Hochplateau um 1000—2000 Fuß über den Spiegel des Atlandischen Oceans hervorragt. In den verschiedensten Richtungen durchstreichen Gebirgsrücken, auf Kämmen und Gipfeln noch mehrere Tausend Fuß in die Lüfte strebend, den ganzen Continent. Wasserleere Strom- und Flußthäler, aus der Erdveste herausgearbeitet durch die fleißigen Natur-Nivelleure, die stätig abfließenden meteorischen Wasser, beweisen durch plötzliche Abweichungen zur Seite, oder durch Gabelungen, daß sie an vormaligen Strandwällen von Zeit zu Zeit, von Stufe zu Stufe dem Gesetze der mechanischen Anpassung und Auslese sich fügen mußten. Keine, durch die allergrößte Hitze erzeugten elastischen Dämpfe, erreichen eine Spannung, daß sie im Stande wären, die ganze Masse Afrikas wie eine Blase über dem in der Tiefe brodelnden Erdkerne schwebend zu erhalten, und fort und fort noch höher zu heben. Humboldt selber, der diese, seine Anschauungsweise durch den eleganten Spruch: „Reaction des Innern der Erde gegen seine Rinde und Oberfläche" so populär gemacht hat, liefert durch eine gelegentliche Berechnung der Expansivkraft des Wasserdampfes bei einer Tiefe von 88000 Fuß, Grund zu einer Wiederlegung der Hebungshypothese unserer Erdveste. Die Expansivkraft der Wasserdämpfe soll in der angeführten Tiefe 2800 Atmosphären betragen. *) 2800 Atmosphären Druck halten einer Wasserschicht von 89600 Fuß Mächtigkeit das Gleichgewicht. Die 88000 Fuß dicke Erdschicht ist aber (das spez. Gewicht derselben zu 2,5 angeschlagen) so schwer wie eine Wasserschicht von 220,000 Fuß Mächtigkeit; folglich kann jene auf 2800 Atmosphären berechnete Expansivkraft eine zwei und einhalb mal mehr wiegende Erdkalotte nicht gehoben haben — geschweige denn eine, wie es vorauszusetzen ist, doppelt so mächtige. Nach der Erdhebungshypothese soll die Hebung des Festlandes immer noch fort dauern; denn sehr wohlbeglaubigte historische Zeugnisse beweisen, daß seit 3000 Jahren Gestade, welche früher vom Ocean überdeckt waren, allmählig entblößt worden sind und zu unserer Zeit noch entblößt werden. Herodot berichtet, daß Aegypten dem angrenzenden Festlande sich angesetzt hat, und auf seinen Gebirgen Muscheln zeigt und Salz ausstößt, so daß selbst die Pyramiden beschädigt werden; daß nur das oberhalb Memphis befindliche Gebirge Sand hat, es aber sonst weder dem benachbarten Arabien noch Libyen, noch Syrien ähnlich aussehe, sondern einen schwarzen, bröcklichen Boden habe, nämlich Schlamm, und aus Aethiopien vom Nil angeschwemmtes Land. Libyens Boden sei röthlich, sandig; Arabien und Syrien thonig und steinig. — Ferner „daß unter König Moeris der Nil vormals, wenn er auf 8 Ellen stieg, Aegypten unterhalb Memphis bewässerte; wenn er aber jetzt nicht zu wenigstens 16 oder 15 Ellen steigt, er in's Land nicht austrete. Und Moeris war noch keine neunhundert Jahre todt, als ich Das von den Priestern hörte" (II. 12. 13.). — In neun Jahrhunderten war also der Spiegel des Mittelmeers damals um 14—16 Fuß gefallen. Herodot sagt ausdrücklich „Das, was zwischen den Gebirgen, die über der Stadt Memphis

*) S. „Das Fluthphänomen und sein Zusammenhang mit den saekulären Schwankungen des Seespiegels" Lpzg. 1874 p. 165.

*) Humboldt Kosmos 1845 I. pg. 253.

liegen, ist, sah mir als ein einstiger Meerbusen aus, ziemlich wie die Gegend um Ilium und Teuthranien, oder um Ephesus und die Ebene des Maeander" (II. 10). „Aegypten" — so meint er ferner — „ist eben solch ein Busen einmal gewesen, wie das Rothe Meer, so daß der eine Busen aus dem nördlichen (Mittelländischen) Meere hervorging gegen Aethiopien; der andere (der Arabische) aus dem südlichen Meere sich herzog gegen Syrien und dieselben beinahe durch ihre Buchten sich zusammenbohrten, nur durch ein kleines Stück Landes getrennt" (II. 11). Zu König Menes I. Zeiten sei außer dem Thebischen Kreise ganz Aegypten ein Sumpf gewesen und nichts von Allem hervorgestanden, was jetzt unterhalb des See's Moeris liegt, „und es ist in diesen See, vom (Mittelländischen) Meere aus, eine Fahrt von sieben Tagen stromaufwärts" (II. 11). Der Hafen Ilium's, welchen Herodot noch bei der Stadt gesehen hat, findet sich gegenwärtig eine Meile von der Stadt entfernt (Dr. Schliemann).

Auch für das Niedergehen der Meereshorizonte an den Gestaden des Schwarzen, des Asowschen Meeres, selbst des Caspischen See's, finden wir bei Herodot mehrere bisher unbeachtete Angaben. Er selber hat diese Gegenden nicht bereist. Als eifriger Sammler von geographischen Mittheilungen, hat er aber von Handelsleuten und Schiffern, welche Scythien bis zum höchsten Norden genau kannten, über den Lauf der Flüsse, die Beschaffenheit der Länder, über die Producte, über die Sitten der Bewohner Erkundigungen eingezogen. Uns interessirt hier besonders das, was man als irrthümliche geographische Beschreibung angesehen hat, weil man die Veränderungen, welche der, seit 24 Jahrhunderten niedergehende Meereshorizont mit sich bringen mußte, nicht in Anschlag brachte. So beschrieben Herodot's Gewährsmänner z. B. auffallend genau den Verlauf unseres volksthümlichsten Stromes, des Dnieprs*), des „größten nach dem Ister (Donau), des segenvollsten nach dem Nil. Er hat nämlich die schönsten und dem Vieh zuträglichsten Weiden, die allervortrefflichsten und meisten Fische, das süßeste Trinkwasser, und fließt, neben schlammigen Flüßen, rein. An seinen Ufern wächst das trefflichste Korn, und wo kein Kornland ist, das höchste Gras, und an seiner Mündung setzen sich von selbst Salzhaufen die Fülle aus. Auch liefert er große Seethiere ohne Gräten, zum Einsalzen, und sonst noch viel Wunderwerthes. Bis zur Landschaft Gerrhos nun, wohin es eine Schifffahrt von 40 Tagen ist, kennt man ihn als einen von Norden herfließenden Strom; durch was für Völker er aber jenseits fließt, vermag Niemand anzugeben. Es scheint jedoch, daß er durch ein unbebautes Land in das Land der Acker-Scythen fließt, denn diese Scythen weiden längs ihm auf einer Strecke von 10 Tagfahrten. Nur von diesem Flusse und dem Nil kann ich die Quellen nicht angeben. Nachdem der Borysthenes nahe bis zum Meere geflossen ist und der Hypanis**) sich mit ihm vereinigt hat, münden beide in denselben Sumpf. Die zwischen beiden Flüssen befindliche Landzunge heißt Hippolaus-Horn und darauf ist ein Tempel der Demeter gebaut. Jenseits des Tempels oberhalb dem Hypanis sitzen die Borysthenites. Soviel von diesen Flüssen" (IV. 53). Hier geschieht mit keiner Sylbe der zwischen Jekaterinoslaw und Alexandrowsk befindlichen 70 Werst langen, um 54 Fuß fallenden Stromschnellen Erwähnung, — sie hätten gerade den Handelsleuten und Bootsführern, von welchen Herodot seine Nachrichten einsammelte, nicht unbemerkt bleiben können; allein sie sahen keine, weil eben keine da waren! Selbst unser verehrter Landsmann Dr. Hansen zeiht in seinem 1844 zu Dorpat und Leipzig herausgegebenen Buche „Ost-Europa nach Herodot" S. 32 den ehrwürdigen Altvater der Geschichte eines Irrthums: „Herodot hat nichts von den Stromschnellen des Borysthenes und spricht doch von 40 Tagefahrten den Fluß hinauf. Daß diese Fälle sich erst in den 1500 Jahren zwischen Herodot und dem gelehrten Kaiser Constantinus Porphyrogenetes gebildet haben sollten, ist eine baare Unmöglichkeit. An ein verhältnißmäßiges Sinken des Pontos ist eben so wenig zu denken. — Hier nun verräth Herodot eine Unkenntniß." Hansen bezweifelt lieber die Angabe von 40 Tagfahrten, und die oben so genaue Beschreibung der Gegenden, durch welche der Dniepr wenigstens 800 Werst, von Smolensk herab, den Kaufleuten bekannt war, als daß er die, schon zu meiner Studienzeit vom Professor der Geologie in Dorpat M. v. Engelhardt, vorgetragene Abdachung Süd-Rußlands in Terrassen und Stufen berücksichtigt. Um einigermaßen Herodots geographische Ehre zu retten, schließt Hansen: „1) daß die Hellenen das Land wohl im Innern wenig kannten, 2) daß ihre Fahrten hinauf sich nicht bis zu den Schnellen erstreckten." Bis zu dem südlichen Ende der Stromschnellen sind es jetzt vier Tagfahrten, — zu Herodots Zeiten mögen es drei gewesen sein. Würde er einen, auf so kurzen Strecken gekannten Fluß „den größten nach dem Ister, den segenvollsten nach dem Nil" genannt haben? Es ist klar, daß die Granitschwelle, über welche der Strom hinüber braust, damals noch von einer 50 bis 60 Fuß hohen Wasserschicht überdeckt war; denn, wenn wir nach Lyells Schätzung, sowie nach der, von Dr. Schmick in seinem letzten Buche (über Senkung des Aralo-Caspi-Spiegels) trefflich bewiesenen Annahme das säkulare Niedergehen der Oceane, die Senkung des Pontos Niveau's zu 2 bis 2½ Fuß anschlagen, so stand das Schwarze Meer zu Herodots Zeiten um 48 bis 60 Fuß höher als jetzt, und hielt um eben soviel den Stromspiegel des Dniepr über seinem felsigen Untergrunde empor. Dem entspricht auch die geognostische Untersuchung der Strandlinie an der alten Dniepr-Mündung. Helmersen bezeichnet auf der revidirten Murchisonschen Karte einen, wenigstens 30 Werst breiten trocken gelegten Ufersaum an dieser Stelle als: alte Caspische Formation.

---

* Borysthenes.

**) Es kommen mehrere Flüsse mit dem Namen Hypanis vor; dieser hier kann nur der jetzige kleine Jagal sein, denn auf Helmersen's berichtigter geologischer Karte Rußlands (der von Murchison entworfenen) reicht bis zu seiner Einmündung in den Dniepr die alte Caspische Strandformation. Der Bug, den man auch für einen Hypanis hält, ergoß sich zu Herodots Zeiten viel westlicher direct ins Schwarze Meer, da noch keine Barre vorliegend den jetzigen Liman (Busen) gebildet hatte.

№ 16 & 17. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat**: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)-in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 10. April.

**Inhalt**: Der Handel Riga's im Jahre 1874. — Actien-Gesellschaft oder Gegenseitigkeit im Versicherungswesen. — Eingesandt. — Fragekasten. — Spiritus-Verschlag. — Markt-Bericht. — Rigaer Börsen-Bericht. — Bekanntmachungen.

Vor einem Jahre zog man in der Kaiserl. Moskauer Landwirthschaftlichen Gesellschaft die Frage in Erwägung, was zu unternehmen sei, um dem Verfall der Landwirthschaft im Innern unseres Reiches zu steuern. Es wurde festgestellt, daß an vielen Oertlichkeiten die Erndte-Erträge wegen Erschöpfung des Bodens sich um ein Drittel vermindert haben, daß man in der Theilung des Bodens in allzu kleine Parzellen an vielen Orten die Ursache der Armuth zu suchen habe und daß es wünschenswerth sei, Pachthöfe auf Grundstücken der Großgrundbesitzer anzulegen, welche von der Feldwirthschaft derselben nicht beansprucht würden oder zu den nur zeitweilig unter den Pflug genommenen Außenfeldern gehörten. Die Gesellschaft erbat sich durch Circulaire den guten Rath der landwirthschaftlichen Vereine und bekannten landwirthschaftlichen Persönlichkeiten.

Die eingelaufenen Antworten sind nun der Kaiserl. Livl. Oeconom. Societät in mehreren Exemplaren zugeschickt worden, und an der Spitze derselben ist diejenige des Präsidenten unserer Societät, von Middendorff, gedruckt worden, welche die Moskauer Gesellschaft mit ihrem Vorhaben beglückwünscht, die Erkenntniß des Uebels als die Morgenröthe einer Besserung begrüßt, und die wesentlichen Grundlagen unserer provinziellen Einrichtungen der Pachtstücke mittheilt.

Mittelst erneuten Circulairs vom 10. März 1875 erbittet sich nun die Kaiserl. Moskauer Gesellschaft doch genauere Nachrichten und zwar über die Erträge der Bauer-Ländereien, die vergleichenden Erträge zwischen arrondirten Pacht- und Dorfswirthschaften, die vortheilhafteste Größe der Pachthöfe, das für dieselben nöthige Inventar, die Rotationen, die Einfriedigungen, die Kontrakte, das Arbeits- und Nutzvieh, und die Wohlhabenheit der Pächter und Ansiedler.

Es werden hierdurch die Landwirthe Livlands, welche sich bereit und geneigt finden sollten, den Wünschen der Kaiserl. Moskauer Gesellschaft zu entsprechen, aufgefordert, die in mehrfachen Exemplaren eingeschickten russischen Anfragebogen abzuholen. Die Societät wird es für ihre Pflicht erachten, die einlaufenden Beantwortungen der Kaiserl. Moskauer Gesellschaft zu übermitteln.

# Der Handel Riga's im Jahre 1874.

(Schluß.)

Zur Belebung des Rigaschen Imports und zur Begünstigung des Producten-Transports aus dem Innern des Reiches nach Riga wurden die Frachtsätze der Eisenbahnen resp. von und nach Riga ermäßigt. Auch trat am Anfange des Jahres 1874 ein directer Güterverkehr zwischen sämmtlichen Stationen der Riga-Dünaburger und der Landworowo-Romy Bahn in's Leben.

Der im Jahre 1873 in's Leben gerufene überseeische Güterverkehr nahm 1874 einen solchen Aufschwung, daß 1,254,660 Pud Güter gegen 208,153 Pud des Vorjahres zur Beförderung gelangten. Eine fernere Erweiterung des überseeischen Verkehrs ist durch eine directe Verbindung mit New-York in Aussicht genommen. Auch sind mit der Baltischen Bahn Verhandlungen eingeleitet, um die Frachtsätze der beiden Routen Riga-Dünaburg-Moskau und Reval-Moskau im überseeischen Verkehr gleichzustellen.

Die zur Riga-Dünaburger Eisenbahn gehörende Zweigbahn: Mühlgraben hat im Jahre 1874 befördert 132,363 Personen und 4,356,910 Pud Güter, mehr als im Jahre 1873 von ersteren 4370 und von letzteren 2,757,572.

Auf der Riga-Bolderaaer Bahn wurden an Gütern transportirt 2,260,689 Pud.

Von der Mitauer Eisenbahngesellschaft sind im Laufe des Sommers 1874 die Vorarbeiten und Kosten-Anschläge für die Fortsetzung der Mitauer Bahn von Moscheiki bis zur preußischen Grenze ausgeführt. Diese Bahn umfaßt 114 Werst, welche bei Nowoe Mesto die Grenze erreichen, nördlich von Tauroggen, und nur etwa 14 Werst von Heidekrug, der ersten, von Tilsit aus zu rechnenden Station der Tilsit-Memeler Bahn. Die Entfernung von Riga bis Insterburg, dem Knotenpunkt der Eydtkuhnen-Königsberg-Dirschau und der Tilsit-Thorn-Bromberger Linie würde durch Ausführung des gedachten Projectes von 607 auf 324 Werst reducirt werden.

Das Project der Riga-Tuckumer Eisenbahn ist im Jahre 1874 bis zur Constituirung der Gesellschaft und zur Wahl einer Direction vorgeschritten, auch soll für die Ausführung ein Bauunternehmer gewonnen sein, von welchem eine solide und rasche Herstellung der Bahn erwartet werden darf. Die Bahn hat nicht nur die Aufgabe, die Badeörter des Rigaschen Meerbusens mit Riga zu verbinden, sondern rückt auch einen nicht unerheblichen und fruchtbaren Landstrich der Nachbarprovinz Riga näher und wird somit den Verkehr erweitern und beleben. Wichtiger aber ist, daß die Bahn recht bald die Fortsetzung bis Windau über Goldingen erhalte. Der Hafen von Windau hat wegen seiner günstigen Lage und wegen des in denselben mündenden, bis auf 10 Werst hinauf allen Schiffen zugänglichen, Flusses eine nicht geringe mercantile Bedeutung. Während des Winters fast ohne Unterbrechung offen, wird er durch eine Eisenbahn mit Riga verbunden, dieser Stadt ein Vorhafen sein, welcher die über dieselbe gehenden Güter befördern und die nach derselben bestimmten Güter hersenden wird zu der Jahreszeit, in welcher Domesnäs nicht zu passiren und der Rigasche Meerbusen unzugänglich ist, oder die hohe Fracht und die hohe Assecuranz es vortheilhafter erscheinen lassen, den Eisenbahnweg über Windau dem Wasserwege über Domesnäs den Vorzug zu geben.

Auch wegen einer directen Eisenbahnverbindung Riga's mit Pskow nebst einer Abzweigung nach Dorpat hat der Rigaer Börsen-Comité im verflossenen Jahre Vorstellung höheren Orts gemacht, damit Livland durch eine dasselbe durchschneidende Eisenbahn in die Lage versetzt werde, zu einer gesunden und normalen Entwickelung zu gelangen. Es ist eine anerkannte Thatsache, daß die livländische Landwirthschaft durch Fleiß, Intelligenz und große Geldopfer für Bodenmeliorationen, eine hohe Stufe erreicht hat, einen allgemeinen Wohlstand kann sie aber nur ursachen, wenn sie bequeme Absatzwege für ihre Production erlangt. Es wäre zu wünschen, daß jenes längst geplante Project endlich zur Ausführung käme, in der Art aber, daß dann auch in der That eine Eisenbahn Livland durchschnitte. Die ventilirten verschiedenen Projecte müßten sich doch schließlich zu einem vereinigen lassen, während sie bisher die Durchführung auch nur eines Projectes wesentlich paralysirt haben. Es ist zu hoffen, daß man auch hierin zur Einsicht in die Bedeutung des „viribus unitis“ gelange, sonst bleibt Taps-Dorpat eine Sackbahn und wird Livland bis auf Flachs, wie bisher einen sehr schwachen Antheil am Productenexport haben, so daß die schon jetzt vorkommende Thatsache sich immer häufiger wiederholen wird, daß die Gutsbesitzer aus Mangel an wohlfeilen Transportmitteln ihre Getreideerndten Jahrgangweise aufspeichern müssen, vorausgesetzt, daß dazu ihre Lagerräume reichen und nicht Mangel an Betriebscapital zur Fortführung ihrer Wirthschaft sie zum Verkauf für jeden Preis zwingt. Was schon seit Jahren vorausgesagt wurde, ist eingetroffen: aus Mangel an Transportmitteln werden die Rohproducte immer schlechter verwerthet, indem sie nur der localen Consumtion dienen und erreichen die Rohproducte der südlichen und mittleren Gouvernements, wenn auch auf weiteren, so doch auf wohlfeileren und rascheren Eisenbahnwegen den Exporthafen Riga früher und können ihre Erzeugnisse wohlfeiler auf Riga's Exportmarkt stellen als die in demselben Gouvernement liegenden Landgüter. Sollte nicht da der livländische Landtag abermals das Project der Livland durchschneidenden Bahn auf die Tagesordnung setzen und diese Lebensfrage für Livlands Landwirthschaft überhaupt nicht eher von der Tagesordnung absetzen, bis sie practisch ihre Lösung gefunden? Es ist wirklich kaum zu glauben, daß dieser Frage jetzt, wo schon die livländische Landwirthschaft durch die eröffnete Concurrenz wesentlich leidet, die ungetheilteste Aufmerksamkeit nicht zugewandt werden sollte. Soll Livland nicht in seinem Capitalbestande zurückgehen, so muß es in kürzester Frist eine dasselbe durchschneidende, nicht blos im Norden

und Süden tangirende, Eisenbahn erhalten. Aller sich steigernden Intensität der Landwirthschaft unerachtet kann diese ohne gute Absatzwege und wohlfeile Absatzmittel für ihre Producte nicht prosperiren. Der Wohlstand des Landes fordert dringend die Durchführung des Projectes, der Handel kann schon jetzt anderswoher die von ihm zu exportirenden Rohproducte beziehen, das flache Land kann aber nicht anderswohin seine Producte vortheilhaft verführen.

Ist der Rigasche Börsen-Comité mit Unterstützung des vorstehend erwähnten Projectes über das locale Interesse hinausgegangen, so hat er diesem vielfach und nach allen möglichen Richtungen seine Thätigkeit mit großer Um- und Einsicht zugewandt. Nur einige Belege wollen wir dafür anführen:

Der projectirte Bau eines neuen Zollhauses nebst Packhäusern am Ufer der Düna auf dem zwischen dem Schlosse und der ehemaligen Citadelle, nach Abtragung der Wälle, freigewordenen Terrain ist in das Stadium gerückt, daß der Herr Finanzminister genehmigt, daß die auf 450,000 Rbl. veranschlagte Bausumme in das Reichsbudget aufgenommen werde. In das Dünaregulirungs-Project ist aber die auf 260,000 Rbl. veranschlagte Einrichtung eines Theiles des Andreasdammes zu einem Zollquai aufgenommen. Vom neuen Zollgebäude ausgehend, soll der Andreasdamm in einer Länge von 300 Faden und Breite von 19 Faden (vom Wasser gerechnet) durch ein Gitter eingeschlossen werden. An dieses Gitter schließt sich landwärts eine Fahrstraße von 5 Faden Breite uud eine zweite, hart am Zollgebäude vorüberführende Fahrstraße von ebenfalls 5 Faden Breite. An dem Zollquai werden die Schiffe gleichzeitig löschen und laden.

Von den Maßregeln für das Exportgeschäft heben wir zunächst hervor, daß zur Ermittelung des Procentsatzes an Unkraut bei Saesaat dahin Anordnung getroffen worden ist, daß der Procentsatz an Unkraut resp. Wanzen bei Saesaat in Zukunft durch das Gewicht zu ermitteln sei. Der Procentsatz des Unkrauts soll durch Abwägen des Aussiebsels constatirt werden und 25 Pfund unreine Saat nicht mehr als ½ Pfund = 2 % Unkraut, resp. Wanzen, enthalten dürfen. Ferner hat sich in Anbetracht der Resultatlosigkeit der, mit Rücksicht auf eine in Riga in großen Dimensionen anzulegende Getreidedarr-Anstalt, seit Jahren gemachten Darr-Versuche, der Börsen-Comité bewogen gesehen, keine weiteren Ausgaben auf diesen Gegenstand zu verwenden. Endlich ist nunmehr auch die Eichenholzwraake aus einer obligatorischen in eine facultative umgewandelt, sowie schon früher die Flachs- und Hanfwraake.

Den Bestrebungen des Börsen-Comité's für die Fabrikindustrie entnehmen wir, daß derselbe die im Sommer 1874 in St. Petersburg veranstaltete Ausstellung von Faserstoffen mit vollständigen Sortimenten von Flachs und Hanf beschickte, für welche ihm die große silberne Medaille des Domainen-Ministeriums zuerkannt und übersandt wurde. Wogegen der Börsen-Comité, als der ständige Ausschuß des internationalen Congresses für die Einführung einer einheitlichen Garnnumerirung dem Börsen-Comité die vom Congresse zu Wien im Jahre 1873 gefaßten Beschlüsse mittheilte und die Mitwirkung desselben in dieser Angelegenheit beanspruchte, erklärte, daß für die Spinner, Weber und Garnhändler Livlands keine besondere Veranlassung zu einer directen Betheiligung an der Agitation für die Einführung einer einheitlichen Garnnumerirung vorliege, da die Spinnereien in den russischen Ostseeprovinzen und der Rigische Handel in Garnen, in ihrer vom Welthandel in diesem Artikel absolut abhängigen Lage, das projectirte neue System sofort zu adoptiren haben würden, sobald dasselbe im übrigen Europa allgemeine Annahme gefunden haben werde.

Auch das Bildungswesen hat der Börsen-Comité wie bisher in liberalster Weise gefördert. In dem, auch von demselben subventionirten, baltischen Polytechnicum hat sich, mit veranlaßt durch die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht und die durch Absolvirung eines Cursus auf demselben und eines Diplomexamens gebotenen Vortheile, die Frequenz von 240 Studirenden und Schülern des Jahres 1873 — 74 im laufenden Jahre 1874 — 75 auf 350 gehoben. Die Vorschule mußte ausgemiethet und durch Errichtung einer dritten Classe erweitert werden. Die Diplomprüfung bestanden im vorigen Jahre 24 Studirende (12 Ingenieure, 1 Architect, 4 Chemiker, 6 Kaufleute, 1 Landwirth). Das Lehrpersonal besteht aus 33 Personen (16 etatmäßigen Docenten, darunter 11 Professoren und 17 außeretatmäßigen Docenten). Die Handelsfachschule besuchen zur Zeit 32 Studirende (gegen 19 im Vorjahre), die Handelsvorbereitungsschule 19 Schüler (gegen 14 im Vorjahre). — Zu den am Polytechnicum, neben den 9 Freistellen, bestehenden 5 Stipendienstiftungen: v. Wulff 5000 Rbl., Otto Müller 8000 Rbl., Schweinfurth 10,000 Rbl., v. Heimann 4000 Rbl., Bessard 5246 Rbl. trat eine neue, die 6000 Rbl. betragende Dolmatow-Stiftung. Es bewilligte der Börsen-Comité der Versuchsstation am Polytechnicum eine jährliche Subvention von 500 Rbl., der städtischen Realbürgerschule bis auf Weiteres einen Jahresbeitrag von 3000 Rbl., der Gewerbeschule auf 4 Jahre einen Jahresbeitrag von 1000 Rbl., der Industrie-Zeitung pro 1875 eine Subvention bis zum Betrage von 1200 Rbl.

Die vorstehenden thatsächlichen Mittheilungen und den größten Theil der sich ihnen anschließenden Deductionen verdanken wir dem vom Rigaer Börsen-Comité im vorigen Jahre zum ersten Male in drei Heften, in diesem bereits in zwei Heften herausgegebenen „Rigaer Handelsarchiv", welches die Thätigkeit des Börsen-Comité's Jedem veranschaulicht und für die Geschichte und Statistik des Rigaer Handels werthvolles und sehr wol gesichtetes und geordnetes Material liefert. Auch diese Publication muß als ein weiterer Fortschritt auf dem Gebiete der Oeffentlichkeit anerkannt werden. B.

## Actien-Gesellschaft oder Gegenseitigkeit im Versicherungswesen.

Wenn im Nachfolgenden so kurz als möglich auf den Punct der Bevorzugung der einen oder anderen Art von Versicherungsgesellschaften eingegangen werden soll, so muß dem Leser gegenüber zunächst die Entschuldigung kommen, daß das so oft durchgenommene Thema wieder zum Vorschein kommt. Veranlassung bietet ein Inserat in Nr. 14 der Beilage des Eesti Postimees; darin werden die Vorzüge der russischen Hagelversicherung (gegründet schon im Jahre 1871) gegenüber den Landesanstalten behandelt, auch ganz allgemein den Actiengesellschaften apodictisch der Vorzug vor den Gegenseitigkeitsanstalten zugesprochen.

Unter Punkt 3 heißt es: „Haben die Versicherten keine Nachzahlungen zu leisten, was bei den gegenseitigen Landesanstalten jedes Jahr ist." Da ist ein Doppelsinn. Der unbefangene Leser muß nämlich glauben, daß jedes Jahr eine Nachzahlung wirklich stattgefunden hat; er soll wohl sich mit Entsetzen vor der sicheren Nachzahlung von den Landesanstalten abwenden? Wohl haben die Versicherten jedes Jahr eine Nachzahlung zu leisten, wenn haben in der Bedeutung genommen wird, von Verpflichtetsein unter gewissen Umständen.

Oben beregte Unklarheit resp. Doppelsinnigkeit des Ausdruckes setzt den Einsender des Inserates der Gefahr aus, daß man es ihm als beabsichtigten Coup deuten könnte. Mit Deutung soll sich hier nicht abgegeben werden; Thatsache ist, daß seit Bestehen des Livl. gegenseitigen Hagelassecuranzvereines, d. i. seit mehr als 40 Jahren nur selten Nachzahlungen stattgefunden haben, über deren Berechtigung und Ursachen sich hier auszulassen kein Grund vorliegt.

An diese unter 3) gegebene Auslassung schließt sich nun in dem Inserate folgende große national-öconomische Wahrheit an: 4) Bleibt es stets vortheilhafter sich an Actiengesellschaften anzuschließen, weil durch größere Betheiligung weitere Preisermäßigungen stattfinden werden.

Zuerst ein Wort über die Begründung des Hauptsatzes. Daß mit zunehmender Betheiligung die Gefahr einer Beschädigung herabgesetzt wird, kann Niemand behaupten wollen, die größere Betheiligung drückt nur die Extreme herab, sie läßt im allgemeinen die Gesammtschadengröße für das Jahr weniger vom Mittel abweichen, sowohl nach der günstigen als nach der ungünstigen Seite hin. Nur die Verwaltungskosten mindern sich relativ. Wenn also als Begründung die Zahlungsermäßigung hingestellt wird, so liegt darin das Bekenntniß, daß entweder die jetzigen Prämien zu hoch bemessen sind oder daß die gepriesene Gesellschaft sehr theuer wirthschaftet.

Nun zum Kernpunkte. Jede Versicherung ist ein Vertrag. Der eine Theil übernimmt die Verpflichtung eine Zahlung zu leisten, deren Höhe ein für alle Mal normirt ist oder nach Umständen erst normirt wird; der andere Theil übernimmt dagegen seinerseits für den Fall des Eintrittes einer gewissen Eventualität eine Gegenleistung. Das können zwei Private schon mit einander (z. B. wie bei der Versicherung von Prämienloosen gegen Amortisation) das können mehrere Private unter einander mit gegenseitiger Verpflichtung, das kann ein Einzelner oder eine Gesellschaft mit einem beschränkten Garantiekapital gegenüber den einzelnen Versichernden. Jeder Privatmann nun, der solche Versicherungsannahmen als Geschäft betreibt, hat von vorn herein die Absicht einen Gewinn dabei zu machen, nicht minder haben die Actiengesellschaften ganz natürlich die Absicht, einen Gewinn zu erzielen, sonst würden die Actien schwerlich an den Mann gebracht werden können oder sich im Course halten können, auch wenn sie untergebracht worden wären. Der Gewinn aber, den eine Actiengesellschaft machen will, ist nur möglich, wenn die Versichernden an Prämien mehr bezahlen als für Schäden und Verwaltungskosten Mittel verlangt werden. Wenn im großen Durchschnitt auf viele Jahre hindurch berechnet, von den Interessenten an Prämien nicht mehr bezahlt worden ist, als für Verwaltung und Entschädigungen erforderlich ist, dann pflegen die Actiengesellschaften zu liquidiren; es ist eben kein Geschäft zu machen, es ist nichts zu gewinnen gewesen. In keiner Versicherungssache kann durch Vorsicht ꝛc. die Gefahr weniger gemildert werden als bei den Hagelversicherungen. Da ist man ganz und vollständig ohne alle Einschränkung rein vom Wetter im buchstäblichen Sinne abhängig; so werden auch bei den Hagelversicherungen leichter extreme Fälle, günstige wie ungünstige eintreten können. Bei den Versicherungsvereinen auf Gegenseitigkeit wird die Prämie, welche nur Verwaltungskosten und Schäden decken soll, welche nicht noch einen Gewinn abfließen lassen soll, berechnet nach dem jedesmaligen Bedarfe, oder aber um größere Gleichmäßigkeit in den jährlichen Beiträgen zu erreichen, erhebt man auf Erfahrungen gestützt einen Beitrag der in günstigen Jahren größer die Auffammlung von Mitteln für ungünstige Fälle gestattet. Worin liegen nun die Gefahren der Gegenseitigkeitsanstalten? Sie liegen in der geringen geographischen Verbreitung, dem großen Risico auf beschränkter Stelle. Das trifft vor allen die städischen gegenseitigen Feuerversicherungsanstalten, das trifft kaum minder Hagelversicherungsvereine auf kleinem Rayon, das trifft auch Actiengesellschaften, die auf engen Räumen hohe Entschädigungssummen eventuell zu zahlen verpflichtet sind. Wenn alle Interessenten einer Gegenseitigkeitsanstalt totalen Schaden zu gleicher Zeit haben würden, so würde abgesehen von etwa aufgesammelten Reservemitteln Niemand Entschädigung erhalten. Wenn nun aber alle Interessenten einer Actiengesellschaft auch totalen Schaden erlitten, was ist dann das Actienkapital im Vergleich mit der Höhe der Gesammtversicherungssumme? Nur wenn das Actiencapital gegen die totale Versicherungssumme klein ist, kann ein lucratives Geschäft gemacht werden, dann ist auch die Sicherheit, welche durch das Actiencapital geboten wird eine nur sehr geringe fast verschwindende bei allgemeiner Calamität.

Oben ist bemerkt worden, daß eine allgemeine Calamität einen räumlich beschränkten Verein viel leichter treffen wird, wie ihm auch sehr günstige vielleicht ganz

schädenfreie Jahre leichter zu Gute kommen können und das hat dazu geführt, daß dieser oder jener Gegenseitigkeits-Verein grade wie diese oder jene Actiengesellschaft durch Rückversicherung die Schädengleichmäßigkeit der einzelnen Jahre, auf die man sonst nicht rechnen könnte, wiederherstellt. Die oben gegebene Anpreisung der Actiengesellschaft von Seiten des Agenten in genere und in specie ist wohl als Relame zu betrachten und damit zu entschuldigen; auch kann man nicht wohl von jedem Agenten nationalöconomische Bildung verlangen.

## Eingesandt.

Nr. 12 der B. W. bringt uns einen höchst dankenswerthen Artikel über den Obstbaumschnitt von dem Obergärtner Herrn C. Bartelsen, an dem wir nur vielleicht auszusetzen haben, daß der Herr Einsender zu viel Kenntniß von der Praxis des Schnittes und der Bedeutung der einzelnen Zweige der Obstbäume voraussetzt, während sie doch bei uns leider noch so gering ist, daß man selbst bei nur wenigen Kunstgärtnern, geschweige denn in den Gärten der Güter und Gesinde, regelrecht gezogene und gepflegte Bäume findet. Wir glauben daher dem Wunsche mancher Gartenbesitzer zu entsprechen, wenn wir, als Ergänzung und weitere Ausführung des vorerwähnten Artikels, die Regeln über den Obstbaumschnitt veröffentlichen, wie wir sie von dem Gartenkünstler F. Lohde erhalten haben.

„Man wendet den Schnitt an um

1) den Stamm und die Krone heranzuziehen,
2) den Holztrieb in Schranken zu halten und die Ausbildung des Fruchtholzes und der Früchte zu begünstigen,
3) die längere Tragbarkeit zu sichern, und
4) die Krone zur gleichmäßigen Vertheilung der Säfte zu formiren.

Die beiden Obstgruppen, Kern- und Steinobst, zeigen bei Eintritt des Frühjahrstriebes die Verschiedenheit, daß bei den Steinobstbäumen sich alle Augen am vorjährigen Zweig entwickeln und neue Zweige bilden, während bei dem Kernobst die am unteren Theile des Zweiges stehenden Augen schlafen bleiben, d. h. sich nicht entwickeln, wenn sie nicht durch den Schnitt zum Austrieb angeregt werden oder im wilden Zustand des Baumes durch Zufälligkeiten (Windbruch ꝛc.) dazu gezwungen werden. Das Steinobst bedarf demnach weniger des kurzen Schnittes als das Kernobst. Der Knospenstand ist ein spiralförmiger und ist es daher möglich nach jeder Seite hin einen Zweig zu leiten. Die Endknospe jedes Zweiges ist die entwickeltste, ihr folgen eine Anzahl nach oben gerichteter Knospen; am Grunde des Zweiges stehen größere und abstehende Knospen. Wird der Zweig beschnitten, so treiben die nach oben gerichteten Knospen die Fortsetzung des alten Zweiges, den Leitzweig, in derselben Richtung, während die nach außen gekehrten Knospen sich in mehr oder weniger abstehende Zweige entwickeln, in die Nebenzweige. Je mehr Augen dem Zweig verbleiben, desto schwächer wird sein Zuwachs. Daraus folgt, daß der Trieb gekräftigt wird, je mehr Augen dem Zweig genommen werden, daß starkwüchsige Obstsorten bei geringem Zurückschneiden im Wuchs geschwächt, wie umgekehrt schwachwüchsige gestärkt werden können, indem der Saftzufluß sich auf die verbliebenen Knospen vertheilt. Ist ein Zweig schwach im Verhältniß zu den anderen Kronenzweigen, so wird er stark zurückgeschnitten und dsgl. umgekehrt. Der Schnitt über dem Auge wird schräg von innen nach außen zu aufwärts geführt, beginnt auf der dem Auge entgegengesetzten Seite in der Höhe des Auges und endet 2 Linien über dem Auge.

Nachdem der Obstbaum (Hoch- und Halbstamm) in der Baumschule vorgezogen ist und den Schnitt in die Krone erfahren hat, ist er nach gehöriger Vorbildung der Krone erst geeignet ausgepflanzt zu werden und muß noch, will man Erfolge hoffen, einige Jahre im Schnitt gehalten werden. Jeder Ast eines durch den Schnitt geregelten Baumes muß mit Fruchtholz reich bedeckt sein und dieses in steter Lebensthätigkeit erhalten werden. Es muß daher der Holztrieb zu dem Fruchttrieb in das passende Verhältniß gebracht werden. Der Holztrieb soll nicht nur neuen Zuwachs schaffen, sondern auch die Säfte zu den Fruchtzweigen leiten. Da der holzbildende Saft meist vertical aufsteigt, sind es grade die Leitzweige, welche Holz bilden, aber nicht den Fruchtansatz befördern; die seitlich abstehenden Nebenzweige veredeln den Saft zur Fruchtbildung. Hauptsächlich sind aber die Leitzweige durch ihren meist stärkeren Wuchs die den Saft heranleitende Kraft.

Bei dem Kernobst werden die Leitzweige der Mittel- und Seitenäste auf 4—6 Augen geschnitten. Dem Leitzweig der Seitenäste hat man bei schwachem Triebe zuweilen noch einige Augen weniger zu lassen. Die Nebenzweige der Haupt- und Seitenäste kürzt man auf die Hälfte oder das Drittel ihrer Länge ein. Dies gilt für die ersten Jahre nach der Anpflanzung. Später (nach ca. 5 Jahren) schneidet man nur die Leitzweige auf 6 bis 8 Augen, sollte sich bis dahin noch keine genügende Tragfähigkeit gezeigt haben. Im Allgemeinen sind die schon oben erwähnten Rücksichten zu beachten.

Die Wahl des Schnittauges richtet sich nach der Form der Krone, welche eine gleichmäßige Vertheilung der Säfte erzielen soll. Hauptäste sind derartig zu schneiden, daß das Schnittauge dem vorjährigen entgegengesetzt steht, Nebenäste in der Weise, daß das Schnittauge nach außen gerichtet ist. Zu dicht stehende Zweige müssen entfernt werden, desgleichen sich kreuzende und nach Innen wachsende Zweige.

Wie schon erwähnt bedarf das Steinobst einer geringen Nachhilfe zur Tragbarkeit, welche sich weit früher als beim Kernobst verliert. Möglicher Weise erschöpft sich der Steinobstbaum in seiner Vegetationskraft durch das reiche Austreiben seiner Knospen, welche sowohl Blüthen als auch Zweige zugleich hervorbringen, während das Kernobst entweder nur Frucht- oder Holzknospen hat. Bei den Steinobstbäumen beschränkt man sich daher nur darauf die Leitzweige schwach zurückzuschneiden, welches Verfahren sich jedoch nur zwei bis drei Jahre nöthig erweist.

Der Schnitt geschieht am besten im Frühjahr. In rauhen Gegenden und Lagen hat man erst kurz vor dem Austreiben der Knospen zu beschneiden.

Hat man consequent einige Jahre nach der Anpflanzung nach obigen Principien den Obstbaum beschnitten, so erlangt man eine schöne und lichte Krone von pyramidaler oder kegelförmiger Gestalt, welche der Baum zum Vortheil der Tragfähigkeit noch einige Jahre von selbst fortführt. Späteres Ausholzen, Verjüngen und andere Verfahren führen ihn stets zur Fruchtbarkeit zurück." —v—

## Fragekasten.

Nachdem mir erst jetzt die Nr. 3 der Balt. Wochenschrift zugegangen, will ich hiedurch versuchen, die im Briefkasten der benannten Nr. in Betreff der Viehfutter-Bereitung, gestellten Fragen möglichst genau zu beantworten.

Ich habe in den letzten 3 Jahren, jährlich 50 bis 60 Ochsen gemästet von ca. 1 ℔ durchschnittlichem Fleischgewichte und habe versuchsweise in jedem Jahr das Futter nach einer anderen Manier präparirt.

Durch nachstehendes Verzeichniß hoffe ich viele der gestellten Fragen zu beantworten und muß nur noch bemerken, daß der Procentsatz des Masterlohnes wohl nicht allein durch die Fütterungsart, sondern auch durch die jedesmaligen Fleischpreise bedingt wurde.

Einkaufspreis: 1873 26½ Rbl., 1874 28 Rbl., 1875 20½ Rbl.

| | Verkaufspreis | Zeit des Verkaufs | Futter |
|---|---|---|---|
| 1873 | 39 Rbl. | Januar, Febr. und März. | selbsterhitztes |
| 1874 | 45 Rbl. | Januar, Febr und März. | trockenes |
| 1875 | 41 Rbl. | März und Anfang April. | durch Dampf gebrühtes. |

Die Frage, wie viel die Ochsen an Futter verbraucht, kann ich unmöglich genau beantworten, sondern nur anführen, daß täglich ca. 15 ℔ Klee mit dem nöthigen Zusatz von Kaff und Strohhäcksel gegeben wurden — selbstverständlich bekommen die Thiere soviel sie verzehrten, denn das heißt mästen!

Kartoffeln wurden nicht gefüttert, da diese trotz dem niedrigen Preise von 50 Cop. pro Loof, in Betracht des Nährstoffsgehaltes ein zu theures Futter gegeben hatten.

Als Tränke, wurde kaltes Wasser mit einem Zusatz von 3 ℔ Hafer und Erbsenmehl pro Kopf gereicht.

Die Dampfkesselgröße habe ich in Nr. 51 v. J. in diesem Blatte auf 6 Fuß Länge und 3 Fuß Durchmesser angegeben, mit Rostfeuerung, welche von der Fabrik mitgeliefert wird.

Die Brühbottiche legt man eher größer, als kleiner an, jedenfalls nach Größe des Viehstandes, ist aber nicht gezwungen, diese vollständig gefüllt anzumachen, da der schwere Deckel nach jedesmaliger Abnahme des Futters nachsinkt, muß und will ich hier gleich anführen, daß vor jeder Fütterung das Futter mit einigen Spann kalten Wassers besprengt wird, um Kühlung und Feuchtigkeit zu schaffen.

Was die Frage „wie weit kann der Dampf geleitet werden", betrifft, so möchte ich antworten, ich leite den Dampf von hier bis zum Wohnsitz des geehrten Herrn Fragesteller's, wenn er die Röhrenlegung übernimmt und die Röhren vor Abkühlung schützt. N.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für April 1875.

| | Abgang während d. Februar Monats. | Rest zum 1. März 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien . . | $18.180.242_{47}$ | $14.598..208_{913}$ |
| In den Engrosniederlagen | $1.315.385_{13}$ | $5.312.224_{438}$ |
| Summa | $19.495.626_{60}$ | $19.910.433_{351}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 2. April 1875.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 C. | bis | R. 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 „ | „ | „ 13.— |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— „ | „ | „ 17.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔ | „ 6.70 „ | „ | „ 6.80 |
| Waizen | „ 10.50 „ | „ | „ 11.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 10.— „ | „ | „ 11.— |
| do. „ russische do. | „ 7.60 „ | „ | „ 8.40 |
| do. „ Schmand- do. | „ 12.— „ | „ | „ 13.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ 6.— „ | „ | „ 9.— |
| do. Limburger | „ 3.— „ | „ | „ 8.— |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ 3.40 „ | „ | „ 4.80 |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ 3.60 „ | „ | „ 6.— |
| Hammelfleisch | „ 4.80 „ | „ | „ 7.20 |
| Schweinefleisch, frisches | „ 4.20 „ | „ | „ 5.20 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 12.70 „ | „ | „ 12.75 |
| Kartoffelmehl | „ 2.15 „ | „ | „ 2.40 |
| Hanfölkuchen | „ 70 „ | „ | „ 85 |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ 90 „ | „ | „ 1.— |
| Rothkleesaat | „ 4.60 „ | „ | „ 5.— |
| Thymotheesaat | „ 4.50 „ | „ | „ — |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

## Stand
der Rigaer Börsen-Bank am 31. März 1875.

Activa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 5.792.230 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.552.611 | „ | „ 59 | „ |
| Diverse Debitores | 1.112,054 | „ | „ 6 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ | „ — | „ |
| Werthpapiere . | 3,066,006 | „ | „ 85 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc. | 8.235 | „ | „ 31 | „ |
| Cassa-Bestand . | 185.057 | „ | „ 79 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 500.000 | „ | „ — | „ |
| | 13.218,595 | Rbl. | S. 60 | Kop |

Passiva.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grund-Capital . | 100.000 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ | „ 61 | „ |
| Einlagen | 9.864.873 | „ | „ 16 | „ |
| Diverse Creditores | 584.655 | „ | „ 18 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 161.947 | „ | „ 5 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 88.962 | „ | „ — | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 1,731 | „ | „ 11 | „ |
| Giro-Conten . | 1.278.317 | „ | „ 49 | „ |
| | 13.218.595 | Rbl. | S. 60 | Kop. |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| für Darleben gegen | Hypotheken | $6\frac{1}{2}$ | pCt. pro anno, |
| „ „ „ | Waaren | 6 | „ „ |
| „ „ „ | Werthpiere . . | 6 | „ „ |
| „ „ | auf gegenseitigen Ruf | $5\frac{1}{2}$ | „ „ |
| für Wechsel | | 5—$5\frac{1}{2}$ | „ „ |

*) Anmerkung. Der Zinsfuß für den Bankschein Lit. B. wird hinfort betragen:

a. innerhalb der ersten 3 Monate für jeden vollen Monat $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno.

b. nach Ablauf des ersten Monats für angefangene Monate 3 pCt. pro anno.

c. für mindestens 3 Monate alte Scheine für die ganze abgelaufene Zeit $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno.

Das Directorium.

---

## Bekanntmachung.

Gemäß Beschluß des Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereines vom 3. Februar c. soll in Fellin an den Tagen vom 23., 24. und 25. Juni eine

## Thierschau,

verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthschaften und Erzeugnissen aller Art abgehalten werden.

Indem Unterzeichneter im Namen des Ausstellungs-Comités mit Hinweis auf die bereits in der Balt. Wochenschrift erlassenen bezüglichen Publicationen hiermit an sämmtliche Gutsbesitzer, Arrendatore, Gesindes-Pächter und -Eigenthümer, wie endlich an alle Maschinenfabriken Livlands nochmals die Aufforderung ergehen läßt, die Ausstellung beschicken zu wollen, haben hier in Nachstehendem die Bedingungen der Ausstellung betreffend, folgende Punkte zur Kenntniß der etwaigen Interessenten gebracht werden sollen:

1. An Thieren werden zugelassen werden: Pferde, vom 3. Jahre an, Hornvieh, Kälber, Schweine und Schafe jeglichen Alters, so wie Geflügel, Letzteres jedoch nur in Bauern.

2. Sämmtliche Ausstellungsobjecte werden in bedeckten Räumen und zwar unentgeltlich untergebracht.

3. Die auszustellenden Objecte sind spätestens bis zum 10. Juni und zwar bei den Gliedern des Ausstellungscomités, bestehend außer dem Unterzeichneten aus den Herren: Arrendator C. Werncke (Alt Karrishof) und O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß-Fellin; so wie dem Secretairen des Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereines, Herrn J. Körber in Fellin, anzumelden.

4. Die auszustellenden Thiere sind im Laufe des 22. Juni bis 8 Uhr Abends auf dem Ausstellungsplatze dem Comité zur Beprüfung vorzustellen, desgleichen sind bis dahin alle auszustellenden Maschinen und Producte abzuliefern.

5. Der Transport der Ausstellungsobjecte in's Ausstellungslocal, so wie aus demselben geschieht für Rechnung der Aussteller.

6. Sämmtliche Aussteller und ihr Personal, haben sich innerhalb des Ausstellungsraumes unbedingt den Anordnungen des Comités zu fügen.

7. Die Ausstellungsverwaltung übernimmt keinerlei Verantwortung in Bezug auf Unfälle, welche den ausgestellten Thieren oder Gegenständen in dem Ausstellungslocale zustoßen könnten.

8. Für die Wartung und Ernährung der Thiere, haben die Aussteller selbst zu sorgen und haben zu diesem Behufe die Wärter unentgeltlichen Zutritt zu dem Ausstellungslocale.

9. Jedes Ausstellungsobject muß während der 3 Ausstellungstage an dem angewiesenen Platze verbleiben und erhält ein Täfelchen mit der genauen Bezeichnung seiner Hingehörigkeit und des Preises, — sofern Letzterer angegeben — in deutscher und estnischer Sprache.

10. An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen silberne und kupferne Medaillen, desgleichen Geldprämien und schriftliche Belobigungen.

11. Das Entrégeld wird betragen per Billet für jedesmaligen Besuch des Ausstellungslocales 20 Cop. S.; auch werden Billete für den Preis von 1 Rbl. S. ausgegeben werden, welche den Eintritt für die ganze Dauer der Ausstellung sichern.

Valentin von Bock-Neu Bornhusen.

In fidem: John Körber,
d. Z. Secretair des Pernau-Felliner Landwirthschaftl. Vereines.

Die

Versicherungs-Gesellschaft

**„JAKOR"**

in Moskau mit einem Grundcapital von

**2,500,000** Rubel Silber

übernimmt gegen Zahlung billiger Prämiensätze:

I. **Versicherungen gegen Brandschäden**

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

II. **Versicherungen von Kapitalien**

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

III. **Versicherungen gegen Hagelschäden**

IV. **Transportversicherungen.**

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

**Ed. Lehbert,** Hofger.-Advocat,
*Agent des „Jakor"*
Wohnhaft im Hause Dr. v. Schrenk, parterre.

*Dorpat, den 7. April 1875.*

## Livl. Hagelassecuranz-Verein.

Einzahlungen für 1875 so wie Anmeldungen werden in Empfang genommen in der Cancellei der Decon. Societät während der Geschäftsstunden von 9—12 Uhr.

Diejenigen Interessenten estnischen Districts, welche bis 17. April ihre Policen in Dorpat nicht in Empfang genommen haben, erhalten sie durch die Post zugeschickt.

## Weil'sche Dresch-Maschinen

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.*** | ***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT** a. M. | **WIEN.**
*Landwirthschaftl. Halle.* | *Franzensbrückenstrasse 13.*

## Beste blaue Wagenschmiere

für Equipagen und Maschinen (Kammräder) verkaufen zu Fabrikpreisen

**Hannemann & Co.** in St. Petersburg,
Kasansche Str. Ecke des Wosnesensky Prosp.
Haus Elisejeff Nr. 15/17 u. 43/45.

## Polar-Fisch-Guano

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

## Kainit.

***Otto Radde's deutsche***

**Superphosphate** und **Ammoniac-Superphosphate,**

garantirt in Säcken
von 3 3/4 Pud à 26—28 % leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

## Abonnements

auf die **Baltische Wochenschrift** des laufenden Jahres werden jederzeit entgegengenommen; die bislang erschienenen Nummern werden, so weit der Vorrath reicht, nachgeliefert. Von den früher erschienenen Jahrgängen (von 1871 ab) sind Exemplare zu 2 Rbl. 50 Cop. von der Redaction oder H. Laakmann's Buchhandlung zu beziehen.

## AVIS.

Hiermit erlaube ich mir das geehrte landwirthschaftliche Publicum auf meinen der heutigen Zeitung als Beilage beigefügten **Preis-Courant Nr. 15** aufmerksam zu machen.

**F. W Grahmann,**
General-Dépôt landwirthschaftlicher Maschinen und Ackergeräthe.

**Die nächste Nummer der „Baltischen Wochenschrift" erscheint den 24. April.**

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 9. April 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforschergesellschaft S. 5 — 8.

Riga, im März 1875. **№ 15.** Ohne Verbindlichkeit.

# PREIS-COURANT

der

# Stockholmer Superphosphat-Fabrik

(Actien-Gesellschaft)

über

Silberne Medaille. Mesco 1872.

Fortschritts-Medaille. Wien 1872.

# Superphosphate

## und andere künstliche Düngungsmittel.

### I. Superphosphate.

| | | | Loco Riga-Speicher pr. Pud. |
|---|---|---|---|
| **Estremadura-Superphosphat,** | garantirt | 15—17% lösl. Phosphors. S.-R. | 1 5 Kop. |
| „ „ | „ | 16—18% „ „ „ | 1 10 „ |
| „ „ | „ | 18—20% „ „ „ | 1 20 „ |
| **Guano-Superphosphat** . . . . | „ | 17—19% „ „ „ | 1 15 „ |
| „ „ . . . . | „ | 18—20% „ „ „ | 1 20 „ |
| **Ammoniak-Superphosphat** . . | „ | 13—15% „ „ und 5% Stickstoff . . „ | 1 70 „ |
| „ „ . . . | „ | 8—10% lösl. Phosphors. und 10% Stickstoff „ | 2 10 „ |

### II. Andere Düngungsmittel.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Schwefelsaures Kali-Magnesia** . . | garantirt | 15—18% Kali . . S.-R. | — 63 Kop. |
| **Fünffach concentr. Kali-Salz** . . . | „ | 50—53% „ . . . „ | 1 50 „ |
| **Schwefelsaures Ammoniak** . . . . | „ | 20% Stickstoff . . „ | 2 95 „ |
| **Chili-Salpeter.** . . . . . | „ | 16% „ . . . „ | 2 35 „ |
| **Feingemahlener französischer Gyps** . . . . . | | „ | — 30 „ |
| **Dampfknochenmehl** . . . . . | | „ | 1 50 „ |

*Alle Preise verstehen sich bei Abnahme von 6 Pud incl. Sack. Geringere Quantitäten werden nicht verabfolgt.*

Vertreter für Riga und die Ostseeprovinzen: **F. W. Grahmann,**
gr. Jacobsstr., vis-à-vis der Börse.

## Engl. Superphosphat,

garantirt 11—13% lösl. Phosphorsäure,

**pr. Sack von 6 Pud incl. Sack loco Riga S.-Rbl. 3 50 Kop.**

Für gute Säcke und trockene Waare wird garantirt. Speditionen nach allen Städten werden zu den billigsten Frachtsätzen besorgt.

**F. W. Grahmann, Riga,**
General-Dépôt landwirthschaftl. Maschinen u. Ackergeräthe,
grosse Jacobsstrasse, vis-à-vis der Börse.

Bestellungen für die kommende Saison werden stets möglichst frühzeitig erbeten.

# Gebrauchs-Anweisung

für

## Superphosphate und andere künstliche Düngungsmittel.

Laut Angabe des Herrn C. E. Bergstrand, Professor an der königl. landwirthschaftlichen Akademie zu Stockholm, müssen für nachstehend verzeichnete verschiedenartige Erdboden und Fruchtgattungen folgende Quantitäten künstlicher Düngungsmittel auf 1 Lofstelle (3 Lofstellen = 1 Dessätine) angewandt werden. — Bei diesen Angaben ist jedoch vorausgesetzt, dass für Getreide, im Fall der Acker keine besondere Productionsfähigkeit besitzt, halbe animalische Düngung oder 1 à 2 Pud schwefelsaures Ammoniak noch zugesetzt wird.

**I. Schwerer Lehmboden** mit Lehm-Untergrund.

Für **Getreide:** 4 à 6 Pud Superphosphat.

„ **Rüben, Burkanen** und **Kartoffeln:** Mischung von 4 Pud Superphosphat, 2 Pud schwefelsaures Ammoniak und 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia,
oder: 4 à 5 Pud Ammoniak-Superphosphat und 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

**II. Lehmboden** mit Grand- oder Sand-Untergrund.

Für **Getreide:** 4 Pud Superphosphat und 1 Pud schwefelsaures Ammoniak.

„ **Kartoffeln, Rüben** und **Burkanen:** Dieselbe Mischung wie in Abtheilung I.

**III. Schwarze Erde** mit Lehm-Untergrund (6—8 zöllige Ackerkrume, gewöhnlich bebaute Felder, die zuletzt durch die Haferernten ausgesogen sind).

Für **Getreide** (gewöhnlich Sommergetreide): 4 Pud Superphosphat.

„ **Kartoffeln, Rüben** und **Burkanen:** 4 Pud Superphosphat, gemischt mit 2—3 Pud schwefelsaurer Kali-Magnesia.

**IV. Schwarze Erde** mit Grand- oder Sand-Untergrund (6—8 zöllige Ackerkrume).

Für **Getreide, Kartoffeln, Rüben** und **Burkanen** gleich wie Abtheilung III.

**V. Sand- mit Grand-Untergrund.**

Für **Getreide:** 4 Pud Superphosphat.

„ **Kartoffeln, Rüben** etc.: Mischung von 4 Pud Superphosphat, 1 à 1½ Pud schwefelsaures Ammoniak und 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

**VI. Mohrerde,** 2, 4 à 5 Fuss tief mit gewöhnlichem Lehm-Untergrund.

Für **Getreide:** 4 à 6 Pud Superphosphat und 2 à 3 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

**VII. Düngung auf Weiden.**

Für **alten harten Acker:** 4 Pud Ammoniak-Superphosphat.

„ **neugebaute Wiesen:** 3 Pud Superphosphat, 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

„ **alte nicht bebaute Wiesen:** 3 Pud Ammoniak-Superphosphat und 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

*In allen diesen Zusammenstellungen ist Superphosphat von 18—20 pCt. löslicher Phosphorsäure, Ammoniak-Superphosphat von 10 pCt. Phosphorsäure und 10 pCt. Stickstoff angenommen.*

**Anmerkung.** Für Herbstgetreide muss auf hartem Lehmboden ebenfalls stets Viehdünger verwandt werden und bei Bebauung von mehrjährigen Weiden ist es immer rathsam, ausserdem 6 Pud Dampfknochenmehl pro Lofstelle zu gebrauchen oder auch etwas mehr, falls übrige Düngung wenig ist.

# Zur gefälligen Beachtung!

Abweichend von obiger Gebrauchs-Anweisung ist das Quantum, welches seit einer Reihe von Jahren mit Erfolg von unseren einheimischen Landwirthen in den Ostsee-Provinzen zur Anwendung kommt, und zwar werden von denselben

**6 Pud Superphosphat von circa 11% löslicher Phosphorsäure, auf 1 Lofstelle (3 Lofstellen = 1 Dessätine) gebraucht.**

Dieses Quantum ist ungefähr die Hälfte desjenigen, welches Herr Professor Bergstrand in obiger Gebrauchs-Anweisung vorschreibt.

**F. W. Grahmann, Riga.**

Unterzeichneter beehrt sich hiermit die ergebene Anzeige zu machen, dass er die Vertretung der

## Stockholmer Superphosphat-Fabrik

(Actien-Gesellschaft)

übernommen hat und von jetzt an im Stande ist, seinen geehrten Herren Committenten, neben den bereits seit vielen Jahren hier eingeführten englischen niedriggrädigen Superphosphaten, auch

### hochgrädige schwedische Superphosphate

zu liefern.

Die bis jetzt hier vorzugsweise gebräuchlichen englischen Superphosphate enthalten circa 11 % lösliche Phosphorsäure; die hochgrädigen schwedischen Superphosphate enthalten circa 20 % lösliche Phosphorsäure und entspricht für den Boden an Werth

**1 Pud hochgrädiger schwedischer Superphosphat von 20 % lösliche Phosphors.**
**= 2 Pud niedriggrädigen englischen Superphosphat von 11 % „ „**

Namentlich für diejenigen Gutsverwaltungen, die zur Beschaffung des erforderlichen Quantums künstlicher Düngungsmittel eine grössere Entfernung von der Bezugsquelle zu überwinden haben, gestaltet sich die Anwendung hochgrädiger Superphosphate zu besonderem Vortheil, da die Transport- und Arbeitslohn-Kosten auf die Hälfte gegen diejenigen für niedriggrädige Waare reducirt werden.

Ausser Superphosphaten empfiehlt Unterzeichneter noch die im beifolgenden Preis-Courant angeführten anderen Düngungsmittel und begleitet, zur ungefähren Richtschnur seiner Herren Committenten, hierüber angebogen eine Gebrauchs-Anweisung des Herrn Professor C. E. Bergstrand, in welcher die für die verschiedenen Boden- und Fruchtgattungen erforderlichen Quantitäten künstlicher Düngungsmittel angeführt sind.

**Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass nach einheimischem Gebrauch bis jetzt in den Ostseeprovinzen nur die Hälfte des von Professor Bergstrand angeführten Quantums zur Verwendung kommt und sich für unseren Boden als nutzbringend erwiesen hat.**

Behufs prompter Lieferung muss Unterzeichneter seine geehrten Herren Committenten **dringend** bitten um recht frühzeitige Aufgabe des Bedarfs, damit er für ausreichenden Vorrath Sorge tragen kann und spätere Störungen vermieden werden.

Lager-Vorrath wird mit Eröffnung der Schifffahrt nur bestehen in:

**Englischem Superphosphat** mit circa 11 % löslicher Phosphorsäure,
**Schwedischem do.** „ „ 20 % „ „

Alle anderen künstlichen Düngungsmittel resp. fertig gemischten Präparate sind auf Lieferung 4—5 Wochen vorher gefl. zu bestellen.

**F. W. Grahmann, Riga.**

März 1875.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 26. März 1875.
Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei in Riga (Herderplatz Nr. 2).

Von der Censur gestattet. Dorpat den 9. April 1875. (Beilage zur Balt. Wochenschrift Nr. 16 u. 17 Jahrg. 1875.)

Herodot ist also vollkommen gerechtfertigt, und wird es noch mehr durch die merkwürdige Beschreibung, welche Kaiser Constantin Porphyrogenetes 14 Jahrhunderte später von den nun zu Tage getretenen Felsen und Stromschnellen am Dniepr giebt. In 14 Jahrhunderten mag der Meereshorizont um 28—35 Fuß gefallen sein — und es ragten dadurch 7 Felsenschnellen und Kuppen über den Stromspiegel bei niedrigem Wasserstande hervor. Von einer Erosion des Strombettes kann keine Rede sein, denn der Ausläufer der Karpathen steht hier auf der ganzen Breite von 70 Werst als härtester, rosenfarbener Granit zu Tage — ein Pegel von der Periode des ersten Erstarrens der Erdscholle her aufgepflanzt. An eine zeitweilige locale Hebung dieses Felsenstückes kann man wohl auch nicht denken: in zusammenhängender Masse steigen die Karpathen nach Westen hinan, als solider Unterbau senkt sich der Urfels auf einer Strecke nach S. O. hin, einen Ausschnitt der Sarmatischen, jetzt mit Sedimenten angefüllten Mulde bildend, und steigt dann im Kaukasus herauf. Nicht durch locale Hebung der Granitschwelle, sondern durch stetiges Abwärtsgehen des Schwarzmeerspiegels sind seit Constantins Beschreibung abermals 5 Felsbarren an dieser Stelle zum Vorschein gekommen, und das im Verlaufe von 8 Jahrhunderten nach Constantin Porphyrogenetes. Beauplan untersuchte 1660 die Stromschnellen des Dniepr; an 12 Stellen ragten zu seiner Zeit die gefahrbringenden Felsen hervor, bewiesen also, daß in 9 Jahrhunderten der Meereshorizont abermals um 18 bis 22 Fuß gefallen war. Wie haben sich durch allmälige Senkung des Meerspiegels die Umrisse des Schwarzen und Asowschen Meeres ändern müssen! Herodots Angaben darf man durch heutige geographische Karten nicht illustriren wollen — der genaue Berichterstatter konnte von keinen Stromschnellen des Borysthenes sprechen, ja die Wolga mußte er ignoriren. Damals gabelte sie sich wahrscheinlich bei hohem Wasserstande in der Gegend von Kamyschin *), auf dem halben Wege zwischen Saratow und Zaryzin, und ergoß durch den rechten Arm die Hälfte ihres Wassers in das jetzige Jlawla Thal, und durch dieses in das merkwürdige Knie des Tanais (Don) nordwestlich von Zaryzin. Der linke Arm zog in das Becken des Caspi-See's, grub sich leicht ein immer tieferes Bett in den weichen Boden, so daß nach einigen Jahrhunderten erst die ganze Wolga welche nicht mehr die Gabelungsstelle erreichen konnte — in den Caspi See sich ergoß, was Herodot nicht mehr erlebte. War es aber bei dieser Sachlage nicht verzeihlich, den Don — welcher ja einen ungeheuren Wasserzuschuß aus der Wolga erhielt — mit der Wolga zu identifiziren, und den Seeliger See für den Ursprung des Don zu halten? Die moderne Geographie kann ja auch den Ursprung des Nils und den wahren Lauf dieses Stromes Trotz so vieler Reiseberichte, genau noch nicht feststellen.

Ferner hat man als Beispiel der herodotischen, mangelhaften Kenntniß vom Umfange des Asowschen Meeres hervorgehoben, daß er bei Angabe der Größe des Pontus sammt dem Borporus und Hellespont hinzufügt: „Auch hat dieser Pontus eine See*), welche in ihn ausläuft, nicht eben viel kleiner als er selbst; sie wird Mäetis und Mutter des Pontus genannt" (IV 86). Wenn man die heutigen Karten betrachtet, so scheint das allerdings ein Irrthum zu sein. Zeichnet man aber auf der Helmersenschen Karte den Verlauf der alten Strandlinien, von Taman nach Osten bis zum Durchbruche des Kalaus-Flusses; von diesem nach Süd-Ost bis Georgiewsk und Mosdok und von hier in einem Bogen längs dem alten, bis 300 Fuß hohen Ufersaum der Kaspi-Mulde und der Wolga, so müssen die Gegenden, wo jetzt Sarepta, Tschernoi Jar, Jenotaefsk liegen, wohl die östlichen Gestade der Mäetis gewesen sein. Die flache Kumanische Steppe — einstmaliger Seeboden der Mäetis — macht überall gegen den Terekfluß einen 35—70 Fuß hohen, steilen Wall, auf welchem der Weg von Kislar nach Mosdok hinzieht — sie war ein Stück südlichen Meerbusens der Mäetis. Bei dieser Ausdehnung hatte Herodot Grund zu sagen: „nicht eben viel kleiner als der Pontos ist die Mäetis" und der Ausdruck: sie ist die Mutter des Pontos wird gerechtfertigt.

Wir haben uns bei diesen Beispielen des Niedergehens der Meereshorizonte im Süden Rußlands länger aufgehalten, weil sie unsern oben angeführten Beschluß: von einem neuen Nullpunkte beim Generalnivellement Livlands abzustehen, am besten rechtfertigen.

Erscheinen die Schwankungen an unsern Ufern auch winzig klein gegen jene, der Urwelt angehörigen, so bleiben es doch immerhin Verrückungen jedes, an irgend einem Orte, durch Majoritätsbeschluß irgend einer Versammlung von Gelehrten uns octroyirten Pegel-Stockes. Der Französische Mètre droht den, seit Jahrhunderten in die Raumvorstellung von Millionen Menschen hineinvererbten Englisch-Russischen Fuß ausrotten zu wollen — unsern Livländischen hypsometrischen Ausgangspunkt auf der Sternwartschwelle zu Dorpat „sollen sie schon lassen stahn" — auch als Zeichen der Pietät für W. Struve, der Dorpats Himmelswarte weltberühmt gemacht hat.

Mit einer großen Befriedigung können wir vorläufig mittheilen, daß Hellmanns und Brocks Nivellirungen an Punkten, welche Struve vor 55 Jahren gemessen hat, ganz vortrefflich stimmen. Zuerst gingen Hellmann und Brock, jeder mit seinen Instrumenten, von der Sternwarteschwelle bis zum Embach Pegel an der Steinbrücke hinab,

*) Peter der Große hat an dieser Stelle den Verbindungskanal zwischen Wolga und Donau anlegen wollen. Der Spiegel der Wolga ist hier allerdings gleich hoch, wie der des Asowschen See's; — allein das Thal der Jlawla, auf der NW-Seite der Wasserscheide, liegt 50 Fuß höher.

*) λίμνη, Sumpf, See, bei den Dichtern auch Ocean.

und fanden dessen Nullpunkt 117 Fuß unter 224 Fuß der Schwelle, also in 107′ absoluter Höhe*), genau so hoch wie Struve angegeben hat. Hellmann's Höhe des Gipfels vom Lais-Hügel 485′,5 differirt mit der Struve'schen Messung (486′) nur um 5 Zoll, was für die mehr als 50 Werst große Distanz zwischen Dorpat und Lais nicht zu viel ist. Diese Linie liefert jetzt ein genaues Profil des Höhenrückens, welcher von Lais aus bis Dorpat als Wasserscheide zwischen Peipus und Wirzjärw-Becken niedergeht. Ferner fand Hellmann, nach einem Wege von 30 Werst weiter, den Gipfel des Emmomäggi in Ehstland 551′,9 hoch, wo Struve's Signal mit 550 abs. Höhe angegeben ist. Die Stelle des Signals war aber nicht mehr genau zu finden. Hellmann bezeichnete einen Stein, welcher die Spuren der, vor 6 Jahren von Müller mit bloßer schwarzer Oelfarbe gestrichenen Marke 607 auf sich trug, durch einen tief eingepickten und roth angestrichenen Strich. Die abs. Höhe dieses Steinblocks hat Müller zu 543′,8 berechnet. Er glaubt die Ursache der Differenz (+ 6′,2) von Struve's Bestimmung zumeist in der Beobachtungsreihe Struve's zu finden, welche auf der ganzen von N. nach S. (von Hohenkreuz über Katko und Tammik) bis Emmomäggi gefundene Linie allmälig größer, als die seinige wird. Durch Vergleichung von vier, im südlichen Livland ausgeführten Höhenbestimmungen Struve's mit den entsprechenden Messungen des Generallieutenant Tenner (vom Generalstabe 1853 ausgeführt) nähmen Struve's Höhen mit dem Wachsthum der Höhen auch zu, z. B. beim Gaisakaln, der nach Tenner 1018′,6 hat, schon um 13 Fuß. Es fragt sich aber, von welchem Nullpunkte Tenner ausgegangen ist, und ob nicht barometrische Höhenmessungen dazwischen gefallen sind, welche den geodätischen durchaus an Genauigkeit nachstehen. Das haben wir jetzt in unseren Provinzen, wie auch bei der früheren barometrischen und gegenwärtigen geodätischen Hypsometrie zwischen Aral- und Caspi-Seespiegel, erfahren! Da Hellmann, nachdem seine und Struve's Höhen des Lais-Gipfels so gut gestimmt hatten, den Emmomäggi um 2 Fuß höher fand, als Struve, so mag wohl die, um 6 Fuß niedrigere Angabe Müller's auf sich beruhend bleiben — uns fehlt ja die Controlle zur Bestimmung der Identität der beiden Nullpunkte.

Eine zweite Linie nivellirte Hellmann von Dorpat nach NNO. über Torma bis zur Estländischen Grenze. Hier traf er auf die Müller'sche Linie, welche von Wennefer zum Peipus See hinabgeht. Der Spiegel des Peipus war nach Müller 1869 bei der Mündung des Lohhusu 97½ Fuß hoch; 1860 hatte ein durch Fr. von Seidlitz veranlaßtes Nivellement das Ufer bei Sirenetz 97¼ hoch gefunden, — eine nochmalige Bestimmung des Peipus-Spiegels schien mithin überflüssig. Hellmann sollte also die Lücke zwischen Wennefer und Emmomäggi abnivelliren. Der immer schwankender sich erweisende Hochmoor erlaubte ihm aber nur auf etwa 8 Werst von Wennefer nach W. vorzudringen. An einem Baume — denn kein fester Gegenstand war in der Nähe zu finden — machte er seine Marke XLIII. und bestimmte die Bodenhöhe zu 281 Fuß, beim Dorfe Lusik.

Zwischen den beiden von S. nach N. gehenden Linien mußte ein Queerprofil von W. nach O. gezogen werden. Diese interessante Linie nivellirte Hellmann von der Poststation des Dorpat-Wesenbergschen Weges Kurrista beginnend über den Laisberg und Tormahof bis Wottigfer, 33 Werst, von wo er, wie oben gesagt, nach Estland ging. Um von Wottigfer (172), die Querprofile der, bis Tschorna allmälig niedriger werdenden Dünenrücken zu bemessen, war die Jahreszeit schon zu weit vorgerückt. Eben so mußte die Bestimmung eines südlicheren Queerprofils zwischen Jegel an der St. Peterburger Poststraße und Koddafer am Peipus für das künftige Jahr aufgespart bleiben. Die wünschenswerth gewesene Bestimmung des in diesem Jahre beispiellos niedrigen Peipus Spiegels konnte nicht erledigt werden.*) Die Verbindung der Höhe des Peipus an der Embachmündung mit einer festen Marke bei Kaster und Kawast war im März, wo sie auf dem gefrorenen Moorgrunde abgemessen werden sollte, durch die unerwartet frühe Schneeschmelze vereitelt worden. Die Frage nach der wahren Differenz zwischen Embach-Pegel bei Dorpat und dem See, nach Struve's bloßer Schätzung, denn gemessen hat er sie nicht, nur 7 Fuß, bleibt also vorläufig unbeantwortet.

Die von Brock nivellirten Profile im westlichen Theile Nordlivland's nehmen folgende Richtungen. Zuerst ging er von der, durch Professor Schwarz beim Weissen Roß bestimmten Bodenhöhe über Haakhof auf der neuen Fellinschen Straße südlich längs dem Embach bis zum Wirzjerw-See, dessen Spiegel von Struve mit 115′ angegeben worden ist. Da öfter Zweifel ausgesprochen wurden, daß die Erhebung des Wirzjerw's über den Embach-Spiegel nur 8 Fuß betragen sollte, so ward Herrn Brock empfohlen, mit besonderer Genauigkeit diese Linie zu nivelliren. Er fand im Mai den Seespiegel beim Ausfluße des Embachs aus dem See 115′,4 hoch; im September aber bei der Einmündung des Oja-Baches bei Nordwind und nach dem sehr wasserarmen Sommer des Jahres 1874 nur 113′,1 — und das bestätigt wieder vollkommen die Struvesche Angabe.

Ueber Joesuu, Waibla, die Glas- und Spiegelfabriken — Woisek's — wo der Pahle-Bach 120 Fuß zeigte, ging Brock nach Oberpahlen. Der Wasserstand unter der Brücke war 191 Fuß — Struve hatte ihn 193′ gefunden,

*) Die Decimalstellen lassen wir weg; die Arbeitsjournäle befinden sich ohne alle angebrachten Correcturen im Archiv der Livl. ökon. Soc., wo sie von Liebhabern eingesehen werden können.

*) Müller's Messungen des Peipus-Spiegels geschahen im Juni 1869 nach einem sehr wasserreichen Frühjahre. Die meteorologischen Beobachtungen zu Dorpat ergaben in den Jahren 1866—1874 jährlich Niederschläge resp. von 26½″, 32″,28″, 31″, 27½″, 30″, 22″, 24½″, 24″; also in den letzten drei Jahren um 14 Prozent weniger, als der 9-jährige Durchschnitt ausmacht.

was also gleichfalls stimmt. Von Oberpahlen ging Brock in südöstlicher Richtung über Talkhof, Laiwa, Kerrafer und Falkenau zum Löhte-Kruge an der Dorpat-Wesenbergschen Poststraße. Beim Löhte-Kruge traf er auf die Hellmannsche Marke X. Differenz nur 2 Zoll. Von Löhte zog Brock über den Tabbiferschen Tendi Krug nach NW., abermals nach Talkhof, wo die Controlle auf 29 Werst eine Differenz von nur 3 Decimalzoll ergab. Von Talkhof machte er einen großen Bogen über Saddoküll, Painküll, Kawa, Aido, Sulluſtfer, Pauaſtfer wieder nach Oberpahlen. Die Controlle mit seiner zuvor daselbst ermittelten Bodenhöhe bei der Pastorats-Riege ergab dasselbe Resultat 197 Fuß. In mehreren Richtungen wurde von Oberpahlen aus die Erhebung der Oberpahlenschen Mulde nach Norden zu untersucht, und dann über Tappik und Tirmaſt bis zum großen Endla-Moor vorgedrungen. Der Endla See konnte wegen des schwankenden Moraſtgrundes nicht erreicht werden. Von Tappik aus ging Brock grad nach Norden, überschritt die Pahle bei der Sauka-Mühle (243′) und verband das Livländische Profil bei der Kirche Marien-Magdalen in Esthland mit der Müllerschen Linie. Müllers Höhe der Kirchenschwelle ist 321′,671, — Brock erhielt 323′′330. Nachdem Höhen um Uddewa, Weinjerw, Erwita abnivellirt waren, kehrte Brock auf einem anderen Wege über Wahlhof, Aſſik und Ruttigfer zurück nach Livland. Nun wurde die Linie von Oberpahlen direct nach Westen über Wolmarshof bis Wöchma nivellirt, mit einem Abstecher von Loper nach der Kirche Pilliſtfer, deren Thurm-Luke Struve 271 Fuß hoch, und danach die Bodenhöhe ungefähr zu 215 Fuß bestimmt hatte. Brocks Messung der Bodenhöhe ergab aber hier 225 Fuß. Später erreichte er nochmals denselben Punkt bei Pilliſtfer, und fand 226 Fuß Bodenhöhe bei der Kirche. Von Wöhma ging nun Brock nach Süden über Nawwaſt, Olluſtfer, Teſta, Auksi, Tobra nach Fellin. Durch diese Linie ward der Höhenzug, welcher vom Udenküllschen Plateau Esthlands in SSW. Richtung das alte Wirzjerw-Becken nach NW. und W. umschließt, und in vorhiſtorischen Jahrtausenden von den Brandungen der damals bis hierher reichenden Nordsee benagt wurde, jetzt hypsometrisch detaillirter als jemals zuvor dargestellt. Struve hat auf diesem Theile des früheren Meeresufers nur drei Punkte gemessen, einen bei der Nawaſt'schen Windmühle, 267′, den andern bei der Surjeferschen Windmühle, 439′, den dritten bei der Kirche Groß-Johannis 256′. Bei Surjefer fand Brock nach zweimaligem Nivellement die Bodenhöhe 430′69, Struve's Marke konnte aber nirgend aufgefunden werden. Die Linie von Fellin direct nach Osten über Tennaſilm und Oijo nach Waibla traf nun auf diejenige, welche von Osten her, von Dorpat bei Marke 23 am Waibla-Kruge mit 118′,5 bestimmt worden war, genau zusammen. Wir können nun mit einiger Sicherheit die relativen Höhen zwiſchen dem Embach-Spiegel bei Dorpat, den Wirzjerw-Spiegel bei Waibla und den Fellinschen See als resp. 107′, 115′ und 139′7 annehmen.

Die, etwa 250 Werst langen Profile, welche Brock von Fellin aus zuerst nach NW. bis Fennern, dann von Fennern in SW. Richtung über Torgelkirche nach Pernau, und von hier wieder nach Norden über St. Jakobi, Pörrafer, Kerkau, Könno, Lelle, Iſakant bis Kerro abnivellirte, befinden sich alle in dem Nordwestlichen Theile des Tieflandes von Livland, welcher das jüngste Gebilde unserer Alluvial-Entwicklung ist. Von dem 250 bis 225 Fuß hohen Rande der Struve'schen „Hauptterraſſe," die hier im NO. einst das Ufer eines großen Meerbusens bildete, ist die allmälig bis zum jetzigen Meeres-Niveau abfallende schiefe Ebene von den zerriebenen Trümmern der Esthlands-Kuppe und den auf Eisschollen herbeigeflößten Wanderblöcken Scandinaviens überdeckt. Nach jedem Schritte, welchen das sich zurückziehende Meer machte, kamen Vordünen und Dünen zum Vorschein, gegen welche die zum Meere strömenden Bäche, so klein sie auch waren, Barren und Deltas bilden mußten. Allen grub sich zum Hauptabzugskanale der Pernau-Fluß sein Bett in die aus Kalk, Thon und Sand zusammengebackene bildsame Masse, die auf dem jetzigen Festlande an unzähligen Stellen die Spuren ehemaliger Barren und Deltas erkennen lassen. Und zwischen diesen haben sich die großen und kleinen Moore eingelagert. Von Kerro überschritt Brock die Livländische Grenze, ging nach Kollo, Serrefer und Oiso in Esthland, von Oiso über Cabbal zum zweiten Mal nach Pilliſtfer. Von Serrefer aus war er zur Turgelschen Kirche in Esthland gegangen und hatte an der Müllerschen 623. Marke (Wegweiser nach Pernau, 186,8) seine Bodenhöhe zu 186′,6 Fußen berechnet.

Die Linie von Lelle an, über Kerro, Kollo, Serrefer nach Cabbal ist sehr interessant, indem sie den alten Meerbusen südwestlich vor der jetzigen Kreisstadt Weißenstein queer durchschneidet. Hier haben, beim säkulären Rückzuge des Meeres, die vielen von Esthland herabkommenden Bäche eine Art Miſſiſippi-Waſſerſyſtem im Kleinen gebildet und die alten Mündungsbuchten in den bezüglichen Strandlinien mit Delta-Bildungen ausgefüllt.

Die ganze Strecke hinab bis in die Nähe von Pernau ist von jenen waldbewachsenen Mooren bedeckt, die Prof. Willkomm in seinen „Streifzügen durch die Baltischen Provinzen" Dorpat 1872 pg. 43 u. f. beschreibt. Selten ist ein Entwässerungsterrain so günstig abgedacht, wie unser Pernauischer Miſſiſippiartiger einstmaliger Meerbusen. Fächerartig laufen die Waſſerzeilen von der früheren Strandlinie, die jetzt 80 Werst NO. von Pernau 200 Fuß hoch über dem Seespiegel einen Halbkreis bildet, zum Hauptabzugskanale, dem Pernau Flusse, herab. Etwa 16—18 Werst vor Pernau findet sich ebenfalls halbkreisförmig eine 50 Fuß hohe Strandlinie, gegen welche die von NO. herabgekommenen Bäche anprallen und im rechten Winkel abbeugen, um den alten Dünenwall zu durchbrechen, welcher damals, als das Meer bis hierher reichte, genau dieselbe Form gehabt haben muß, wie das heutige Ufer von Uhla bis zur Stadt. Das noch viel älterere, jetzt 200 Fuß über dem Meeresspiegel liegende und 40–50 Werst östlich von Pernau sich hinzie-

hende Ufer ist durch harten krystallinischen Kalkfels gebildet gewesen. Derselbe Kalkfels bildet die Unterlage des nördlichen Wirzjerw Beckens vom Endla See bis Klein-Johannis, Talkhof und Falkenau. Die alte Devonische Ueberschüttnng scheint von Pillistfer nach Süden zu bis auf den harten Mergelkalk weggeschwemmt worden zu sein. Erst bei Nawast steigt das Devonische Terrain zu dem Fellinschen Plateau hinauf, von 254′ absoluter Höhe bis zu der 430 Fuß hohen Surjeferſche Kuppe. Durchbrochen ist dieser weiche Höhenrücken bei Fellin durch den Abfluß, welcher der früher ausgedehntere Wirzjerw nach Westen bis zu 140 Fuß Tiefe gegraben hat. Jenseits des Felliner See streicht der Höhenrücken nach Süden weiter, den Westrand des Wirzjerw Beckens bildend.

---

# Dreiundachtzigste Sitzung

am 30. Februar 1875.

Anwesend waren der Herr Praesident Geh. Rath Dr. K. E. von Baer, Dr. von Seidlitz sen. und jun., Proff. Russow, Grewingk, Stieda, Arth. von Oettingen, Reißner, Bidder, Jessen, Unterberger, Oberlehrer Sintenis, Dr. Beck und Schoenfeldt, Cand. Winkler, Dr. von Knieriem, Herr von Moller-Sommerpahlen, Stud. von zur Mühlen, Dihrik, Baron Pahlen, Petersen, Laborant Johannson, Dr. von Schrenk, Cand. Ludwigs, Mag. Dybowsky, Stud. Klinge und von Rosen, Direct. Liborius, Prof. von Bunge und der Secretair Prof. Dragendorff.

Zu wirklichen Mitgliedern wurden gewählt: die Herrn Carl Georg Graf Sievers-Cathrinenberg, Laborant Edwin Johannson, Landrath Constantin von Brasch-Aja, von Rosenthal zu Herrküll, von Barloewen zu Joerden, Dr. Joh. Fick in Reval, Mangerichtssecretair Arthur von Berends in Reval, Gottlieb Baron Meyendorff zu Kegel, von Lilienfeldt zu Allo, Graf Tiesenhausen zu Fellin, Alexander Baron von der Pahlen zu Palms, William Baron von der Pahlen, Konrad Baron Meyendorff zu Ocht, Wilhelm von Straalborn zu Friedrichshof, Valerian von Baggo zu Sack, Alexander von Brevern zu Saaga, Otto Baron Ungern zu Allafer, Ernst Baron Stackelberg zu Faehna, Alexander Graf Rehbinder zu Kotzum, von Lilienfeldt zu Kechtel, Baron Maydel zu Waldau, Gori von Traubenberg zu Teknal, Rechtsanwalt Georg von Peetz zu Reval, W. Baron Stackelberg zu Kichlafer, stud. phys. Nikolai von Kolobow, stud. med. Leo von Wenndrich, stud. oec. pol. Konstantin von Staël-Holstein und stud. phys. Woldemar von Kolobow.

Zum correspondirenden Mitgliede wurde ernannt Herr Conservator Valerian Russow in St. Petersburg.

Zuschriften waren eingegangen 1) von der Ges. der Wissensch. in Finnland, 2) vom Director des botan. Gartens in St. Petersburg, 3) vom Buchhändler Glaeser in Dorpat.

Auf letzteres Schreiben, welches die Mittheilung enthält, daß Absender wegen Aufgabe seiner hiesigen Stellung nicht mehr im Stande sei, den Vertrieb der Archive und Sitzungsberichte zu übernehmen, wurde beschlossen, Herrn Gläser den Dank der Naturforschergesellschaft auszusprechen.

Im Auftrage des Conseils machte der Secretair Mittheilung, daß wegen Drucks der Sitzungsberichte mit der Baltischen Wochenschrift eine Vereinbarung abgeschlossen sei und daß wegen Vertrieb der Gesellschaftsschriften mit einigen ausländischen Buchhändlern Unterhandlungen eingeleitet wären.

Auf die an das Conseil verwiesene Anfrage der Kaukas. med. Gesellschaft wegen Austausch der Schriften hat ersteres ablehnend antworten müssen, weil Tauschverbindungen in der Regel nur mit naturforschenden Gesellschaften eingegangen werden.

Der Secretair machte die Mittheilung, daß in Zukunft die einlaufenden Zeitschriften ein halbes Jahr im Locale der Gesellschaft ausliegen sollten, und daß den Mitgliedern eine Benutzung derselben mit Ausnahme der Sonntage in den Morgenstunden von 9–12 Uhr freistehe. Es wurde gebeten den Eingang durch das pharmaceutische Institut benutzen und keine Bücher ohne Wissen des Secretairs nach Hause nehmen zu wollen.

Herr W. Staatsrath Dr. von Seidlitz sprach über Anfertigung von hypsometrischen Karten und legte Photographien der von ihm zusammengestellten Reliefkarten vor.

Herr Oberlehrer Sintenis übergab das nachfolgende Verzeichniß neuaufgefundener Kleinschmetterlinge.

„Zu den bisher von mir angezeigten für Livland neuen Schmetterlingsarten (es sind 3 Großschmetterlinge und 5 Kleinschmetterlinge, in Summa 8) kann ich nach vorhergegangener Bestimmung des Herrn Hering in Stettin aus genauer Vergleichung mit den gedruckten Diagnosen folgende 6 Arten von Kleinschmetterlingen als zur livländischen Fauna gehörig hinzufügen:

1) Teras quercinana Z.

Am 23. Juni 1874 ward ein Stück dieses Wicklers in einem Waldschlage, dessen Bestand Birken, Espen und Weiden (keine Eichen) bilden, bei Kasseritz von mir gefangen. Wie die auf Eichen lebende Art, welche Italien,

№ 18. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat**: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

**Donnerstag den 17. April.**

**Inhalt**: Protokoll des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins. — Wir dürfen nicht unterlassen, unserem Milchvieh fortan bessere Anlagen zu Fleisch- und Fett-Ansatz zu geben. — Das Fahluner Eisenroth der Stockholmer und St. Petersburger Niederlage. — Bekanntmachungen.

## Protocoll

der 23. Sitzung des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins am 12. März 1875.

Anwesend sind der Herr Präsident Baron von Frank-Strutteln, 12 ordentliche Mitglieder und ein Gast.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protocolles und Jahresberichtes gab der Herr Präsident den Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit der Vereines im verflossenen Jahre ab. — Zum Schluß sprach Baron Frank, sein Bedauern darüber aus, daß die projectirte Ausstellung nicht zu Stande gekommen wäre, und schrieb dies namentlich dem Mangel an Interesse, bei den einzelnen Mitgliedern zu, auch machte er darauf aufmerksam, daß die wenigen, zum Verein gehörigen, Kleingrundbesitzer, sich in letzter Zeit von den Sitzungen fern gehalten hätten und wies darauf hin, wie nothwendig es wäre, gerade auf diesen Stand belehrend und anregend zu wirken. — Herr Behting bemerkte hierauf, daß es, nach seiner Wahrnehmung, den Kleingrundbesitzern und Pächtern durchaus nicht an Interesse, auf dem Gebiete der Landwirthschaft fehle; er glaube aber, die Verhandlungen in den Sitzungen müßten populärer gehalten werden, auch seien die bisher üblichen schriftlichen Abhandlungen, seiner Ansicht nach, abzuschaffen und statt dessen freie Vorträge einzuführen. Nachdem Redner hierin auch noch von Herr Director Sintenis unterstützt worden, wurde nach kurzer Debatte beschlossen: von der nächsten Sitzung an, einzuführen 1) einen Fragekasten, 2) motivirte Tagesordnung und 3) freie Vorträge.

Nachdem der Herr Präsident verschiedene an dem Verein gerichtete Schreiben den Herrn Mitgliedern vorgelegt hatte, wurde zur Tagesordnung übergegangen.

1. Referat des Ausschusses, betreffs Beschaffung von Zuchthengsten, zur Aufbesserung der Race der ländlichen Arbeitspferde referirte Baron Lieven-Neusahten, daß auf die, an das Domainen-Ministerium, gerichtete Petition, betreffend die Ueberweisung von Hengsten der Betuch-Race, von der Hauptverwaltung der Reichsgestüte, die Antwort eingelaufen sei, in den Reichsgestüten, werde diese Race nicht gezüchtet, und könne das Ministerium deshalb, der Bitte des Vereins nicht nachkommen.

Darauf hin, stellte von Boettcher-Kuckschen den Antrag: „der Verein möge sich an den Herrn Minister der Reichsdomainen mit der Bitte wenden, ihn mit der Summa von 600 Rub. S., zur Beschaffung von geeigneten Hengsten zu unterstützen." Der Antrag wurde angenommen und der Secretaire beauftragt die Petition abzufassen und zu befördern.

Zur Tagesordnung II. Sollen die Protocolle der Sitzungen, in der Baltischen Wochenschrift veröffentlicht werden? referirte der Herr Praesident, daß in der Sitzung des Ausschusses vom 15. Januar der Beschluß gefaßt worden sei, vom Verein aus, auch die Baltische Wochenschrift zu abonniren und dieselbe als Vereinsorgan zu adoptiren. — Der Verein beschloß somit auch, Auszüge aus den Protocollen, mit Ausschluß der Interna, so weit sie nicht das allgemeine Interesse berühren, in besagter Zeitung zu veröffentlichen und zu Anfertigung dieser Auszüge dem Baron Lieven-Neusahten und von Böttticher-Kukschen zu ersuchen.

Zur nächsten Sitzung, die am 16. Mai a. c. stattfinden soll, übernahmen zu referiren:

1. Ueber Kleegroßbau — Herr Direktor Sintenis. 2. Ist der Umzugstermin zu Georgi der passendste? Herr Behting. 3. Ueber den Hollefreundschen Brennerei-

Apparat Herr Baron v. d. Recke-Schlockenbeck. 4. Was thut unseren Wäldern Noth? von Boetticher-Kuckschen.

Baron Lieven-Neusahten, Mitglied des Ausschusses.

R. von Boetticher, Secretaire.

---

## Wir dürfen nicht unterlassen, unserem Milchvieh fortan bessere Anlagen zu Fleisch- und Fett-Ansatz zu geben.

Wir Ostseeprovinzer befinden uns kaum jemals in der bösen Lage, den Vorwurf der Ueberstürzung widerspruchslos über uns ergehen lassen zu müssen; das Gegentheil davon wird uns vielmehr in der Neuzeit durch den gewaltigen Drang der Ereignisse gar oft empfindlich in Erinnerung gebracht. Ein kleines Beispiel für Hunderte.

Skandinavien und Finnland haben sich beeilt, von der Gunst der Konjunkturen für Butterproduction den Schmand zu ihren Gunsten abzuheben. Wir, ihre Nachbaren, denten noch immer recht gründlich nach, und verhandeln auch wohl über Gründung von Meiereien und Meierei-Associationen. Gethan ist dafür noch spottwenig, doch befindet man sich bei uns schon hie und da in den vorbereitenden Auslagen für Einrichtungen dieser Art.

Siehe da, unterdessen ist uns aber schon der feste Boden unter den Füßen fortgezogen. Es meldet sich das unfraglich bevorstehende Sinken der Butter-Konjunktur.

Noch durften wir ruhig darein schauen, so lange uns nur aus Amerika, dem Lande der fettesten Enten, die Nachrichten herüber kamen, daß die Technik es ermöglicht habe, aus Rinderfett gute Butter darzustellen. Jetzt tritt die Thatsache urplötzlich unmittelbar an uns heran.

Die St. Peterburger Zeitung der vorigen Woche bringt uns in fettester Schrift die vorläufige Ankündigung der privilegirten französischen Butterfabrik des Hr. Mariz und verspricht für die nächste Zukunft ein Inserat mit Angabe der Preise und die Adressen der Magazine in denen solche billige Butter in unserer Hauptstadt zu haben sein wird.

Das diese nach der Methode Mege-Mourries bereitete Butter, als Küchenbutter nicht das Geringste zu wünschen übrig läßt, bezeugen die wohlbekannten Namen der HH. Chemiker Trapp, Kittary, Chodnew, welche in Petersburg hervorragende Stellungen einnehmen. Ja sogar General Trepow bestätigt diese Urtheile von sich aus und für verschiedene Polizei-Verwaltungen.

Außer gleicher Nahrhaftigkeit, Reinheit im Geschmacke und für die Gesundheit zuträglicher Beschaffenheit im Vergleich mit der Schmand-Butter, wird der neuen Margarin-Butter sogar ein geringerer Gehalt an Käsestoff und deshalb größere Haltbarkeit nachgerühmt.

Freilich steht uns Milch-Producenten noch die Appellation an die höchsten Instanzen der feinen Gaumen frei, freilich wird ein edles Product, von so altem Adel wie die Schmand-Butter, nicht im Hand-Umdrehen von Gottes Erdboden weggewischt, aber zweierlei stellt sich doch als unfraglich heraus: 1) daß nur die allerfeinste Waare hinfort ihren Werth wird behaupten können, und 2) daß der Stern des typischen Angelviehes im Untergehen ist, und diejenigen Viehzüchter Recht haben, welche dasselbe zu besserem Fleischviehe umzumodeln begonnen haben. Die hundert und hundert Stof Milch von der Kuh im Jahre mehr, werde je einem, oder noch einem Point der Fähigkeit besseren Fleisch- und Fett-Ansatzes willig weichen müssen.

Middendorff.

---

## Das Fahluner Eisenroth der Stockholmer und St. Petersburger Niederlage.

Von Prof. Dr. Carl Schmidt.

Im October v. J. überbrachte mir Herr Baron E. v. Nolken (Lunia), von einem Sommerausfluge durch Schweden über Petersburg heimkehrend, 2 großen Niederlagen in Stockholm und St. Petersburg entnommene Original-Proben „Fahluner Eisenroth's"

Diese, in Schweden bekanntlich zum Häuseranstrich sehr beliebte, rothe Farbe ist ein Nebenproduct des Fahluner Kupfer-, Berg- und Hüttenwerkes, das seine conservirenden Eigenschaften dem Gehalt an basisch schwefelsauren Eisenoxyde, Kupfer-, Blei- und Zink-Oxyd verdankt. Diese Metallsulfate wirken fäulnißwidrig, hemmen die Entwicklung von Parasiten-Keimen, „Schwamm" und ähnliche Pilzbildungen und eignen sich daher vortrefflich als etwa 10% betragender antiseptischer Zusatz gewöhnlichen Eisenockers (aus nahezu gleichen Theilen Eisenoxydhydrat und Thon bestehend).

Die Fahluner Kupferkiese enthalten kleine Mengen Bleiglanz und Zinkblende eingesprengt. Durch Verwitterung und Auslaugung der Erzgänge entstehen Eisen-, Kupfer-, Blei- und Zink-Sulfat, aus denen sich an der Luft schwerlösliches basisches Eisenoxydsulfat und schwefelsaures Bleioxyd neben kleinen Mengen mechanisch eingeschlossenen Kupfer- und Zink-Vitriols mit dem rothen Eisenocker-Schlamm der Grubenwasser ablagern. Analoge Bildungen am Rammelsberge bei Goslar sind die dortigen Ockergruben, die ihren guten Ruf als rothe Holzanstrichfarben demselben Gehalte an basischem Eisenoxyd-, Kupfer- und Zink-Sulfat verdanken.

Das Fahluner Eisenroth der Stockholmer Niederlage ist, meiner Analyse nach, um 4% reicher an Eisenoxydhydrat und ebenso viel ärmer an Thon, als das des Petersburger Depots. Letzteres enthält außerdem Holzspäne eingemengt, die offenbar zufällig beim Umladen aus den Holzbarken in die Magazine hineingerathen sind, demnach vor der Analyse als unwesentlich durch Absieben entfernt wurden. Die Proben beider Niederlagen sind jedenfalls ächt und geben eine Uebersicht der Schwankungen der Zusammensetzung innerhalb verhältnißmäßig enger Grenzen. Die Analyse gestattet zugleich nach der gleichartigen Einwirkung heißer 10procentiger Chlorwasserstoffsäure auf beide einen Rückschluß auf die Gruppirung der Elemente, die Constitution das durch Salzsäure spaltbaren

und das den unzerlegten Rückstand der zweiten Verticalvolumen bildenden Thonerde-Kali-Natron-Magnesie-Kalk-Silicates.

Ich stelle die im Jahre 1836 von Herrn Dr. F. C. Jordan in Clausthal ausgeführten Analysen des Rammelsberger muschligen und erdigen Ockers daneben, aus denen sich ein sehr geringer Thongehalt der Rammelsberger Ocker, demnach entsprechend höherer Schwefelsäure-, Eisenoxyd-, Kupfer- und Zinkoxyd, des letztern ergiebt, wogegen dem Rammelsberger das in dem Fahluner Ocker vorhandene Bleioxyd fehlt, das offenbar seinen höheren specifischen Gewichte nach bereits oberhalb der Ockergruben abgelagert worden war, denen Herr Dr. Jordan seine Proben entnahm (cf. Erdmann's Journal für practische Chemie IX S. 95—100, 1836).

100 Th. Fahluner Eisenroths (Februar 1874) enthalten nach meiner Analyse:

| | Stockholm in Chlorwasserstoffsäure | | | St. Petersburg in Chlorwasserstoffsäure | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | löslich. | unlöslich. | Summa. | löslich. | unlöslich. | Summa. |
| Wasser | 6,294 | — | 6,294 | 6,326 | — | 6,326 |
| Eisenoxyd | 40,712 | — | 41,962 | 36,922 | 0,707 | 37,629 |
| Thonerde | 1,130 | 4,081 | 5,220 | 1,628 | 4,181 | 5,809 |
| Kupferoxyd | 0,266 | — | 0,266 | 0,328 | — | 0,328 |
| Bleioxyd | 1,148 | — | 1,148 | 0,875 | — | 0,875 |
| Zinkoxyd | 0,175 | — | 0,175 | 0,162 | — | 0,162 |
| Manganoxyd | 0,112 | — | 0,112 | 0,138 | — | 0,138 |
| Schwefelsäure | 5,492 | — | 5,492 | 5,652 | — | 5,652 |
| Kieselsäure | 6,254 | 28,090 | 34,344 | 6,892 | 31,593 | 38,485 |
| Magnesia | 0,948 | 0,620 | 1,568 | 0,718 | 0,367 | 1,085 |
| Kalk | 0,136 | 0,139 | 0,275 | 0,082 | 0,288 | 0,370 |
| Natron | 0,684 | 0,697 | 1,381 | 0,450 | 0,981 | 1,431 |
| Kali | 0,631 | 1,132 | 1,763 | 0,820 | 0,890 | 1,710 |
| | 65,241 | 34,759 | 100,000 | 60,993 | 39,007 | 100,000 |

Herr Dr. F. C. Jordan fand in den Rammelsberger Ockern (Erdmann's Journ. f. pract. Chemie IX S. 99, 1836:

| | I. Muschliger Ocker. | II. Erdiger Ocker. |
|---|---|---|
| Eisenoxyd $Fe_2O_3$ | 63,854 | 68,750 |
| Schwefelsäure $SO_3$ | 13,585 | 9,796 |
| Zinkoxyd ZnO | 1,232 | 1,293 |
| Kupferoxyd CuO mit Spuren von Kahalt und Nickel | 0,875 | 0,500 |
| Thonschieferschlamm | 2,000 | 4,137 |
| Wasser | 18,454 | 15,524 |
| | 100,000 | 100,000 |

Derselbe giebt l. c. S. 96 folgende Darstellung der Bildungsweise obiger Rammelsberger Ocker:

„In dem bedeutenden Erzlager des Rammelsberges sind bekanntlich durch einen anhaltenden Bergbau von mehreren hundert Jahren große Räume, insbesondere durch Feuersetzen, gebildet und dann wieder ausgefüllt. Noch jetzt geschieht es ebenso. Hierdurch ist der Luft, sowie dem Wasser, neben der in den Gruben durch Feuersetzen erregten Wärme, die Einwirkung auf die Erze des Lagers erleichtert, so daß deren Zersetzung an vielen Stellen ganz ungemein beschleunigt wird. Die Salze, welche sich bei diesen Zerlegungen bilden, werden durch die Tagewasser gelöset und damit zum großen Theile durch Abführungsstollen aus den Grubengebäuden geleitet. Die Salze der Lösung zersetzen sich auf ihrem Wege durch den Einfluß des Sauerstoffs der Luft wieder, und fallen in basischer Beschaffenheit zum Theil zu Boden. Diese Veränderung wird auffallend und insbesondere an dem schwefelsauren Eisenoxydul wahrgenommen. Es wird bei seinem Absatze noch andere basische Salze, obgleich nur in geringer Menge mit sich zu Boden senken, und so die Gebilde im Grunde des Stollens und noch vor der Mündung desselben absetzen. Späterhin, fließt das Grubenwasser erst länger in Sümpfen von dem Stollenmündloche an der Luft, verändert sich der Absatz desselben; er wird lockerer und loser und erhält allenthalben die bekannte ockergelbe Farbe, bekommt dabei auch einen abgeänderten Bestand. Ockergelb färbt selbst das aus dem letzten Sumpfe wegfließende Gewässer noch sein Bette, worauf es der Ocker zurollet.

Die bezeichneten Sümpfe vor dem Stollenmündloche des Rammelberges sind die Stellen, wo der bekannte schöne Goslar'sche Ocker gewonnen wird. Hier wäre der Ort, wo durch eine zweckmäßige Bearbeituug und Versetzung des abgesetzten Stoffes die schönsten und billigsten Farbstoffe für den mannigfaltigsten Bedarf zu bilden ständen. Soweit Dr. Jordan.

Fahlun ist ein Filial des Rammelsberges. Harzer Bergleute begründeten den schwedischen Kupferkiesbau. Die Darstellung Jordan's paßt auf die Bildungsweise des Fahluner Ockers, als Nebenprodukt des bergmännischen Betriebes, vollständig.

Der charakteristische Gehalt an Schwefelsäure-, Kupfer-, Blei- und Zink-Oxyd unterscheidet den Fahluner und Rammelsberger Ocker wesentlich von den zahlreichen ausgedehnten Ocker-Ablagerungen unserer Torfmoore, die der Oxydation gelösten Eisencarbonates der Torfmoorquellen beim Emporsickren und capillaren Aufsaugen durch den lockern Torfmoorfilz, ihren Ursprung verdanken. Letztere Eisenoxydhydratablagerungen unserer Gegenden enthalten mehr oder minder kohlensauren Kalk (Kalk-

mergel-Sinterkalk) dagegen nur sehr unbedeutende Schwefelsäuremengen.

Die untern Torfschichten sterben ab, inkrustiren sich mehr und mehr mit Eisenocker unter Oxydation der Pflanzensubstanz zu Kohlensäure und Wasser, bis letztere vollständig verschwunden und nur die annähernd erhaltene Form des lockern Ockerfilzes auf die Sphagnum-Muttervegetation zurückweist. Das Embachthal vom Wirzjärw bis zum Peipus ist reich an derartigen Ockerlagern, die dunkelgelb bis hellbraun, geglüht lebhaft roth, dem Fahluner Ocker äußerlich gleich erscheinen, jedoch durch die oben erwähnten Verwitterungsprodukte des Kupferkieses, Bleiglanzes und der Zinkblende: Schwefelsäure, Kupfer, Blei- und Zinkoxyd chemisch wesentlich verschieden sind. Die Darstellung vieler Tausend Centner fein vertheilten schön rothen Glühockers durch bloßes Trocknen, Verglimmenlassen und Schlämmen der Uebergangsschicht vom Boden unserer Torflager zum Kalkmergel- und Thon-Untergrund letzterer, nach vorgängigem Abstechen der obern Brenntorflager, ist in unsern Gegenden an vielen Orten ohne Schwierigkeit als lohnender Industriezweig ausführbar. Die Beimengung von kohlensaurem Kalk (Kalksinter) schadet der Anwendung solchen baltischen Glüh-Ockers als Anstrichfarbe nicht. Auf Eisenblech eignet letzter sich sogar besser als der Fahluner-Rammelsberger (Goslarer) Ocker, da die Schwefelsäure letzterer das Rosten befördert, eine nachtheilige Eigenschaft, die Architekten und Bau-Ingenieuren als „Fressen" mancher rother Ockersorten wohlbekannt ist und im Hausreparaturbudget der Besitzer roth angestrichener Eisenblechdächer, Schüttrinnen, Regentraufen ꝛc. einen dem Schwefelsäuregehalte entsprechenden Ausgabeposten bildet!

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland pro Februar 1875.

| | Abgang während d. Febr. Monats. | Rest zum 1. März 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den Branntweinbrennereien | $5.502.623_{7}$ | $13.347.843_{34}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $1.621.478_{21}$ | $7.694.261_{99}$ |
| Summa | $7.124.101_{28}$ | $21.042.105_{33}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 10. April 1875.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. bis | R. 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ | „ | 13.— |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 13.— | „ | „ | 17.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔ | R. 6.50 | C. bis | R. 6.75 |
| Waizen | „ 10.50 | „ | „ | 11.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 10.— | „ | „ | 11.— |
| do. „ russische do. | „ 7.60 | „ | „ | 8.40 |
| do. „ Schmand- do. | „ 12.— | „ | „ | 13.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ 6.— | „ | „ | 9.— |
| do. Limburger | „ 3.— | „ | „ | 8.— |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ 3.40 | „ | „ | 5.30 |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ 4.80 | „ | „ | 6.40 |
| Hammelfleisch | „ 5.20 | „ | „ | 8.— |
| Schweinefleisch, frisches | „ 4.60 | „ | „ | 5.20 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 12.50 | „ | „ | 12.75 |
| Kartoffelmehl | „ 2.15 | „ | „ | 2.40 |
| Hanfölkuchen | „ 70 | „ | „ | 85 |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ 90 | „ | „ | 1.— |
| Rothkleesaat | „ 4.80 | „ | „ | 5.— |
| Thymotheesaat | „ 4.50 | „ | „ | — |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

## Livl. Hagelassecuranz-Verein.

Einzahlungen für 1875 so wie Anmeldungen werden in Empfang genommen in der Cancellei der Decon. Societät während der Geschäftsstunden von 9—12 Uhr.

Diejenigen Interessenten estnischen Districts, welche bis 17. April ihre Policen in Dorpat nicht in Empfang genommen haben, erhalten sie durch die Post zugeschickt.


**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT** a. M. *Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

**Polar-Fisch-Guano**
(entfettet und gedämpft).
**Aechter Leopoldshaller**
**Kainit.**
***Otto Radde's deutsche***
**Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,**
garantirt in Säcken
von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „
Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.


Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 16. April 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 19. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat**: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag den 24. April.

**Inhalt**: Protocoll der Generalversammlung des Livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes. — Ueber die endliche Realisirung einer Livland durchschneidenden Bahn. — Künstliche Düngstoffe, deren Werthbestimmung und deren Verwendung unter schwierigen Transportverhältnissen. — Eingesandt. — Bekanntmachungen.

## Protokoll

### der General-Versammlung des Livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes am 6. April 1875.

Der Herr Präsident H. v. Samson-Urbs eröffnete die Sitzung.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildete die in Aussicht genommene Thierschau, verbunden mit Prämiirung und Zuchtviehmarkt. Bezüglich der ersteren referirte Präsident, daß auf die Gesuche des Vereinsdirectoriums vom Domainenministerium mit größter Liberalität dem Verein zugesagt worden seien eine goldene Medaille, zwei große silberne Medaillen, zwei kleine silberne Medaillen und dreißig Anerkennungsdiplome. Auf diese Zusage d. d. 3. Februar d. J. habe das Präsidium bereits, wie gehörig, an maßgebender Stelle, seinen Dank unterbreitet. Außerdem sei mit derselben Zuschrift an den Verein die Bereitwilligkeit ausgesprochen worden, passendes Zuchtmaterial für Rechnung des Domainenministeriums von der Ausstellung aufzukaufen. Damit sei der Anfang gegeben, für die Zukunft einem wichtigen Zweig der Landwirthschaft ein überaus reiches und ausgebreitetes Absatzgebiet zu eröffnen, wie denn auch russische landwirthschaftliche Blätter bereits auf diese landwirthschaftliche Aufgabe der Ostseeprovinzen, das Reich mit Zuchtvieh zu versorgen, hingewiesen hätten. Um so dringender sei es geboten, keine Mittel unversucht zu lassen, die Beschickung der Ausstellung mit verkäuflichem Zuchtmaterial möglichst zahlreich zu machen. Mangel an solchem sei sicherlich nicht vorhanden, es komme alles darauf an, die Besitzer willig zu machen, damit nicht hinterher etwa das Fehlschlagen des Versuches von dessen Erneuerung abschrecke; demnach schlage er vor, allen bedeutenderen Viehzüchtern directe Aufforderung zuzuschicken, auch sonst, so weit möglich, das Stattfinden dieses Zuchtviehmarktes im landwirthschaftlichen Publicum zu verbreiten. Die Versammlung stimmte dem Vorschlage des Herrn Präsidenten bei.

Zum Vortrag gelangte hierauf ein Gesuch eines Firmeninhabers zu St. Petersburg. In demselben erbot sich die Firma gegen normirte Provisionen zum Verkauf verschiedener Producte, sowie zur Uebernahme anderer Commissionen, zugleich mit dem Ersuchen, als Vereins-Agent anerkannt zu werden. Präsident sprach sich dahin aus, daß der Wahl eines Agenten für die Vereinsmitglieder nicht vorgegriffen, geschweige denn ein Zwang ausgeübt werden könne, daß der Verein als solcher als Käufer oder Verkäufer in St. Petersburg aufzutreten bislang nicht Gelegenheit gehabt habe. Das Gesuch sei demnach wohl motivirt abzulehnen. Die Versammlung trat diesem Vorschlage einstimmig bei. Dem gleichzeitig ausgesprochenen Wunsche nach Aufnahme unter die Mitgliederzahl des Vereins ward entsprochen. Die zugesendeten Adreßkarten gelangten zur Vertheilung.

Einen Antrag des Herrn Anschütz-Torma mit der beabsichtigten Thierschau auch zugleich eine Verloosung zu verbinden, glaubte die Versammlung in Rücksicht der entgegenstehenden Schwierigkeiten auf sich beruhen lassen zu können.

Viertens gelangte zur Sprache der Vorschlag, mit der Thierschau und landwirthschaftlichen Ausstellung eine besondere gewerbliche Abtheilung zu verbinden. Dem Directorium wurde anheimgegeben, diesen Vorschlag so weit zu berücksichtigen, als bis zum 1. Mai eingehende

Anmeldungen es erheischen. Als Ausstellungslokal würde dann die Turnhalle zu erbitten sein.

Als fünfter Verhandlungsgegenstand war die „Meierei-Association" in die Tagesordnung aufgenommen worden. Auf Beschluß ward sie abgesetzt und der nächsten General-Versammlung überwiesen.

Hierauf brachte Herr N. von Essen-Caster den Vorschlag ein, der Verein möge in Berücksichtigung dessen, daß die Beförderung des Gewerbfleißes in sein Programm gehöre, den Versuch machen, einen gewerblichen Zeichenunterricht ins Leben zu rufen resp. zu unterstützen. Eine zur Leitung qualificirte und willige Persönlichkeit könne der Zeit für ein mäßiges Honorar gewonnen werden, der Verein werde damit ohne große Opfer zugleich einer landwirthschaftlichen Aufgabe indirect Nutzen schaffen. Im Verlaufe der Discussion ward betont, daß ähnliche Versuche des Handwerkervereins, gelind ausgedrückt, zu glänzenden Resultaten nicht geführt haben. Widerwilligkeit der Meister, die Arbeitszeit in Rücksicht der Unterrichtsstunden zu kürzen, bei den gelockerten Lehrlingsverhältnissen, allerdings nicht ganz unberechtigt, Widerwilligkeit der Lehrlinge gegen Unterrichtsstunden nach Schluß der Arbeitszeit, durch Ermüdung wohl zu entschuldigen, seien vornehmlich die Ursachen des Fehlschlagens gewesen. Nichts desto weniger sei der Gegenstand wichtig genug, solchen Versuch zu erneuern. Bezüglich zu beschaffender näherer Unterlagen, versprach Prof. Dr. A. von Bulmerincq aus der Zeichenschule zu Riga Informationen einzuholen. Der Vorschlag, ein kleines Honorar zu erheben, ward in Berücksichtigung des Umstandes, daß erfahrungsgemäß die Honorarzahlung einen viel regelmäßigeren Besuch zur Folge überall gehabt, angenommen, Präsident auch von der Versammlung ersucht, sich mit dem Handwerkerverein wegen Wiederaufnahme dieses Unterrichts in Relation zu setzen.

Den letzten Gegenstand bildete die Ackerbauschule.

Von der letzten Generalversammlung war sie abgesetzt und im allgemeinen Interesse an einem der öffentlichen Abende in der Oeconomischen Societät besprochen worden. Damit hatte sich herausgestellt, daß die im Commissionsgutachten verlangten Summen kaum zu beschaffen sein würden, ferner daß die Möglichkeit, pachtweise brauchbares Areal zu erlangen und durch das Eingehen der Poststationen an der Eisenbahnlinie Dorpat-Taps auch die nöthigen Baulichkeiten zu erlangen gegeben sei. Andererseits wurde betont, daß vielfach die Meinung dahingegangen sei, die Rücksicht auf Bildung brauchbarer Wirthschaftsbeamten in den Vordergrund zu stellen. Auf Vorschlag des Präsidenten wurden die Glieder der Commission beauftragt, Vorschläge und Vorausberechnungen, soweit solche möglich, auf Pachtung basirt, im Gegensatze zum ursprünglich beabsichtigten Kaufe, aufzustellen. Zu gleicher Zeit sprach sich der Verein dahin aus, daß ein Grund zu oben erwähnter Verschiebung des Zweckes nicht vorläge, vielmehr die Ausbildung des selbstständigen Bauerwirthen nach wie vor in erster Linie zu berücksichtigen bleiben solle.

Es gelangten zur Vertheilung eingesandte Probenummern der deutschen landwirthschaftlichen Presse. Berlin bei Wiegandt, Hempel & Parey.

Darauf wurde die Versammlung geschlossen.

H. v. Samson.

---

## Ueber die endliche Realisirung einer Livland durchschneidenden Bahn.

Seit Jahren werden verschiedene Projecte zu einer Eisenbahn behufs Verbindung der äußersten Punkte Livlands ventilirt, indeß bedrängen die verschiedenen Projecte einander, anstatt sich gegenseitig zu unterstützen. Dauert dieser leidige Zustand des Rivalisirens fort, so ist die größte Wahrscheinlichkeit dafür, daß Livland, wenigstens in naher Zeit, keine dasselbe durchschneidende, und demselben doch so wesentlich nöthige Bahn erhält.

Nur in zweierlei Art kann die Mannigfaltigkeit in die nöthige Einheit aufgelöst werden. Entweder es vereinigen sich die Unternehmer der verschiedenen Linien zu einer oder es nimmt der Landtag, welchem für die materiellen Interessen von ganz Livland und somit auch für die deren Entwickelung bedingenden guten Communicationswege zu sorgen, Recht und Pflicht ist, die Sache nunmehr dergestalt in die Hand, daß er nicht blos seine Bereitwilligkeit ausspricht, die eine oder andere zur Realisirung vorschreitende Linie mit Subsidien zu bedenken, sondern daß er die Realisirung selbst herbeizuführen unternimmt und dazu

1. entscheidet, welche Linie dem allgemeinsten Interesse des Landes am Meisten entspricht,

2. die Ausarbeitung des Projectes für die als geeignet erkannte Linie veranlaßt,

3. die Bestätigung des ausgearbeiteten Projects erwirkt, und

4. überwacht, daß das bestätigte Project in kürzester Zeit und in solider Weise zur Ausführung gebracht werde.

Nachdem eine Einigung der verschiedenen Unternehmer nicht erfolgt ist, bleibt nur noch die Initiative des Landtages übrig. Der Landtag tritt in nächster Zeit zusammen. Es ist ihm zur Aufgabe geworden, die täglich dringender werdende livländische Angelegenheit zu behandeln und in ein die endliche Ausführung verheißendes Stadium zu leiten.

Die Eisenbahnen Livlands, welche die Entwickelung seines Wohlstandes, insbesondere des denselben bedingenden Hauptproductionszweiges: der Landwirthschaft ursachen wollen, müssen nicht aus Livland heraus sondern in Livland hinein geführt werden. Livland hat zwei Häfen von Bedeutung: Riga und Pernau, seine Eisenbahnen müssen zu ihnen hingeführt werden. Livland hat ein großes und fruchtbares Hinterland und müssen dessen Producte im Interesse des Handels zu Livlands Häfen hingeleitet werden, aber die livländische

Landwirthschaft wird, mit Ausnahme der Gebiete, welche die bisherigen Bähnen Livlands berühren, davon nicht vortheilen. Die Bahn aus dem Hinterlande heraus und zu Livlands Seeplätzen hin eröffnet vielmehr nur dem Absatz der livländischen landwirthschaftlichen Producte auf den Absatzmärkten unserer Seestädte eine schwer zu überwindende Concurrenz. Diese kann nur bestanden werden, wenn auch den livländischen Landesproducten die Möglichkeit gewährt wird, auf denselben stetigen, raschen und wohlfeilen Communicationswegen zu den provinziellen Häfen zu gelangen. Deshalb muß Livland nicht blos wie bisher in einem südlichen Winkel durch die Riga-Dünaburger Bahn und nach Vollendung der Taps-Dorpater Bahn, in einem nördlichen Winkel von Eisenbahnen tangirt werden, sondern es muß ein Schienenstrang durch seine Hauptproductionsgebiete hindurchgehen und müssen zu allen Jahreszeiten fahrbare Wege in die verschiedenen, von den Bahnen nicht durchschnittenen Gebiete, zu den Bahnen hinleiten. Es muß Livland einerseits mit seinem Hinterlande verbunden werden durch eine Eisenbahn nach Pleskau oder Ostrow hin und andererseits durchschnitten werden durch eine Bahn vom Norden bis zum Süden hin. Sowol für die Eisenbahn-Verbindung mit dem Hinterlande als für die Eisenbahn-Durchschneidung Livlands ist Dorpat der geeignete Anfangspunkt und hierin liegt die Hauptbedeutung der Taps-Dorpater Bahn, welche ohne ihre Weiterführung für sich eine geringere Rentabilität haben und eine Sackbahn bleiben würde, mit der Fortführung aber Dorpat zu einem Knotenpunkte erheben müßte. Es ist daher von Dorpat zu führen eine östliche Bahn zum Hinterlande hin und in dasselbe hinein, eine westliche nach Pernau und eine südliche nach Riga. In die beiden letztgenannten Bahnen sind die Städte Fellin, Werro, Walk, Wolmar, Wenden und die Flecken Oberpahlen und Rujen hineinzunehmen. Falls aber die Lage der zu durchschneidenden Productionsgebiete und der Betrag der Ausführungskosten wegen größerer Terrainschwierigkeiten es zweckmäßiger erscheinen lassen, die Hauptbahnen nicht über diese sämmtlichen Städte und Flecken direct zu leiten, so genügen für einzelne derselben von der Hauptbahn ausgehende Zweigbahnen völlig. So könnte eine Zweigbahn nach Wenden, eine andere nach Fellin gehen. Für den Weg der Haupt- und Zweigbahnen bleibt maßgebend die Berührung der reichsten Productionsgebiete und die wegen des umfassenderen Productionstransportes größere Rentabilität, denn der Personenverkehr steht erst in zweiter Reihe und ist wie fast überall, so insbesondere in unserer Provinz, bei undichter Bevölkerung, die weniger ergiebige Einnahmsquelle.

So viel steht fest, daß Livland zu viel versäumen würde, wenn es von dem Unternehmungsgeist und den Mitteln privater Unternehmer allein eine für das ganze Land wichtige Bahn noch weiter erwarten würde. Bei allem anzuerkennenden unermüdlichen mehrjährigem Eifer und trotz aller Opfer der Privaten an Zeit und Geld für ihre resp. Projecte, ist das Project einer Livland durchschneidenden Bahn bisher durchaus nicht übereinstimmend und klar präcisirt, geschweige denn der Ausführung nahe gerückt. Die allgemeine Sympathie für eine solche Bahn genügt auch ebensowenig, mit Wünschen und sie begleitenden Gefühlsstimmungen wird keine Bahn gebaut, energische Thathandlungen führen allein zum Ziele. Und die Erreichung dieses Zieles liegt nicht blos im Interesse einzelner Privaten, sondern des gesammten Landes, insbesondere aber der Rentabilität von Livlands Landwirthschaft. Eine Livland durchschneidende Bahn ist im eminentesten Sinn des Wortes eine Lebensfrage für das Land, ihre baldige Lösung Bedingung der Entwickelung, ja des Fortbestehens des Wohlstandes der gesammten Bevölkerung des flachen Landes. Alle sich steigernde Intensität der Landwirthschaft hilft zu Nichts, wenn ihr die Mittel zum vortheilhaften Absatz ihrer Producte versagt bleiben und Das ist zur Zeit für den größten Theil Livlands unzweifelhaft der Fall. B.

---

## Künstliche Düngstoffe, deren Werthbestimmung und deren Verwendung unter schwierigen Transportverhältnissen.

Jeder intelligente Landwirth weiß, daß es bei der Benutzung „künstlicher" oder richtiger „käuflicher" Düngstoffe nicht darauf ankommt, ein gewißes Quantum fein gemahlenen, mehr oder minder gefärbten Stoffes den Aeckern zuzuführen, sondern darauf, letztere mit Pflanzennährstoffen zu bereichern — Gegenstand des Handels sind unter diesen in erster Linie: Phosphorsäure, Stickstoff, Kali; sodann: Magnesia, Schwefelsäure und Kalk.

Nicht die Billigkeit des Präparats, sondern der garantirte Gehalt desselben an wirksamen Bestandtheilen, an den namhaft gemachten Pflanzennährstoffen, soll demnach für den Landmann beim Ankauf seines Bedarfs an künstlichen Düngstoffen maßgebend sein. — Ferner hat er sein Augenmerk darauf zu richten, daß sich die Pflanzennahrung in einer Form befindet, in welcher sie ohne Schwierigkeit im Boden vertheilt und auch von den zu cultivirenden Gewächsen leicht aufgenommen werden kann.

Wie sehr noch hinsichtlich des ersten Punktes von Seiten der Landwirthschaft gesündigt wird, beweisen die beständigen Warnungen, welche, um leichtgläubige Personen vor Schaden zu schützen, von den officiellen Versuchsstationen erlassen werden. — Wir citiren aus dem leider zu reichen Material, das uns zur Hand liegt, nur folgenden Fall aus der Beil. Nr. 77 der „Allgemeinen Zeitung für Deutsche Land und Forstwirthe" Jahrgang 1874. — Dieselbe schreibt: „Herr Professor Maerker in Halle warnt vor dem Ankauf geringwerthiger Düngmittel, wie sie neuerdings unter englischen Namen zu billigen Preisen oft angepriesen wurden.

Er sagt mit Recht, daß die billigen Preise häufig zum Ankauf reizten, und gerade hierin eine große Gefahr liege, da in den meisten Fällen die Präparate werthlos, mindestens sehr geringwerthig, öfters sogar schädlich, in allen Fällen aber zu theuer seien.

So wird Nitro-Phosphorie-Guano der Herren H. Marschall in Colchester bei London von den General-Agenten dieses Hauses, Eggers & Stanforth in Bremen, Lager bei F. Rockenberg in Bremerhaven empfohlen und ein Gehalt garantirt von:

15—16 % Phosphorsäure in Wasser löslich
7—8 „ „ „ „ „ unlöslich
3—4 „ nicht flüchtigem Ammoniak
(gleich ca. 14 % schwefelsauren Ammoniak.)

Die Analyse im Laboratorium hat aber ergeben:

2,40 % lösliche Phosphorsäure
5,60 „ unlösliche „ „
2,30 „ Stickstoff.

Endlich aber enthielt die Probe in ganz bedeutender Menge Rhodanammonium, welches bekanntlich selbst in den kleinsten Quantitäten vom schädlichsten Einfluß auf die Pflanzen ist.

Aber auch von diesem Gifte abgesehen, ist der geforderte Preis von 9 Mark per 100 ℔ viel zu hoch, da sie höchstens 4 Mark werth sind.

Der oben aufgestellte Satz: „nicht die Billigkeit des Präparats, sondern der garantirte Gehalt desselben an wirksamen Bestandtheilen solle für den Landwirthen beim Ankauf künstlicher Düngemittel maßgebend sein," wird treffend durch diesen der Praxis entnommenen Fall illustrirt.

Wo mit künstlichen Düngstoffen gehandelt wird, befinden sich auch fast immer Versuchsstationen oder sonstige chemische Laboratorien deren Pflicht es ist, den Consumenten vor Uebervortheilung zu schützen.

Wer demnach heut zu Tage noch ohne Gehaltsgarantie, ohne vorher gegangene Feststellung des factischen Werthes der zu erhandelnden Waare seine Einkäufe macht. nach dem alten Sprüchwort „das Schwein im Sack kauft," hat es auch sich allein nur zuzuschreiben, wenn er seinen Aeckern an Stelle kräftiger Pflanzennahrung nur werthlosen Plunder zuführt.

Der Werth künstlicher Düngstoffe hängt indessen, wie bereits hervorgehoben wurde, nicht allein von ihrem Gehalt an Pflanzennährstoffen, sondern insbesondere auch von der Form ab, in welcher letztere in denselben enthalten sind. Hinsichtlich dieses Punktes ist erstes Erforderniß; daß die fragliche Form keine schädliche sei. — Stickstoff hat z. B. in der Form von „Rhodanammonium" nicht nur keinen Werth, sondern übt sogar, wie wir sahen, einen höchst nachtheiligen Einfluß auf die Vegetation aus; — sodann muß der Pflanzennährstoff in leicht löslicher Verbindung vorliegen, da er anderen Falles nicht von den Wurzeln aufgenommen werden und also auch nichts zur Ernährung der Pflanzen beitragen kann; endlich ist zu berücksichtigen, daß die künstlichen Düngstoffe sich leicht über die Aecker ausbreiten lassen und daher trocken und möglichst feinpulvrig sein müssen.

Wir lassen nunmehr eine kurze Besprechung „der Phosphorsäure-Zufuhr" und der Werthschätzung künstlicher Phosphorsäurehaltiger Düngemittel folgen.

Der Stalldünger enthält stets erhebliche Mengen von Phosphorsäure, doch interessirt uns derselbe hier nicht, da er doch nur höchst selten Gegenstand des Handels ist.

Im Handel wird die Phosphorsäure verbreitet in der Form von: 1) Knochenmehl, 2) Phosphorit- oder Koprolithmehl, 3) Superphosphaten.

Das Knochenmehl und das Phosphoritmehl enthalten die Phosphorsäure im „unlöslichen Zustande" als sogenanntes unlösliches Kalkphosphat, während in den Superphosphaten vorherrschend „lösliche" Phosphorsäure d. h. in Wasser leicht lösliches Kalkphosphat enthalten ist.

Es ist in vielen Fällen eine günstige Einwirkung des rohen Knochenmehls und des Phosphoritmehls beobachtet worden, doch war diese Einwirkung stets nur eine langsame, obgleich die Verwesungs- und Fäulnißprozesse der organischen, namentlich stickstoffhaltigen Substanzen, des Knochenmehls eine allmälige Ueberführung des in demselben enthaltenen unlöslichen Kalkphosphats in lösliches entschieden befördern. — Um nun diesen Uebergang der „unlöslichen" Phosphorsäure in den „löslichen" Zustand zu beschleunigen oder überhaupt herbei zu führen, behandelt man sowohl Knochenmehl als auch Phosphoritmehl oder Koprolithmehl mit einem hinreichenden Quantum von Schwefelsäure (schließt sie auf) und erhält auf diesem Wege die sogenannten Superphosphate d. h. Phosphate, welche die Phosphorsäure vorherrschend in der Form von saurem, phosphorsaurem in Wasser leicht löslichem Kalkphosphat enthalten. — Die Baker- und Sombrero-Guano-Superphosphate unterscheiden sich nur unwesentlich von den aus Phosphoriten und Koprolithen hergestellten, da das zu ihrer Herstellung benutzte Rohmaterial, der Baker- und Sombrero-Guano, vermuthlich in Folge der Einwirkung von Wasser, keine irgend erheblichen Mengen von Stickstoff aufweist und somit dem Guano-Charakter, wenn dieser Ausdruck gestattet ist, bereits gänzlich eingebüßt hat.

Je nach dem verwendeten Rohmaterial können die Superphosphate demnach beträchtlich in der Farbe variiren. Sie sind bald weiß, bald grau bis hinauf zu einem mäßig dunklen braun, ja selbst schwarze, nämlich Knochenkohle — Superphosphate kommen vor.

Der Handelswerth der Superphosphate richtet sich allein nach dem Gehalt an löslicher Phosphorsäure in dem weiter oben definirten Sinne und kann nur auf dem Wege chemisch-analytischer Untersuchung ermittelt werden.

Hinsichtlich der mechanischen Beschaffenheit mögen dem Praktiker folgende Anhaltspunkte zur Beurtheilung an die Hand gegeben werden.

Ein Superphosphat, welches in groben, halbfeuchten Klumpen in den Handel kommt und beim Aufbrechen der letzteren unegale Farben zeigt und schmierig ist, wird man gut thun zu beanstanden und sorgsältigen Analysen unterwerfen zu lassen.

Solche Waare vertheilt sich beim Ausstreuen schlecht und enthält häufig einen hohen Procentsatz an „unlöslicher" Phosphorsäure.

Die Superphosphate, seien es nun Knochenmehl, Guano-, Phosphorit- oder Koprolith-Superphosphate, werden je nach dem zu beschickenden Markt, gewissermaßen je nach dem Geschmack des consumirenden Publicums, mit einem Minimal-Gehalt von ungefähr 10 % löslicher Phosphorsäure bis hinauf zu 18, 19 und 20 % hergestellt.

Obgleich nun sicher auch die an Phosphorsäure ärmeren Superphosphate nicht verfehlen werden gute Dienste zu leisten, so kann doch vom Standpunkte des rationellen Landwirths nur die Benutzung hochgrädiger Präparate empfohlen werden.

Ganz abgesehen davon, daß unsere einheimischen Bodenarten bei ihrem meist hohen Kalk- und Magnesiagehalt sehr bedeutende Quantitäten von Phosphorsäure zu absorbiren im Stande sind, und daß dem entsprechend ein etwaiger Ueberschuß in den Boden gebrachter Phosphorsäure nicht verloren gehen, sondern künftigen Vegetationsperioden von Nutzen sein würde, ist namentlich auch der bedeutend leichtere Transport der Phosphorsäure in der Form hochprocentiger Superphosphate zu berücksichtigen.

Es enthalten selbstverständlich 100 Pfund 20procentigen Superphosphats eben so viel Phosphorsäure wie 200 Pfund 10procentiger Waare; um 20 Pfund lösliche Phosphorsäure zu transportiren ist also im letzteren Falle doppelt so viel Zugkraft erforderlich als im ersteren.

Auf ein bestimmtes Areal hätte man von der 10procentigen Waare ein doppelt so hohes Gewicht zu streuen als von der 20procentigen.

Wo man es mit mangelhaften Transportverhältnissen und theuren Arbeitskräften zu thun hat, fallen diese Verhältnisse sehr in's Gewicht und geben einen entschiedenen Ausschlag zu Gunsten des hochprocentigen Präparates.

Der Preis eines Pfundes Phosphorsäure bleibt zudem derselbe, ob es sich nun in dem reichen oder armen Superphosphate befindet.

Wir glauben hiermit das Wesentlichste hinsichtlich des Handels mit phosphorsäurehaltigen Düngmitteln, ihrer Werthbestimmung und Verwendung besprochen zu haben und verlassen diesen Gegenstand mit dem Versprechen, recht bald auf die Bedeutung und Benutzung der sonstigen käuflichen Düngstoffe, namentlich der stickstoffhaltigen, wie: Guano, Schwefelsaures Ammoniak, Chilisalpeter, Blut, Hornspäne und der Kalihaltigen, wie insbesondere der Holzasche und der Straßfurter Abraumsalze ausführlicher zurückzukommen.

Unter letzteren mag schon hier in erster Linie und in Anbetracht des herannahenden Frühjahrs auf den „Aechten Leopoldshaller Kainit" aufmerksam gemacht werden. Der Kainit wird nämlich nach vorliegenden zahlreichen Erfahrungen trotz seines hohen Gehalts an Chlormagnesium mit großem Nutzen bei Bestellung der Winterfelder im Herbst und im ersten Frühjahr nach Abgang des Schnees auf Wiesen und für Sommerkorn, Kartoffeln ꝛc. angewandt.

Das Chlormagnesium wird dann durch die atmosphärischen Niederschläge in den Untergrund gespült, während die Ackerkrume das Kali zu Nutzen der Culturgewächse zurückhält.

Eine directe Berührung des Kainits mit der Saat und den ersten Trieben und ganz jungen Pflänzchen ist zu vermeiden, man wendet ihn daher einige Zeit vor der Aussaat oder dann an, wenn die Pflänzchen schon mehr erstarkt sind.

Zum Schluß sei hier auch darauf hingewiesen, daß die Benutzung künstlicher Düngstoffe selbstverständlich stets mit sorgfältigen, wenn auch nicht bis in alle Einzelheiten ausführlichen Bodenuntersuchungen Hand in Hand gehen muß; — daß ferner die bestehende Fruchtfolge, die stattgehabte vorhergegangene Düngung und die in den letzten Jahren erzielten Ernteerträge stets zu berücksichtigen sein werden.

Gesetzt, die Analyse hätte einen Gypsboden erkennen lassen, so wird man natürlich weiter keinen Gyps zuführen. Dolomithaltige Böden bedürfen keiner Magnesiadüngung; feldspathreiche keiner Kalizufuhr u. s. f. Hat man z. B. viel Weizen, Roggen, Gerste, Hafer gebaut, so wird eine Düngung mit Superphosphaten am Platz sein, vielleicht in Verbindung mit Kainit bei nachweisbarer Armuth an Kali, während für die Kartoffelcultur schon Kainit allein ausreicht. In dieser Weise wird man unter Consultation der chemischen Analyse und bei richtiger Erkenntniß der vorliegenden natürlichen Bodenverhältnisse auch in der Regel den richtigen zum Ziele führenden Weg erkennen und betreten können. s.

---

## Eingesandt.

In dem Sitzungsberichte der Dorpater Naturforschenden Gesellschaft (Beilage der Baltischen Wochenschrift 1875 Nr. 15) ist die erwiesene Abnahme des Wasser-Standes an vielen Küsten des Festlandes als Folge eines Schwindens der Wassermasse auf unserem Erdkörper angenommen worden.

Wenn gleich der Trabant unserer Erde als ein dürrer Körper ohne Dunstkreis sich uns darstellt, und der Mutter Erde eine gleiche Zukunft zu prophezeien scheint, so möchte ich doch der Erhebungs-Theorie mich anschließend auf die Ursache und die Natur der Erhebung kurz hinweisen, welche das Zurücktreten des Wassers an den Meeres-Küsten auch ohne Schwinden der Wassermenge nach meiner Anschauung erklärt:

Nach A. von Humboldt und anderen glaube ich unsere Erde als einen im Stadium der Erkaltung begriffenen Weltkörper ansehen zu dürfen.

Die Erkaltung hat eine Verringerung des Volumen des Erdkörpers zur Folge. Da die Oberfläche des Körpers hart, die innere Beschaffenheit weich oder flüssig anzunehmen ist, so muß bei Verminderung des gesammten Volumen die äußere Rinde runzelig werden, wie aus gleichen Gründen die Haut eines Greises.

Ueber die, in dem angeführten Sitzungsberichte bei-

läufig erwähnte wunderliche Vorstellung, als ob die großen Continente durch Wasserdampf, der sich unter ihnen eingesperrt halten ließe emporgehoben und getragen werden könnten, will ich mich nicht weiter äußern. Mir erscheinen die Inseln und Continente mit ihren Gebirgshöhen als die Rücken der Runzeln, die Meeres-Tiefen als die Furchen der Runzeln.

Beim Beginn der Runzelbildung war die Haut noch dünn, die ersten Runzeln daher so zu sagen feiner und dichter. Bei zunehmender Dicke der Erdrinde bis zur gegenwärtigen auf 88000 Fuß angenommenen Stärke, durchlief die Runzelbildung viele Stadien, und sie wurden allmählig immer breiter und höher; hierbei wurden viele Vertiefungen der ersten Runzeln der ersten Erdrinde, welche anfangs unter das Niveau des Wassers gedrückt worden, jetzt mit ihrer ganzen Umgebung benachbarter Runzeln als breite Falten emporgehoben, andere Runzeln dagegen sind mit ihren ursprünglichen Rücken tief in den Meeresgrund hinabgedrückt worden.

Diese breiten Falten, unsere gegenwärtigen Continente, zeigen daher auf ihrem Rücken Brüche der ersten ältesten Formation, die nie vom Meere bedeckt waren, aber auch viele Thäler und Niederungen die bei der ersten Runzelbildung vom Meere bedeckt waren.

Bei fortschreitender Erkaltung des Erdkörpers muß sich dessen Peripherie noch fortwährend verringern, und in Folge dessen müssen sich die Rücken der Runzeln oder Falten mehr und mehr erhöhen, deren Thäler vertiefen.

Die Erhebungen sind schon seit einer längeren Reihe von Jahren beobachtet und gemessen worden. Die Messungen der Meerestiefen entzogen sich lange der Beobachtung, und diese ist noch zu jung, um bei der größeren Schwierigkeit der Messung eine Veränderung nachweisen zu können, ich bin aber überzeugt, daß jeder Erhebung eine Senkung an anderer Stelle entsprechen muß.

Die Beobachtungen, die an unterseeischen Corallen-Riffen gemacht worden sind, daß nämlich viele derselben gegenwärtig tiefer unter demjenigen Wasser-Niveau liegen, in welchem ihre Species leben kann, scheint mir die Richtigkeit meiner Anschauung zu bestätigen.

Der im Sitzungsberichte angenommenen Theorie, welche locale Senkungen durch Auslaugen des Untergrundes erklärt, will ich bei meiner Unbekanntschaft mit der örtlichen geologischen Beschaffenheit nicht entgegen treten, doch finden die Senkungen auch durch den Uebergang aus der Runzelbildung in die Faltenbildung, welche die mannigfaltigsten Veränderungen im Gefolge hat, ihre Erklärung.

Dieser Hergang der Runzel- und Faltenbildung kann ich mir nur in Verbindung mit einem von Zeit zu Zeit sich wiederholenden Bersten der erhärteten Erdrinde vorstellen, und hierin scheint mir die Ursache der Erdbeben zu liegen. Erdbeben, welche unter dem Ocean von einem Continent bis zum anderen fortlaufend (z. B. zwischen Amerika und Europa) beobachtet worden sind, stelle ich mir vor als Folge des Berstens an der inneren Seite der Erdrinde, unter einer Runzeln-Furche oder unter dem Thale einer Falte; ein Erdbeben in den Alpen oder in den Höhenzügen, als Folge des Berstens an der äußeren Seite der Erdrinde.

Das Bersten an der inneren Seite muß auf der Oberfläche eine Erschütterung auf und ab erzeugen, das Bersten an der äußeren Seite muß in der Nachbarschaft des Risses eine seitliche Erschütterung hervorbringen.

Gleichzeitiges Bersten an der inneren und äußeren Seite muß in dem dazwischen liegenden Landstriche eine rollende Bewegung, gleichzeitige Querrisse der mannigfaltigsten Combinationen in der Bewegung hervorbringen. Nach kurzen Intervallen sich wiederholende Erschütterungen müssen die Folgen von stufenweiser Vertiefung desselben Risses sein.

Die gelehrten Herren Naturforscher, denen ich mich nicht an die Seite zu stellen wage, bitte ich diese Mittheilung mit Nachsicht aufzunehmen und zu beurtheilen.

Ob diese meine Ansicht von anderer Seite früher auch schon ausgesprochen worden, ist mir nicht bekannt, mir scheint sie so naturgemäß sich selbst zu ergeben, und der Einfluß der Temperatur-Abnahme der Erde auf ihr Volumen und auf ihre Rinde von so gewaltigem Einfluß, daß alle anderen mitwirkenden Ursachen der Niveau-Veränderungen dagegen verschwindend klein erscheinen in den Augen eines alten Naturfreundes ohne gelehrte Fachbildung.

N. A. v. Sivers.

---

## Eingesandt.

In Nr. 10 und 11 der Balt. Wochenschrift finden wir eine anerkennenswerthe, auf genaue Buchführung basirende Bekanntmachung des Herrn v. Rathlef über die Rentabilität der Lachmesschen Milchviehheerde. Es sind 65 Milchkühe, die sehr gut gefüttert werden, denn dieselben verzehrten außer dem Sommerstroh von circa 160 Loofstellen das Heu von 120 und den Klee von 40 Loofstellen, was nach der schwächsten Erndte berechnet, für die 200 Wintertage wenigstens 10 Pfd. täglich Heu oder Klee pro Kopf ausmacht, ohne das angekaufte Stroh und Heu-Futter zu rechnen. An Kraftfutter erhielten die Thiere 900 Loof Bierträber und ein ganz hübsches Quantum an Mehl und Kartoffel (Salz etwas wenig), also Summa Summarum ein wirklich starkes Futter, da anzunehmen ist, daß das Vieh von keinem sehr großen Fleischgewicht sein kann.

Die 65 Milchkühe haben im Jahre 36917 Stoof d. i. 568 Stoof Milch pro Kopf gegeben und haben somit nach Abzug aller Unkosten, nach dem Durchschnitt dreier Jahre einen Reingewinn von ca. 3 Rbl. pro Kopf gebracht — ein Resultat, so schlecht, wie es hoffentlich anderweitig nicht vorkommt. Jeder Leser wird sich die Frage stellen, wo steckt der Grund, da das Vieh hinreichend Futter erhält und der Preis von 3 Cop. pro Stoof Milch genügend ist — geschehen Menschlichkeiten, oder ist das Vieh wirklich so schlecht, daß es nicht mehr

als 568 Stoof Milch pro Kopf giebt? Alles ist möglich, doch wollen wir annehmen, das Vieh sei alt und schlecht, habe nicht hinreichend Streu, keine Pflege ꝛc., so daß es auch nicht milchreicher sein kann, so kommt man auf die Frage, wozu wird denn solches Vieh und in so großer Kopfzahl gehalten? — wahrscheinlich zur Düngerproduction, da doch wohl die Milch sonst eine Haupteinnahme jeder Wirthschaft sein müßte.

Schreiber dieses will die Wirthschaftsmethode des Herrn v. R. durchaus nicht angreifen, sondern ist dankbar für die Bekanntmachung eines schlechten Resultats, erlaubt sich aber, um vielen seiner Collegen, die beim Lesen oben angeführten Artikels verlorene Courage wieder zu geben, einen Vergleich hier aufzuführen und seine Meinung bekannt zu machen, wie es bei den Lachmesschen Verhältnissen auf eine rentable Wirthschaft übergehen würde.

**Vergleich der Viehheerde in L. (wahrscheinlich Landrace) mit der Angler Heerde in N.**

L. 65 Kühe gaben 36917 Stoof Milch à 3 C. 1108 R., an anderweitige Einnahmen 400 R.

| | |
|---|---|
| Zusammen | 1508 R. |
| an Unkosten | 1300 R. |
| Demnach ein Reingewinn von | 208 R. |

N. 26 Kühe gaben 47000 Stoof Milch à 3 C. 1400 R., an anderweitige Einnahmen 300 R.

| | |
|---|---|
| Zusammen | 1700 R. |
| an Unkosten | 650 R. |
| Demnach ein Reingewinn von | 1050 R. |

Die Zahlen für beide Wirthschaften sind rund angenommen.

Um auf eine rentable Milchwirthschaft in L. überzugehen, würde ich jährlich 20 der ältesten und milchärmsten Kühe mästen und à circa 30 R. dem Schlächter verkaufen, für die 600 Rbl. 6 Angler importiren, sämmtliche Kälber der Landrace tödten und für das Fellgeld Racekälber ankaufen und so, wenn's glücklich geht, im Lauf dreier Jahre auf circa 30 Racekühe gekommen sein, welche eine gute Einnahme bringen und dabei noch hinreichend Dünger produciren. N.

---

## Bekanntmachung.

Gemäß Beschluß des Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereines vom 3. Februar c. soll in Fellin an den Tagen vom 23., 24. und 25. Juni eine

## Thierschau,

verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthschaften und Erzeugnissen aller Art abgehalten werden.

Indem Unterzeichneter im Namen des Ausstellungs-Comités mit Hinweis auf die bereits in der Balt. Wochenschrift erlassenen bezüglichen Publicationen hiermit an sämmtliche Gutsbesitzer, Arrendatore, Gesindes-Pächter und -Eigenthümer, wie endlich an alle Maschinenfabriken Livlands nochmals die Aufforderung ergehen läßt, die Ausstellung beschicken zu wollen, haben hier in Nachstehendem die Bedingungen der Ausstellung betreffend, folgende Punkte zur Kenntniß der etwaigen Interessenten gebracht werden sollen:

1. An Thieren werden zugelassen werden: Pferde, vom 3. Jahre an, Hornvieh, Kälber, Schweine und Schafe jeglichen Alters, so wie Geflügel, Letzteres jedoch nur in Bauern.

2. Sämmtliche Ausstellungsobjecte werden in bedeckten Räumen und zwar unentgeltlich untergebracht.

3. Die auszustellenden Objecte sind spätestens bis zum 10. Juni und zwar bei den Gliedern des Ausstellungscomités, bestehend außer dem Unterzeichneten aus den Herren: Arrendator C. Werncke (Alt Karrishof) und O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß-Fellin; so wie dem Secretairen des Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereines, Herrn J. Körber in Fellin, anzumelden.

4. Die auszustellenden Thiere sind im Laufe des 22. Juni bis 8 Uhr Abends auf dem Ausstellungsplatze dem Comité zur Beprüfung vorzustellen, desgleichen sind bis dahin alle auszustellenden Maschinen und Producte abzuliefern.

5. Der Transport der Ausstellungsobjecte in's Ausstellungslocal, so wie aus demselben geschieht für Rechnung der Aussteller.

6. Sämmtliche Aussteller und ihr Personal, haben sich innerhalb des Ausstellungsraumes unbedingt den Anordnungen des Comités zu fügen.

7. Die Ausstellungsverwaltung übernimmt keinerlei Verantwortung in Bezug auf Unfälle, welche den ausgestellten Thieren oder Gegenständen in dem Ausstellungslocale zustoßen könnten.

8. Für die Wartung und Ernährung der Thiere, haben die Aussteller selbst zu sorgen und haben zu diesem Behufe die Wärter unentgeltlichen Zutritt zu dem Ausstellungslocale.

9. Jedes Ausstellungsobject muß während der 3 Ausstellungstage an dem angewiesenen Platze verbleiben und erhält ein Täfelchen mit der genauen Bezeichnung seiner Hingehörigkeit und des Preises, — sofern Letzterer angegeben — in deutscher und estnischer Sprache.

10. An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen silberne und kupferne Medaillen, desgleichen Geldprämien und schriftliche Belobigungen.

11. Das Entrégeld wird betragen per Billet für jedesmaligen Besuch des Ausstellungslocales 20 Cop. S.; auch werden Billete für den Preis von 1 Rbl. S. ausgegeben werden, welche den Eintritt für die ganze Dauer der Ausstellung sichern.

Valentin von Bock-Neu Bornhusen.

In fidem: John Körber,
d. Z. Secretair des Pernau-Felliner
Landwirthschaftl. Vereines.

Die

Versicherungs-Gesellschaft

# „JAKOR"

in Moskau mit einem Grundcapital von

**2,500,000** Rubel Silber

übernimmt gegen Zahlung billiger Prämiensätze:

**I. Versicherungen gegen Brandschäden**

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

**II. Versicherungen von Kapitalien**

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

**III. Versicherungen gegen Hagelschäden**

**IV. Transportversicherungen.**

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

**Ed. Lehbert,** Hofger.-Advocat,
*Agent des „Jakor"*
Wohnhaft im Hause Dr. v. Schrenk, parterre.

*Dorpat, den 7. April 1875.*

---

# P. van Dyk, Riga,

# SUPERPHOSPHAT,

**Lager** in dem hier zu Lande weit über ein Jahrzehnt bekannten u. bewährten Fabrikat von

E. Packard & Co., Ipswich.

---

# Weil'sche Dresch-Maschinen

sind zu beziehen von

| | |
|---|---|
| *Moritz Weil jun.* | *Moritz Weil jun.* |
| **FRANKFURT** a. M. | **WIEN.** |
| *Landwirthschaftl. Halle.* | *Franzensbrückenstrasse 13.* |

---

# Polar-Fisch-Guano

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

# Kainit.

***Otto Radde's deutsche***

Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,

garantirt in Säcken

von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

---

Vom 10. bis zum 20. Juni findet in

# Mitau

# Eine allgemeine Ausstellung

## für Gewerbe, Industrie und landwirthschaftliche Producte

statt. Anmeldungen werden sobald als möglich erbeten. Das Reglement und Anmelde-Formulare werden auf Verlangen sofort übersandt. Briefe sind zu adressiren ☞ An das Ausstellungs-Comité in Mitau. ☜

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 23. April 1875. — Druck von H. Laakmann.

Fig.1.

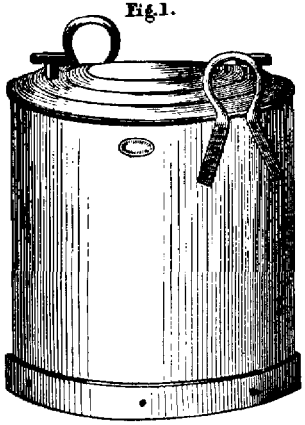


Fig.2.

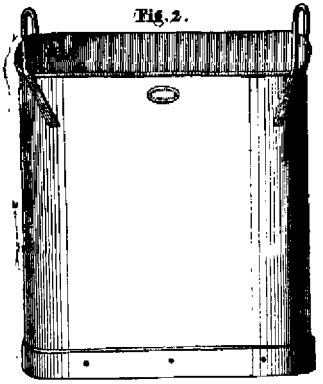


Fig.4.

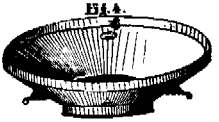


Fig.5.

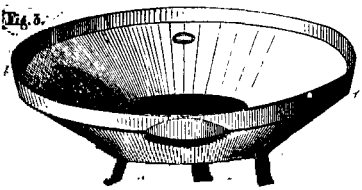


Fig.3.

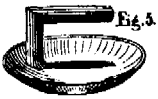


Fig.6.

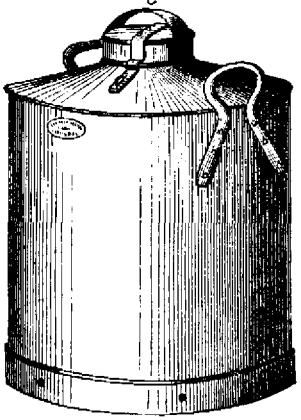


Fig.7.

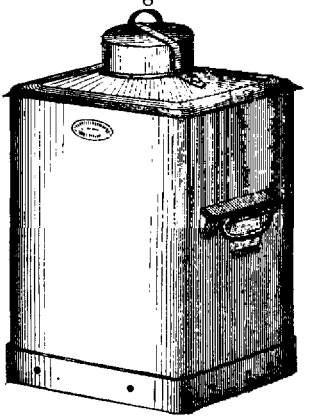


Fig.12.

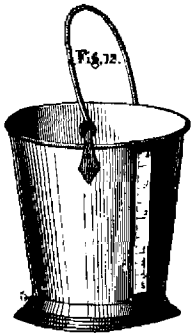


Fig.8.

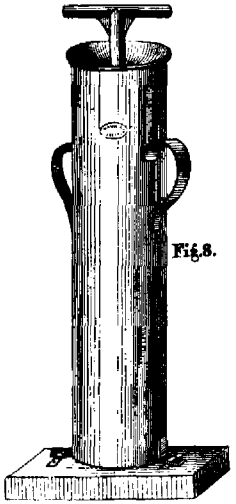


Fig.13.

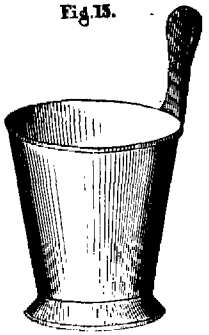


Fig.17.



Fig.14.

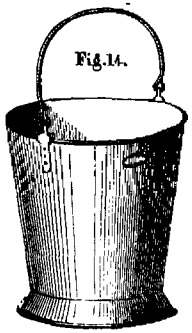


Fig.16.



Fig. 15 A.

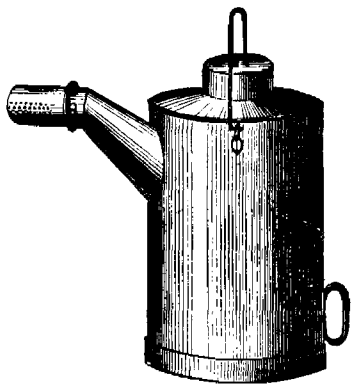


Fig.18.



Fig.15.

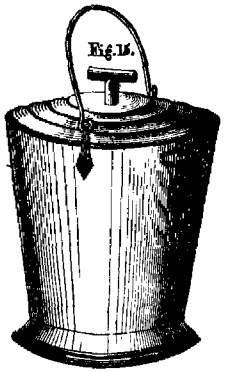


Fig. 19.

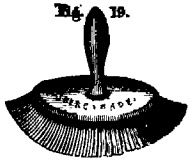


Fig.9.

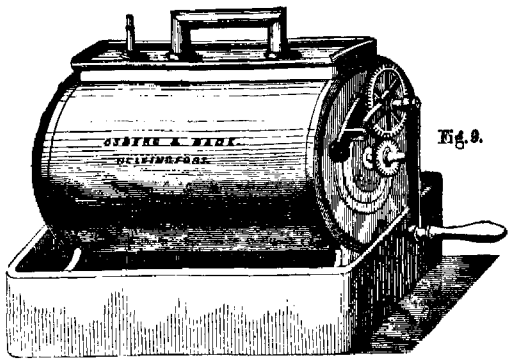


Fig.10.

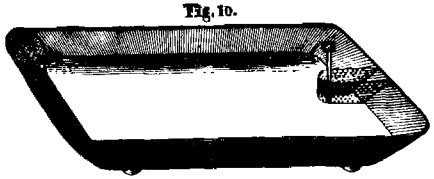


Fig.11.

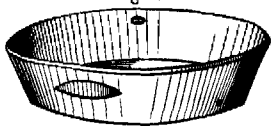


Fig.20.

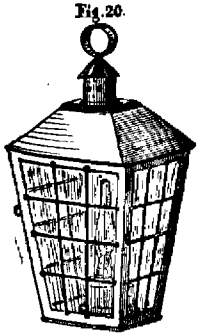


Fig.21.

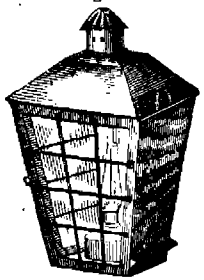


Fig.22.



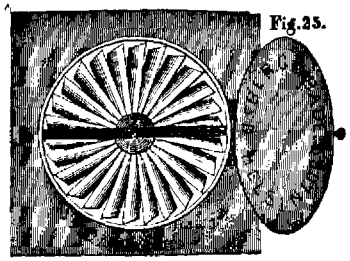
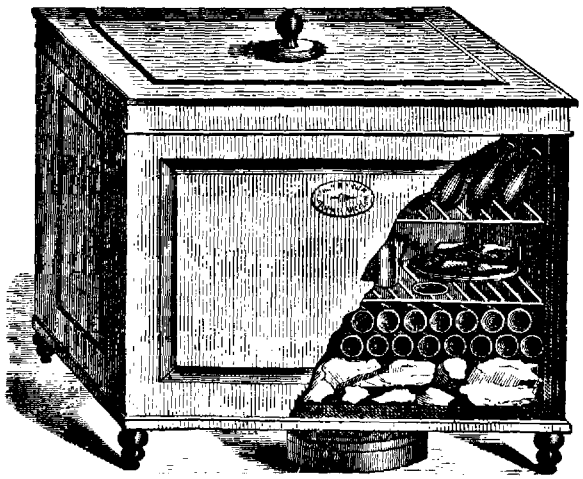


Fig. 25.

Fig. 25.



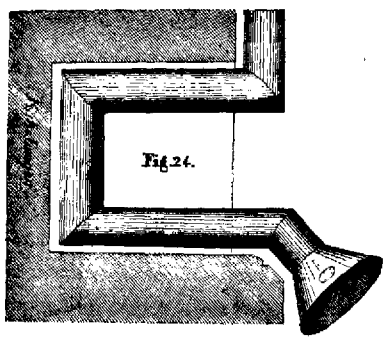


Fig. 24.

26.



**Juni** **1873.**







# Preiscourant № 26

über

# Meiereigeräthschaften,

angefertigt von

**OSBERG & BADE in Helsingfors.**

Prämiirt auf der Austellung in St. Petersburg und mehreren landwirthschaftlichen Ausstellungen in Finnland.

**Fabrik:** an der Chaussée unweit der langen Brücke.
**Verkaufslokal:** am Senatsplatz No. 28.

**Die Preise sind per comptant, ohne Verbindlichkeit. Emballage zu Selbstkosten.**

| | | | Rub. | k. |
|---|---|---|---|---|
| Fig. 1. | **Milchzuber,** System *Swartz,* cylindrisch: | | | |
| | | 6 Kannen*) Inhalt ohne Deckel . . | 3 | 60 |
| | | „ „ „ mit „ . . | 3 | 90 |
| | | 10 „ „ ohne „ . . | 4 | 80 |
| | | „ „ „ mit „ . . | 6 | — |
| | | 15 „ „ ohne „ . . | 5 | 40 |
| | | „ „ „ mit „ . . | 6 | 60 |
| | | 20 „ „ ohne „ . . | 6 | 60 |
| | | „ „ „ mit „ . . | 7 | 80 |
| | | 25 „ „ ohne „ . . | 7 | 80 |
| | | „ „ „ mit „ . . | 9 | — |
| | | 30 „ „ ohne „ . . | 8 | 40 |
| | | „ „ „ mit „ . . | 9 | 60 |
| „ 2. | **Milchzuber,** System *Swartz,* oval: | | | |
| | | 10 Kannen Inhalt ohne Deckel . . . | 5 | 10 |
| | | „ „ „ mit „ . . . | 6 | — |
| | | 15 „ „ ohne „ . . . | 6 | — |
| | | „ „ „ mit „ . . . | 6 | 90 |
| | | 20 „ „ ohne „ . . . | 7 | 20 |
| | | „ „ „ mit „ . . . | 8 | 40 |

Auf Verlangen erhält man die Beschreibung der Swartz'schen Milchbehandlungsmethode.

*) 1 finnische oder schwed. Kanne (à 2 Stoof) = 0,2128 russ Wedro.
1 rigaer do. do. = 0,2074 do.
1 revaler do. do. = 0,1914 do.
1 russ. Wedro = 4,7500 Kannen.

*Vertreten zur Entgegennahme von Aufträgen durch*

**F. van Dyk, Riga,**
**oder brieflich direkt an die firma in Helsingfors.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fig. 2. | **Milchzuber,** System *Swartz,* oval: | | |
| | 25 Kannen Inhalt ohne Deckel . . . | 8 | 40 |
| | „ „ „ mit „ . . . | 9 | 60 |
| | 30 „ „ ohne „ . . . | 9 | — |
| | „ „ „ mit „ . . . | 10 | 20 |
| „ 3. & 4. | **Milchsieb,** rund, für 10 K. rund und 10 & 15 K. oval Zuber . . . . . | 2 | 10 |
| | „ 20, 25 & 30 K. oval Zuber | 2 | 40 |
| | „ 15, 20 & 25 K rund do. | 3 | 60 |
| | „ 30 K. do. do. | 4 | 20 |
| | oval, „ 10 & 15 K. oval do. | 3 | 90 |
| | „ 20, 25 & 30 K. do. do. | 4 | 50 |
| „ 5. | **Rahmkelle** für cylindrische Zuber . . . . | — | 90 |
| | „ ovale do. . . . . | — | 75 |
| „ 6. & 7. | **Milchflasche,** verschliessbar, viereckig oder cylindrisch, mit Boden-verstärkung aus verzinntem Bandeisen, zum Transport auf Landstrassen oder Eisenbahnen: | | |
| | 3 Kannen Inhalt . . . . . | 3 | — |
| | 6 „ „ . . . . . | 3 | 60 |
| | 10 „ „ . . . . . | 5 | 40 |
| | 15 „ „ . . . . . | 6 | 60 |
| | 20 „ „ . . . . . | 7 | 80 |
| | 25 „ „ . . . . . | 9 | — |
| | 30 „ „ . . . . . | 9 | 60 |
| „ 8. | **Trichter-Buttermaschine,** ausserordentlich einfach, billig und leicht zu behandeln. Jedes Exempl. mit Beschreibung: | | |
| | $^1/_2$ Kanne Inhalt . . . . . | 1 | 20 |
| | 1 „ „ . . . . . | 1 | 80 |
| | $1^1/_2$ „ „ . . . . . | 2 | 10 |
| | 3 „ „ . . . . . | 4 | 20 |
| | 5 „ „ . . . . . | 5 | 40 |
| „ 9. | **Buttermaschine,** System *Lavoisy,* mit liegendem Cylinder aus verzinntem Blech und Zahnräderbalans, für Anfertigung von: | | |
| | $^1/_2$ Kanne . . . . . | 9 | — |
| | $2^1/_2$ „ . . . . . | 12 | — |
| | 4 „ . . . . . | 18 | — |
| | 8 „ . . . . . | 24 | — |
| | 12 „ . . . . . | 30 | — |
| „ 10. | **Milchschaale,** selbstabnehmend, System *Gussander,* mit einem Siebe um das Abflussventil: | | |
| | 1 Kanne Inhalt . . . . . | 1 | 65 |
| | $1^1/_2$ „ „ . . . . . | 1 | 95 |
| | 2 „ „ . . . . . | 2 | 25 |
| | 3 „ „ . . . . . | 2 | 70 |
| | 4 „ „ . . . . . | 3 | — |
| | 5 „ „ . . . . . | 3 | 30 |
| | 6 „ „ . . . . . | 3 | 60 |
| „ „ | Do. do. statt des Ventils mit einer Abflussröhre am Boden, verschliessbar mittelst eines Korks: | | |
| | 1 Kanne Inhalt . . . . . | 1 | 50 |
| | $1^1/_2$ „ „ . . . . . | 1 | 80 |
| | 2 „ „ . . . . . | 2 | 10 |
| | 3 „ „ . . . . . | 2 | 40 |
| | 4 „ „ . . . . . | 2 | 70 |
| | 5 „ „ . . . . . | 3 | — |
| | 6 „ „ . . . . . | 3 | 30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fig. 11. | **Milchschaale,** gewöhnliche, runde oder eliptische: | | |
| | 1 Kanne Inhalt . . . . . | 1 | 20 |
| | $1^1/_2$ „ „ . . . . . | 1 | 50 |
| | 2 „ „ . . . . . | 1 | 80 |
| | 3 „ „ . . . . . | 2 | 10 |
| | 4 „ „ . . . . . | 2 | 40 |
| | 5 „ „ . . . . . | 2 | 70 |
| | 6 „ „ . . . . . | 3 | — |
| „ 12. | **Milchmesser** mit einer in $^1/_2$ Kruschken eingetheilten Glastafel: | | |
| | $4^1/_2$ Kannen Inhalt . . . . . | 4 | 20 |
| „ 13. | **Milchelmer** mit Griff aus Blech: | | |
| | 3 Kannen Inhalt . . . . . | 1 | 65 |
| | $3^1/_2$ „ „ . . . . . | 1 | 95 |
| | 4 „ „ . . . . . | 2 | 25 |
| | $4^1/_2$ „ „ . . . . . | 2 | 40 |
| „ 14. | **Milchelmer** mit Bügel aus Eisendrath: | | |
| | 3 Kannen Inhalt . . . . . | 1 | 50 |
| | $3^1/_2$ „ „ . . . . . | 1 | 80 |
| | 4 „ „ . . . . . | 2 | 10 |
| | $4^1/_2$ „ „ . . . . . | 2 | 40 |
| „ 15. | **Rahmbehälter:** | | |
| | 7 Kannen Inhalt, ohne Deckel . . . | 2 | 40 |
| | 7 „ „ mit „ . . . | 3 | — |
| „ 15 A | **Milchsiebflasche** von 6 Kannen Inhalt, zum Füllen der Milchschaalen . . . . . | 4 | 80 |
| „ 16. | **Milchthermometer,** aus Glas in Futteral | — | 90 |
| | do. „ „ mit Milchglasscale in do. . . . . | 1 | 20 |
| „ 17. | **Milchprober** aus do. in do. zur Bestimmung des Wassergehaltes der Milch . . . | — | 90 |
| „ 18. | **Butterschöpfer,** kleine . . . . . | — | 60 |
| | grössere . . . . . | — | 75 |
| „ 19. | **Bürste** mit Griff, zum Reinigen der Milchgeschirre . . . . . | — | 90 |
| „ 20. | **Hänge-Laterne** mit Lampe, für Viehställe | 3 | 60 |
| „ 21. | **Wand-** do. „ „ „ „ | 3 | 60 |
| „ 22. | **Hand-** do. für Lampe oder Licht, kleine | 1 | 80 |
| | grössere | 2 | 10 |
| „ 23. | **Ventilator,** System *La Fleur,* lackirt: | | |
| | ca. 9" Diameter . . . . . | 3 | 60 |
| | 12" „ . . . . . | 4 | 50 |
| | 14" „ . . . . . | 6 | — |
| „ 24. | **Calorifer,** (Luftwechselungsrohr) für Oefen 1: 80 | 2 | 40 |
| „ 25. | **Eisschrank,** verschliessbar, von aussen mit Oelfarbe gestrichen, von innen mit dickeren Zinkplatten bekleidet und mit gitterförmigen Fächern versehen. Der Raum zwischen den Wänden mit einem passenden Isolirungsstoff gefüllt: | | |
| | No. 1 ca $4^1/_2$ Kub. Fuss innerer Raum . . | 24 | — |
| | „ 2 „ 6 „ „ „ „ . . | 27 | — |
| | „ 3 „ 8 „ „ „ „ . . | 30 | — |
| | Do. do. grössere für Meiereien, Restaurationen etc. werden auf besondere Bestellung angefertigt. | | |
| | In diesen ausserordentlich Zweckmässigen Eisschränken können solche Lebensmittel, die durch Wärme am leichtesten verderben, z. B. Rahm, Butter, Käse, Fische, Gemüse, Früchte und Wein etc. auch während der heissesten Jahreszeit, Wochen und Monate lang, mit einer unbedeutenden Quantität | | |

Eis, welches für ein Billiges in jeder Brauerei oder Mineral-Wasser-Fabrik zu haben ist, vor Fäulniss geschützt werden. Man füllt sie mit Eis ungefähr zu 1/3 Theil ihrer Höhe und erneuert dieses so oft nöthig, nach Umständen 1 à 2 Mal wöchentlich. Ein metallenes Geschirr, welches mitfolgt, wird unter den Schrank gestellt und nimmt das vom Schmelzen des Eises herrührende Wasser auf. Im Deckel ist ein Ventil für Luftwechslung angebracht.

Stoffe, die leicht Nebengeschmack annehmen, wie Rahm, Butter etc., müssen womöglich bedeckt aufbewahrt werden.

Diese Eisschränke kann man in Küche oder Vorzimmer stellen, am besten jedoch an einem kühlen Ort und stets im Schatten; dieselben machen sich durch ihre grosse Zweckmässigkeit binnen Kurzem bezahlt, und sollten daher in keiner Haushaltung fehlen.

Fig. 26. **Cremometer** (Rahm-Messer aus Glas zur Bestimmung des Rahmgehaltes einer Milch pr St. . . . . 1 50

Die ovalen Milchzuber stellen sich im Verhältniss ihres grösseren Materialaufwandes ein wenig theurer als die runden, haben aber den Vorzug dass sie eine vollständigere und schnellere Abkühlung bewirken.

Bei grösseren Bestellungen zum Betrage von mindesten 250 Rubel, wie Einrichtungen ganzer Meiereien etc. wird Rabatt gewährt.

Ferner werden Milchgeschirre von allen Grössen und Dimensionen sowohl für Transport von Milch und Rahm als für Meiereien überhaupt angefertigt. Alle Geschirre sind mit Inhalts Zeichen versehen.

Wir bitten die Aufmerksamkeit der geehrten Abnehmer darauf lenken zu dürfen, dass wir sämmtliche Milchgeschirre aus 2 bis 3 mal dickeren besonders für diesen Zweck aus England verschriebenen, verzinnten Eisenblechen anfertigen, als zu gewöhnlichen Blecharbeiten überhaupt angewandt wird, sowie, dass die Gefässe. wo möglich, aus grossen Platten fabrizirt werden, wodurch Fugen und Löthungen, in denen Säure sich leicht bildet, meistens vermieden werden. Wir fertigen auf extra Bestellung auch Meiereigeräthe aus gewöhnlichen im Handel vorkommenden kleineren und dünneren Weissblechen zu 20 à 30 % billigeren Preisen als obenstehende.

Milchgefässe aus verzinntem Eisenblech darf man nie scheuern, sondern nur mit kochendheissem Wasser und einer Bürste oder einem Schwamm abwaschen.

Zahlungsbedingungen: Die Hälfte des Betrages bei der Bestellung und den Rest bei Ablieferung.

Alle Arbeiten werden mit der grössten Sorgfalt und binnen kürzest möglicher Zeit ausgeführt.

Die für Absendung ausserhalb Helsingfors bestimmten Meiereigeräthe werden zum Schutz gegen Nässe in und äusserlich mit einer dünnen Schicht Talg überzogen, welches beim Empfang der Waaren mit kochendem Wasser oder einem Leinlappen mit Kreide zur entfernen ist.

Bei Bestellungen von 100 Rubel und darüber an Werth übernehmen wir die Lieferung franco St. Petersburg, Reval oder Riga, nach letzteren Orten doch nur während der Schiffahrt. Bei kleineren Beträgen entstehen einige Transito-Spesen, die doch stets in den engsten Grenzen gehalten werden.

☛ **Alle unsere Fabrikate tragen den Namenstempel der Fabrik.**

HELSINGFORS.
Druck der Druckerei des „Hufvudstadsbladet,"
1873.

**Bestellungen für die kommende Saison werden stets möglichst frühzeitig erbeten.**

Riga, im März 1875. **№ 15.** Ohne Verbindlichkeit.

# PREIS-COURANT

der

# Stockholmer Superphosphat-Fabrik

Silberne Medaille. Mosco 1872.

(Actien-Gesellschaft)

Fortschritts-Medaille. Wien 1872.

über

# Superphosphate

## und andere künstliche Düngungsmittel.

### I. Superphosphate.

| | | Loco Riga-Speicher pr. Pud. |
|---|---|---|
| **Estremadura-Superphosphat,** garantirt | 15—17 % lösl. Phosphors. S.-R. | 1 5 Kop. |
| „ „ „ | 16—18 % „ „ „ | 1 10 „ |
| „ „ „ | 18—20 % „ „ „ | 1 20 „ |
| **Guano-Superphosphat** . . . . „ | 17—19 % „ „ „ | 1 15 „ |
| „ „ . . . . „ | 18—20 % „ „ „ | 1 20 „ |
| **Ammoniak-Superphosphat** . . „ | 13—15 % „ „ und 5 % Stickstoff „ | 1 70 „ |
| „ „ . . „ | 8—10 % lösl. Phosphors. und 10 % Stickstoff „ | 2 10 „ |

### II. Andere Düngungsmittel.

| | | |
|---|---|---|
| **Schwefelsaures Kali-Magnesia** . . | garantirt 15—18 % Kali . . S.-R. | — 63 Kop. |
| **Fünffach concentr. Kali-Salz** . . . | „ 50—53 % „ . . „ | 1 50 „ |
| **Schwefelsaures Ammoniak** . . . . | „ 20 % Stickstoff . . „ | 2 95 „ |
| **Chili-Salpeter.** . . . . . | „ 16 % „ . . „ | 2 35 „ |
| **Feingemahlener französischer Gyps** . . . . . | „ | — 30 „ |
| **Dampfknochenmehl** . . . . . | „ | 1 50 „ |

*Alle Preise verstehen sich bei Abnahme von 6 Pud incl. Sack. Geringere Quantitäten werden nicht verabfolgt.*

Vertreter für Riga und die Ostseeprovinzen: **F. W. Grahmann,**
gr. Jacobsstr., vis-à-vis der Börse.

## Engl. Superphosphat,

garantirt 11—13 % lösl. Phosphorsäure,

**pr. Sack von 6 Pud incl. Sack loco Riga S.-Rbl. 3 50 Kop.**

Für gute Säcke und trockene Waare wird garantirt. Speditionen nach allen Städten werden zu den billigsten Frachtsätzen besorgt.

**F. W. Grahmann, Riga,**
General-Dépôt landwirthschaftl. Maschinen u. Ackergeräthe,
grosse Jacobsstrasse, vis-à-vis der Börse.

# Gebrauchs-Anweisung

für

## Superphosphate und andere künstliche Düngungsmittel.

Laut Angabe des Herrn C. E. Bergstrand, Professor an der königl. landwirthschaftlichen Akademie zu Stockholm, müssen für nachstehend verzeichnete verschiedenartige Erdboden und Fruchtgattungen folgende Quantitäten künstlicher Düngungsmittel auf 1 Lofstelle (3 Lofstellen = 1 Dessätine) angewandt werden. — Bei diesen Angaben ist jedoch vorausgesetzt, dass für Getreide, im Fall der Acker keine besondere Productionsfähigkeit besitzt, halbe animalische Düngung oder 1 à 2 Pud schwefelsaures Ammoniak noch zugesetzt wird.

**I. Schwerer Lehmboden** mit Lehm-Untergrund.

Für **Getreide:** 4 à 6 Pud Superphosphat.

„ **Rüben, Burkanen** und **Kartoffeln:** Mischung von 4 Pud Superphosphat, 2 Pud schwefelsaures Ammoniak und 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia,

oder: 4 à 5 Pud Ammoniak-Superphosphat und 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

**II. Lehmboden** mit Grand- oder Sand-Untergrund.

Für **Getreide:** 4 Pud Superphosphat und 1 Pud schwefelsaures Ammoniak.

„ **Kartoffeln, Rüben** und **Burkanen:** Dieselbe Mischung wie in Abtheilung I.

**III. Schwarze Erde** mit Lehm-Untergrund (6—8 zöllige Ackerkrume, gewöhnlich bebaute Felder, die zuletzt durch die Haferernten ausgesogen sind).

Für **Getreide** (gewöhnlich Sommergetreide): 4 Pud Superphosphat.

„ **Kartoffeln, Rüben** und **Burkanen:** 4 Pud Superphosphat, gemischt mit 2—3 Pud schwefelsaurer Kali-Magnesia.

**IV. Schwarze Erde** mit Grand- oder Sand-Untergrund (6—8 zöllige Ackerkrume).

Für **Getreide, Kartoffeln, Rüben** und **Burkanen** gleich wie Abtheilung III.

**V. Sand- mit Grand-Untergrund.**

Für **Getreide:** 4 Pud Superphosphat.

„ **Kartoffeln, Rüben** etc.: Mischung von 4 Pud Superphosphat, 1 à 1½ Pud schwefelsaures Ammoniak und 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

**VI. Mohrerde,** 2, 4 à 5 Fuss tief mit gewöhnlichem Lehm-Untergrund.

Für **Getreide:** 4 à 6 Pud Superphosphat und 2 à 3 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

**VII. Düngung auf Weiden.**

Für **alten harten Acker:** 4 Pud Ammoniak-Superphosphat.

„ **neugebaute Wiesen:** 3 Pud Superphosphat, 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

„ **alte nicht bebaute Wiesen:** 3 Pud Ammoniak-Superphosphat und 2 Pud schwefelsaure Kali-Magnesia.

*In allen diesen Zusammenstellungen ist Superphosphat von 18—20 pCt. löslicher Phosphorsäure, Ammoniak-Superphosphat von 10 pCt. Phosphorsäure und 10 pCt. Stickstoff angenommen.*

**Anmerkung.** Für Herbstgetreide muss auf hartem Lehmboden ebenfalls stets Viehdünger verwandt werden und bei Bebauung von mehrjährigen Weiden ist es immer rathsam, ausserdem 6 Pud Dampfknochenmehl pro Lofstelle zu gebrauchen oder auch etwas mehr, falls übrige Düngung wenig ist.

## Zur gefälligen Beachtung!

Abweichend von obiger Gebrauchs-Anweisung ist das Quantum, welches seit einer Reihe von Jahren mit Erfolg von unseren einheimischen Landwirthen in den Ostsee-Provinzen zur Anwendung kommt, und zwar werden von denselben

**6 Pud Superphosphat von circa 11% löslicher Phosphorsäure, auf 1 Lofstelle (3 Lofstellen = 1 Dessätine) gebraucht.**

Dieses Quantum ist ungefähr die Hälfte desjenigen, welches Herr Professor Bergstrand in obiger Gebrauchs-Anweisung vorschreibt.

**F. W. Grahmann, Riga.**

Unterzeichneter beehrt sich hiermit die ergebene Anzeige zu machen, dass er die Vertretung der

## Stockholmer Superphosphat-Fabrik

(Actien-Gesellschaft)

übernommen hat und von jetzt an im Stande ist, seinen geehrten Herren Committenten, neben den bereits seit vielen Jahren hier eingeführten englischen niedriggrädigen Superphosphaten, auch

## hochgrädige schwedische Superphosphate

zu liefern.

Die bis jetzt hier vorzugsweise gebräuchlichen englischen Superphosphate enthalten circa 11 % lösliche Phosphorsäure; die hochgrädigen schwedischen Superphosphate enthalten circa 20 % lösliche Phosphorsäure und entspricht für den Boden an Werth

**1 Pud hochgrädiger schwedischer Superphosphat von 20 % lösliche Phosphors.**
**= 2 Pud niedriggrädigen englischen Superphosphat von 11 % „ „**

Namentlich für diejenigen Gutsverwaltungen, die zur Beschaffung des erforderlichen Quantums künstlicher Düngungsmittel eine grössere Entfernung von der Bezugsquelle zu überwinden haben, gestaltet sich die Anwendung hochgrädiger Superphosphate zu besonderem Vortheil, da die Transport- und Arbeitslohn-Kosten auf die Hälfte gegen diejenigen für niedriggrädige Waare reducirt werden.

Ausser Superphosphaten empfiehlt Unterzeichneter noch die im beifolgenden Preis-Courant angeführten anderen Düngungsmittel und begleitet, zur ungefähren Richtschnur seiner Herren Committenten, hierüber angebogen eine Gebrauchs-Anweisung des Herrn Professor C. E. Bergstrand, in welcher die für die verschiedenen Boden- und Fruchtgattungen erforderlichen Quantitäten künstlicher Düngungsmittel angeführt sind.

**Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass nach einheimischem Gebrauch bis jetzt in den Ostseeprovinzen nur die Hälfte des von Professor Bergstrand angeführten Quantums zur Verwendung kommt und sich für unseren Boden als nutzbringend erwiesen hat.**

Behufs prompter Lieferung muss Unterzeichneter seine geehrten Herren Committenten **dringend** bitten um recht frühzeitige Aufgabe des Bedarfs, damit er für ausreichenden Vorrath Sorge tragen kann und spätere Störungen vermieden werden.

Lager-Vorrath wird mit Eröffnung der Schifffahrt nur bestehen in:

**Englischem Superphosphat** mit circa 11 % löslicher Phosphorsäure,
**Schwedischem do.** „ „ 20 % „ „

Alle anderen künstlichen Düngungsmittel resp. fertig gemischten Präparate sind auf Lieferung 4—5 Wochen vorher gefl. zu bestellen.

**F. W. Grahmann, Riga.**

März 1875.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 26. März 1875.
Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei in Riga (Herderplatz Nr. 2).

# Das Ehren-Diplom der 1873 Wiener Weltausstellung

# „die höchste Auszeichnung"

**(Fortschritts-Medaillen zwar einschliessend, aber diese an Bedeutung weit überragend)**

erhielt als letztes hervorragendes Glied in der langen Reihe solcher auf allen namhaften Weltausstellungen, u. A. zu

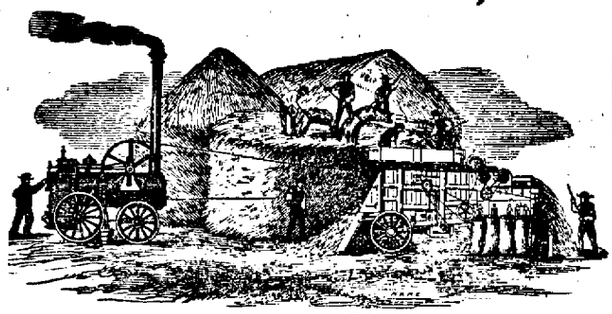
**London 1851, 1862; Paris 1858 u. 1867; Riga 1871; Hamburg 1863; Bremen 1874;**
**Stettin, Cöln 1865; Wien 1866 u. 1873; Mosoo 1864; 2 gr. gold. Medaillen Mosco 1872;**

die weltberühmte solide Maschinen-Fabrik von

# Clayton & Shuttleworth,

## Lincoln,

für **Locomobilen** und feststehende **Dampfmotore**



sowie **Dampfdrescher** mit und ohne **Selbstspeiser**

## als deren ausschliessliche Specialitäten.

(Bisherige Gesammtproduction der Fabrik: über 14,000 Dampfmaschinen u. über 12,500 Dampfdrescher.)

**Frühzeitige Aufträge** für die bevorstehende Saison, zu leichterer Ermöglichung früher bequemer Liefertermine, höfl. erbeten. Nachweis darüber, soweit nicht schon in den vielfachen höchsten officiellen Anerkennungen enthalten, dass die **Clayton'schen Fabrikate** jederzeit die **neuesten** wesentlichen **Vervollkommnungen** der Construction aufzuweisen haben, wird bereitwillig ertheilt.

**Clayton'sche** Maschinen bahnten sich, selbst ohne jede hiesige Vertretung, schon vor mehr als einem Jahrzehnt, Eingang in viele Oekonomien unserer Ostseeprovinzen. Die Eröffnung der Bahnen von hier nach dem südlichen Russland führte 1869 auch hierorts zu einer Vertretung genannter Fabrik und muss dem früheren hiesigen Agenten der **Clayton'schen Fabrik** die Ehre und Genugthuung eingeräumt werden, **deren eminente Stellung in ihren obengenannten Specialitäten,** während der Jahre 1869—1872 ununterbrochen dem grossen Publicum dargelegt zu haben, bis noch zuletzt im Januar 1872, laut folgendem wörtlichen Auszuge:

*„. . . . . die Vorzüge der einfachen guten Construction treten jedoch erst nach jahrelangem Gebrauch hervor und sind „die Dampfdrescher von Clayton & Shuttleworth in dieser Beziehung bis jetzt noch von keiner Fabrik in „Europa übertroffen worden etc."*

*„Das grosse Ansehen, in welchem Clayton & Shuttleworth seit einer Reihe von mehr denn 20 Jahren bei der „landw. Societät von England stehen und die Thatsache, dass die letzten 5 ersten Preise* für Dampfmaschinen, „welche alle drei Jahre zur Bewerbung kommen, ihnen zuertheilt wurden, sind entschiedener Beweis, dass ihre Maschinen „höher als die irgend einer anderen Fabrik stehen."*

(* Seitdem einen ferneren ersten Preis.)

**Clayton'sche Dampfmotore und Dampfdrescher** sind hier u. A. auf folgenden Oekonomien im Betriebe:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vor 1870 | auf | Edwahlen | (Kur.) | seit 1873 | auf | Hasenpoth, Schl.- | (Kur.) | seit 1874 | auf | Jama | (Livl.) |
| „ „ | „ | Marren | „ | „ „ | „ | Lauenhof | (Livl.) | „ „ | „ | Jungfernhof, Gr.- | (Livl.) |
| „ „ | „ | Ranzen | (Livl.) | „ „ | „ | Peterberg unter Grünhof | (Kur.) | „ „ | „ | Iwansk | (Wit.) |
| „ „ | „ | Reggen | (Kur.) | „ „ | „ | Plahnen | „ | „ „ | „ | Koik | (Estl.) |
| „ „ | „ | Schlokenbeck | „ | „ „ | „ | Randen, Schl.- | (Livl.) | „ „ | „ | Pörrafer | (Livl.) |
| seit 1870 | „ | Bächhof | „ | „ „ | „ | Ropkoy | „ | „ „ | „ | Ruil | (Estl.) |
| „ „ | „ | Korküll | (Livl.) | „ „ | „ | Schaulen | (Kow.) | „ „ | „ | Schnellenstein | (Kur.) |
| „ „ | „ | Kusthof, Alt- | „ | „ „ | „ | Wenden, Schl.- | (Livl.) | „ „ | „ | Schwitten, Gr.- | „ |
| „ „ | „ | Morsel | „ | „ „ | „ | Würzau, Gr.- | (Kur.) | „ „ | „ | Semershof | (Livl.) |
| „ „ | „ | Pollenhof | „ | seit 1874 | „ | Abgulden, Alt- | „ | „ „ | „ | Sessau, Gr.- | (Kur.) |
| „ „ | „ | Sennen | „ | „ „ | „ | Adsel-Neuhof | (Livl.) | „ „ | „ | Sommerpahlen | (Livl.) |
| „ „ | „ | Tiegnitz | „ | „ „ | „ | Gawesen | (Kur.) | „ „ | „ | Strasden | (Kur.) |
| „ „ | „ | Turneshof | „ | | | | | „ „ | „ | Ugahlen | „ |

**Selbstspeise-Apparate** zu **Clayton'schen** Dampfdreschern wurden u. A. an folgende Oekonomien geliefert: **Alt-Abgulden** u. **Gawesen** in Kurland; **Koik** u. **Ruil** in Estland; **Iwansk** im Gouvernement Witebsk; überall sehr zweckentsprechend befunden und für unsere Verhältnisse auf das Beste bewährt.

## Einige kurze Auszüge aus einheimischen Zeugnissen

über in unsere Provinzen gelieferte **Clayton'sche** Maschinen (soweit der Raum hier gestattet).

**Altmoken** (Kurl.) „in jeder Beziehung vollkommen zufrieden."
**Peterberg** „ „sehr zufrieden."
**Sessau, Gr.-** „ „in jeder Hinsicht durchaus befriedigend."
**Strasden** „ „in jeder Hinsicht vollkommen zufrieden."
**Korküll** (Livl.) „in jeder Hinsicht höchst zufrieden."
**Lauenhof** „ „vollkommen zufriedengestellt."
**Ropkoi** „ „Leistung in jeder Hinsicht vortrefflich."
**Sommerpahlen** „ „in jeder Hinsicht vollständig befriedigend."
**Alt-Abgulden** (Kur.) „in jeder Beziehung, auch der Selbstspeiser, ausgezeichnet bewährt."
**Hasenpoth, Schl.-** „ „soweit mit Ausführung und Leistungen ausserordentlich zufrieden."
**Koik** (Estl.) „vollkommen befriedigend. Der Selbstspeise-Apparat ist sehr zu empfehlen."
**Morsel** (Livl.) „Leistung in jeder Beziehung zufriedenstellend, Holzverbrauch gering."
**Randen, Schl.-** „ „auch auf Alt-Kusthof arbeiten sie zu grosser Zufriedenheit."
**Semershof** „ „die Leistung übertraf in Bezug auf Reinigung und Scheidung alle Erwartungen."
**Turneshof** „ „Ausführliches Referat: „Baltische Wochenschrift" vom 10. Februar 1874, Seite 10."

**Preise** von Dampfmotoren wurden (freibleibend), in Anbetracht wohlfeilerer Rohmaterialien, gegen voriges Jahr um 10 Procent ermässigt. Detaillirter **Preiscourant** für die bevorstehende Saison wird um einige Zeit erfolgen; inzwischen werden — brieflich — gewünschte Auskünfte ertheilt, sowie über jede der hier aufgeführten Specialitäten zahlreiche ausführliche Zeugnisse vorgelegt.

**Frühzeitige Aufträge** höfl. erbeten. — **Muster-Maschinen** stets zur Ansicht.

Riga, Anfang Februar 1875.

# P. VAN DYK — RIGA.

Unter dem Patronate des

**Estländischen landwirthschaftlichen Vereins**

und im übrigen Europa auf Ausstellungen und Concurrenzmähen u. A. nachfolgende Auszeichnungen erworben:

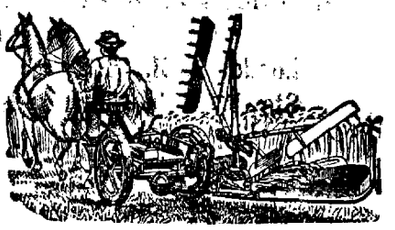
**1873: Wien Fortschritts-Medaille; Ungarischer Staatspreis.**

**1874: Tambow, Kopenhagen, Brüssel die ersten Preise.**



Die zweirädrigen, schmiedeeisernen, selbstablegenden

# „Champion"



# Mäh- und Ernte-Maschinen

von **Warder, Mitchell & Co.** in **Ohio** (Amerika)

fanden zuerst ihren Weg nach Europa bei Gelegenheit der Wiener Weltausstellung 1873, wo sie von Fachmännern als die geeignetsten anerkannt wurden, den auch in unseren Baltischen Provinzen schon seit einer Reihe von Jahren in steigendem Maasse fühlbar gewordenen Bedarf an diesem nothwendigsten Hilfsmittel der Landwirthschaft endlich zu decken, dessen Einführung bis dahin vor Allem an den durch unsere Bodenbeschaffenheit, Feldeintheilung und schwachen Zugthieren erzeugten Schwierigkeiten gescheitert war, welche zu überwinden den bis dahin bekannten Systemen nicht zugetraut werden konnte.

Der **Estländische landwirthschaftliche Verein** ergriff die Initiative in ihrer Einführung und, mit der Vermittler-Rolle hierin betraut, sah ich mich zugleich im Stande, genannte Maschine im verflossenen Jahre auch in weiteren Kreisen in unseren Baltischen Provinzen zu verbreiten. Der erzielte Erfolg hat die Erwartungen in dem Maasse übertroffen, dass das wichtige und schwierige Problem: — auch **für unsere Verhältnisse eine ganz zweckentsprechende Ernte-Maschine** zu besitzen, als gelöst und die **„Champion"**-Maschine als die beste bis hiezu gebaute bezeichnet werden darf; wobei die Fabrik auf fortschreitende Vervollkommnungen bedacht bleibt, deren fernere auch bereits in diesem Jahre aufzuweisen sein werden.

**„Champion"**-Maschinen wurden im v. J. an 2000 nach Europa geliefert; darunter in unsere Baltischen Provinzen an
den **Estländischen landwirthschaftlichen Verein** (in sechs Exemplaren),
die Oekonomien **Ottenhof, Ramkau, Ropkoi, Tammist, Schloss-Wenden in Livland,**
„ „ **Bewern, Schloss-Hasenpoth, Kalkuhnen in Kurland.**

Ueber die **„Champion"**-Maschine haben sich u. A. nachbenannte Herren in anerkennendster Weise geäussert:

Herr **von Gutzeit** auf **Ottenhof** (Livl.): „kann mich nur höchst zufrieden aussprechen, sowohl für Gras als auch Getreide."
„ **Baron Meyendorff** auf **Ramkau** (Livl.): „arbeitet musterhaft gut unter den verschiedensten Aufgaben."
„ **von Oettingen**, Exc., auf **Kalkuhnen** (Kurl.): „Die von Ihnen bezogene „Champion"-Maschine hat hübsch gearbeitet."
„ **Baron Uexküll**, Exc., auf **Schloss-Fickel** (Estl.), Präsident des Estländ. landw. Vereins, nach beendeter Ernte: „völlig befriedigt."
„ **Baron Wolff** auf **Druween** (Livl.), (über die Maschine auf Ramkau): „kann sich aller Einzelheiten der Construction rühmen, deren „Nichtvorhandensein in anderen Systemen und Fabrikaten bisher die Anwendung von Ernte-Maschinen bei uns verleidete."

Zur Lieferung für den bevorstehenden Sommer liefen bis hierzu Aufträge von folgenden Oekonomien ein:
von **Koik, Orrisaar** und **Pallo** in Estland; von **Katzdangen, Papiachen** und **Pormsahten** in Kurland.
„ **Druween, Lubahn** und **Ramkau** in Livland; „ **Euseküll** für den landw. Verein des Felliner Kreises.

**Wenngleich Maassnahmen getroffen, einer gesteigerten Nachfrage zu genügen, so bitte ich doch sehr, mich hierin durch gefl. frühzeitige Bedarfsaufgaben zu unterstützen.**

## Lager u. Lieferung jeglicher

# landwirthschaftl. Maschinen u. Geräthe

aus bewährten auswärtigen Bezugsquellen:

(Dem **Lager** an Vorrath-Maschinen wird von dieser Saison ab, mit Eröffnung der Schifffahrt, eine grössere Ausdehnung gegeben werden als bisher.)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Breitsäemaschinen,** | **Extirpatore,** | **Kleekarren,** | **Meiereigeräthe,** | **Rübenschneider,** | **Viehwaagen,** |
| **Drainpressen,** | **Feuerspritzen,** | **Kornreiniger,** | **Oelkuchenbrecher,** | **Sägewerke,** | **Walzen,** |
| **Drillmaschinen,** | **Göpeldrescher,** | **Mahlgänge,** | **Pferderechen,** | **Schrotmühlen,** | **Wieseneggen,** |
| **Eggen,** | **Häckselschneider,** | **Mähmaschinen,** | **Pflüge,** | **Sortircylinder,** | **Wurzelheber,** |
| **Erntemaschinen,** | **Kettenpumpen,** | **Malzquetschen,** | **Rosswerke,** | **Torfpressen,** | **Ziegelpressen,** |

sowie auch sämmtlicher Fabrikate der Actien-Fabrik von **H. F. Eckert** in Berlin.

**Ersatztheile** auch zu früher gelieferten Maschinen, bei rechtzeitiger Bedarfsaufgabe, in Originalen. **Reparaturen.**

Vertretung der Firma **John Fowler & Co.** in Leeds für **Dampf-Pflüge.**

**Lager** von
**Decimal-Waagen**
neuester Construction.

**Lager bester**
**Leder-Treibriemen**
von **Webb** in **Stowmarket.**

# SUPERPHOSPHAT,

trocken und in untadelhafter Verpackung,

**Lager** in dem hier zu Lande schon über ein Jahrzehnt bekannten und bewährten Fabrikate von **PACKARD** in **Ipswich.**

**Kainit, Kali-Dünger, Guano-Superphosphat, Ammoniak, Special-Dünger für Wiesen, Flachs etc.**

Detaillirter **Preiscourant** für die bevorstehende Saison wird um einige Zeit erfolgen; inzwischen werden — brieflich — gewünschte Auskünfte ertheilt, sowie über jede der hier aufgeführten Specialitäten zahlreiche ausführliche Zeugnisse vorgelegt.

**Frühzeitige Aufträge** höfl. erbeten. — **Muster-Maschinen** stets zur Ansicht.

**Riga**, Anfang Februar 1875.

**P. VAN DYK — RIGA.**

Von der Censur erlaubt. Riga, den 7. Februar 1875. Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei in Riga (Herderplatz Nr. 9).

№ 20. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 1. Mai.

**Inhalt**: Protocoll der ersten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 8. März 1875. — Der Aufschwung des Handels Revals durch die Baltische Bahn. — Ueber des Herrn —n aus dem Pernauschen Anfang April 1875 verfaßten Artikel „Die estnischen landwirthschaftlichen Vereine und die „Baltische Wochenschrift". — Bekanntmachungen.

## Protocoll

der ersten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 8. März 1875.

Der Herr Vicepräsident, Baron von Wrangell-Ruil, eröffnete die Sitzung, indem er den Hrn. v. Neff-Piera als neu eintretendes Mitglied in Vorschlag brachte, der einstimmig aufgenommen wurde.

Vorgetragen wurden:

Schreiben der livl. gemeinnütz. u. öconom. Societät d. d. 6. Januar d. J., enthaltend die Zusage zur Ueberlassung von Societätsmedaillen für die bevorstehende landwirthschaftliche Ausstellung.

Die Versammlung beauftragte den Vorstand, der Societät den Dank des Vereins auszudrücken.

Schreiben des Cultur-Technikers Forschmann zu Brieg in Schlesien, des landwirthschaftlichen Büreaus von Hugo Lehnert in Berlin, des Cultur-Ingenieuren R. B. Appun zu Gleinitz in Schlesien, des Drain- und Wieseningenieuren Jürgensen in Lunden (Schleswig-Holstein), betreffend die Anstellung eines Technikers zu Drain- und Wiesenanlagen und Nivellirungen. Der Hr. Vicepräsident glaubte, daß der bisher eingeschlagene Weg, durch öffentliche Aufforderungen einen Fachmann heranzuziehen, nicht zum Ziele führen werde; zweckmäßiger erscheine es ihm, sich nach Livland zu wenden, wo gegenwärtig mehrere Nivelleure thätig seien. Kammerherr Baron Korff-Waiwara glaubte, daß wir nur dann die Chance hätten, einen tüchtigen Fachmann aus dem Auslande zu erlangen, wenn eine feste Anstellung und eine Minimalsumme von etwa 1000 Rbl. jährlich als Salair zugesichert werde. Der Herr Vicepräsident, indem er die Schwierigkeit für den Verein hervorhob, eine so bedeutende Summe jährlich zu garantiren, forderte zur Bildung eines Consortiums auf, das dann nach beendigter Sitzung zusammenzutreten und Beschluß zu fassen hätte. Die Versammlung schloß sich nach stattgehabter Discussion diesem Antrage an. (Die nach Schluß der Sitzung zusammengetretenen Interessenten haben sich zu einem Consortio constituirt und dem zu berufenden Fachmanne die Summe von 1000 Rubel jährlich als Minimum garantirt.)

Schreiben der Versammlung der Landwirthe in Saratow mit den Sitzungsprotocollen. Schreiben des ehstl. Herrn Ritterschaftshauptmann d. d. 30. Januar c. mit den vom Herrn Dr. Knoch zu St. Petersburg zur Vermehrung und Veredlung der Fischgattungen Ehstlands gemachten Vorschlägen. Der Herr Vicepräsident bemerkte hierbei, daß der Baron Toll-Wodja bereits seit 2 Jahren die künstliche Forellenzucht mit Erfolg betreibe. Die Versammlung stellte es denjenigen Mitgliedern anheim, die sich für die Pisciculture interessiren, sich persönlich an den Herrn Dr. Knoch zu wenden. — Schreiben der Kaiserl. freien öconomischen Gesellschaft zu St. Petersburg mit einem Exemplar „der Studien der Expedition zur Erforschung des Getreidehandels und der Getreideproduction in Rußland." — Schreiben des Herrn Aufsehers des Kaiserl. Palais zu Catharinenthal, enthaltend die Genehmigung des Appanagen-Departements zur Benutzung der Wiese hinter der Kaiserl. Küche zur landwirthschaftlichen Ausstellung im Sommer d. J.

Das Mitglied des Directoriums Hr. Eggers, producirte hierbei ein Schreiben der Herren Th. Jochim & Comp. in St. Petersburg, enthaltend die Mittheilung, daß sie die bevorstehende Ausstellung mit diversen kleinen landwirthschaftlichen Maschinen englischen und deutschen

Ursprungs, sowie mit einer Dampf-Dreschmaschine nebst Locomobile aus der Fabrik der Hrn. Marshall & Sons in Gaimsborough zu beschicken gedenken. Das Schreiben wurde dem Ausstellungscomité übermacht.

Kammerherr von Grünewaldt-Laimetz hielt es für sehr wünschenswerth, daß die Dreschmaschine während der Ausstellung in Betrieb gesetzt werde. Die Versammlung schloß sich diesem Wunsche an. — Der Secretair referirte, daß der Herr P. van Dyk diverse Maschinen und Geräthe zur Ausstellung angemeldet, indeß diese Anmeldung später zurückgezogen hat. — Landrath von zur Mühlen-Piersal machte darauf aufmerksam, daß es in Livland gelungen sei, zu den Viehausstellungen einen Käufer von Seiten des Ministerii der Reichsdomänen heranzuziehen. Ritterschafthauptmann Baron Maydell-Pastfer verklärte sich bereit, die Vermittelung im Ministerio zu übernehmen, vorausgesetzt daß die Anmeldungen zur bevorstehenden Ausstellung rechtzeitig erfolgen und dieselben der Art sind, daß der vom Ministerio abzudelegirende Käufer auch wirklich preiswürdiges Vieh hierselbst vertreten findet. Um solches zu ermöglichen, wurde das Ausstellungscomité ersucht, zu rechtzeitigen Anmeldungen durch die Zeitungen aufzufordern.

Kammerherr Baron Korff-Waiwara theilte mit, daß der Präsident des landwirthschaftlichen Vereines in Smolensk Baron von Engelhardt die Absicht habe, Angler Vieh in Estland anzukaufen. Es wurde dagegen von mehreren Mitgliedern bemerkt, daß die Angler Race in unserer Provinz nur wenig vertreten sei; von Dittmar-Kerro machte die Mittheilung, daß er eine größere Anglerheerde besitze. — Der Vorstand wurde ersucht, falls Anglervieh zur Ausstellung angemeldet werden sollte, den Smolenskischen landwirthschaftlichen Verein hierüber Mittheilung zu machen.

Zum Vortrage gelangte schließlich das Circulair der Hauptdirection der Reichsgestüte in Betreff einer vom 11–16 September d. J. in Moskau stattfindenden Pferdeausstellung.

Der Herr Vicepräsident stellte den Herrn von Grabbe, Vertreter des technischen Büreaus von Bourkhardt & Urlaub in St. Petersburg der Versammlung vor, der einige nothwendige Utensilien zur Wartung und Reinigung von landwirthschaftlichen Maschinen, als Oelbuchsen, Bürsten zum Reinigen der Kessel, Tücher zum Reinigen der Maschinen, lederne Riemen, Lanzen u. s. w. zur Ansicht ausgestellt, und die Absicht habe, die bevorstehende Ausstellung mit einer größeren Auswahl solcher Utensilien zu beschicken. — Der Herr Vicepräsident lenkte hierauf die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die in fortwährender Steigerung begriffene Branntweinsproduction. Während in der ersten Zeit nach Einführung der Accise ein Rückschlag in der Production stattgefunden, vermehre sich jetzt in jedem Jahre die Zahl der im Betriebe befindlichen Brennereien; gegenwärtig seien bereits 128 in der Provinz in Thätigkeit; 22 neue Anlagen seien bereits angemeldet. So erfreulich dieser Aufschwung auch sei, so liege die Gefahr einer Ueberproduction dennoch nahe und erscheine daher die bisher ungelöste Frage berechtigt, wie etwa die Schlempe zu ersetzen sei? Seiner Ansicht nach könne dieses nur durch Brühfutter- oder Stärkemehlfabriken geschehen und fordere er daher die Versammlung zu Mittheilungen über diesen Gegenstand auf. — Bei der hierüber eröffneten lebhaften Discussion sprach unter Andern das Mitglied des Directoriums Herr Eggers seine Ansicht dahin aus, daß eine Ueberproduction an Branntwein so lange nicht zu befürchten sei, als der Absatz des Sprits im Auslande durch die vom Staate gewährte Vergünstigung sich als vortheilhaft herausstelle; eine zu große Vermehrung der Brennereien werde sich übrigens durch den alsdann unvermeidlichen Mangel an Kartoffeln von selbst verbieten. Von mehren Seiten wurde hervorgehoben, daß der Kartoffelbau immer größere Dimensionen annehme, indem der kleine Grundbesitzer und der Bauerpächter schon sehr bedeutende Massen produciren.

Ritterschafthauptmann Baron Maydell-Pastfer theilte in Beziehung auf Brühfutter mit, daß auf seinem Gute 2 Dampfapparate in Anwendung seien, der Gesundheitszustand des Viehs sei vortrefflich, er verfüttere übrigens 20–25 Lasten Hafer. Seit Anwendung des Brühfutters sei die Cultur der Felder zwar nicht zurückgegangen, habe aber auch keine Fortschritte gemacht. —

Der Herr Vicepräsident referirte über die Anwendung des Brühfutters bei dem Hrn. Frei auf Kaislax in Finnland, die sehr zufriedenstellende Resultate liefere. — Kammerherr von Grünewaldt-Laimets führte dagegen an, daß nach den von ihm in früheren Jahren gemachten Versuchen, das mit heißem Wasser angerührte Brühfutter keinen Einfluß auf den Milchertrag gehabt, indem bei später den Kühen verabreichten ganz gleichen Quantitäten Futter der Milchertrag ganz derselbe geblieben. — von Harpe-Afer theilte mit, daß er in diesem Winter 80 kleine Ochsen ganz ohne Heu, mit Schlempe und Gerstenkaff gemästet. — In Beziehung auf Stärkemehlfabriken referirt von Mohrenschildt-Nappel, daß er während mehrerer Jahre die Kartoffelstärkefabrikation betrieben, daß er sich jedoch veranlaßt gesehen, dieselbe aufzugeben, weil der Absatz unsicher sei und wir mit dem südlichen Rußland in Beziehung auf den Preis nicht concurriren können. Der Abfall habe übrigens mehr Futterwerth, als die Schlempe. — Ueber die auf dem Gute Kegel angelegte Stärkefabrik wurde mitgetheilt, daß dieselbe eingegangen. —

Baron Ungern-Sternberg-Annia lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Ersparniß an Einstreu, die durch die Absonderung der Jauche erzielt werde. Er habe in seinem Maststalle Kanäle angelegt, durch die die Jauche in die außerhalb des Stalles befindlichen Gruben abgeleitet werde. Die Jauche werde auf die Felder und Wiesen gefahren. Durch die Absonderung der Jauche werde zugleich das Ausmisten vermieden, wovon er ein entschiedener Gegner sei. Bei diesem Verfahren wären bei 50 Mastochsen 15 ℔ Stroh täglich genügend gewesen. Der Herr Vicepräsident schloß sich der Ansicht des Herrn Referenten an.

Auf die Anfrage des Herrn Landraths von zur Mühlen-Piersal, ob der Verein geneigt sei, auch in diesem Jahre den Ankauf von Superphosphat zu vermitteln, erklärte Herr Eggers, daß er noch einen Rest des im vorigen Jahre bezogenen Superphosphats auf Lager habe und bereit sei, Bestellungen entgegenzunehmen. Die Herren Mitglieder wurden zur Subscription aufgefordert.

Landrath von Grünewaldt-Orrisaar empfahl den Ankauf von finnischen Roggen, der sich in Livland sehr bewährt habe; von Grünewaldt-Leal referirte, daß dieser durch Hrn. Hannemann bezogene Roggen auf dem Gute Audern gebaut worden, daß er jedoch bereits im zweiten Jahre sehr feinkörnig gewesen und an Gewicht sehr abgenommen habe. — Die Herren Mitglieder, die diese Saat zu beziehen wünschen, wurden zur Subscription aufgefordert und erklärte das Mitglied des Directoriums Herr Eggers sich bereit, den Ankauf zu vermitteln.

Da von vielen Seiten der Wunsch geäußert wurde, auch in diesem Jahre die Genehmigung der Staatsregierung zum Import von Dynamit, dessen Anwendung zum Sprengen erratischer Blöcke sich sehr bewährt, einzuholen, so forderte der Herr Vicepräsident zur Subscription auf und wurde der Secretair ersucht, sich in dieser Angelegenheit mit der Direction der Krähnholmer Manufactur in Verbinduug zu setzen und wurde hiemit die Sitzung geschlossen.

---

## Der Aufschwung des Handels Revals durch die Baltische Bahn.

Der bedeutend gestiegene Im- und Export Revals ist mit vollem Recht der baltischen Bahn zu Gute geschrieben, welche zwar in ihrem Entstehen vielfach nur als Apfelsinenbahn prognosticirt wurde, nach wenigen Jahren des Bestehens aber dem Handel Revals eine Entwickelung bereitete, welche die kühnsten Erwartungen übertroffen hat und noch immer in Progression sich befindet.

Nach den Daten der Revaler Zeitung wurden im J. 1874 aus Reval exportirt Waaren für 10,246,708 R. gegen 4,655,108 Rbl. im Jahre 1873 und importirt für 44,912,308 Rbl. gegen 24,094,587 Rbl. im Jahre 1873, außerdem aber transito über Reval weiter befördert für 7,550,667 Rbl. gegen 3,805,043 Rbl. im Jahre 1873.

Der Vergleich mit früheren Jahren ergiebt folgende unerwartete Resultate:

| Gesammtsumme des Exports in den Jahren 1841—62*) | Summe des Exports im Jahre 1874 |
|---|---|
| 9,937,094 Rbl. | 10,246,708 Rbl. |
| **Gesammtsumme des Imports in den Jahren 1841—62** | **Summe des Imports im Jahre 1874** |
| 14,694,460 Rbl. | 44,912,308 Rbl. |

*) S. den Artikel in der Balt. Wochenschrift I. Jahrg. „Der Handel Revals von 1811—62". Für die meisten der späteren Jahre fehlen leider die Data in der Balt. Wochenschr. und liegen dieselben auch sonst nicht dem Referenten vollständig vor.

| Durchschnittliche Zahl der vom Auslande nach Reval eingelaufenen Schiffe in den Jahren 1841—62 | Zahl der vom Auslande nach Reval eingelaufenen Schiffe im Jahre 1874 |
|---|---|
| 100. | 499. |

Demnach beträgt der Export Revals in dem letzten Jahre mehr als der von 22 früheren Jahren, der Import des einen Jahres aber das dreifache des Gesammtimports von 22 Jahren, während die Zahl der aus dem Auslande eingelaufenen Schiffe um das vierfache gestiegen ist. Der bei der Darstellung des Revaler Handels von 1841—62 (in der Balt. Wochenschr. 1863) hervorgehobenen Nothwendigkeit einer Eisenbahn für Estland zur Hebung des Handels ist durch die Errichtung der baltischen Bahn Rechnung getragen worden und der damals schon in Aussicht gestellte Erfolg einer Eisenbahnverbindung für Reval ist eingetreten. Die Baltische Bahn wurde aber mit Energie und Einmüthigkeit angestrebt und ausgeführt und nicht durch sich kreuzende Projecte behindert, während Livland vor lauter Projecten zu einer das Land durchschneidenden und dasselbe sowohl mit dem Hinterlande genügend verbindenden als zu seinen Seehäfen hinleitenden Bahnen bis jetzt nicht gelangt ist und auch nicht gelangen wird, falls nicht der Landtag die nothwendige Einheit herstellt und aus dem Projectstadium in das der Realisirung das Land hinüberleitet.

Bei den bedeutenden Steigerungen des Verkehrs ist aber der Grundcharakter von Revals Handel derselbe geblieben. Denn so wie früher der Import stets bedeutender war als der Export, für die Jahre 1841—62 betrug der Gesammtwerth des Imports 14,694 Rbl., der Export aber in derselben Zeit nur 9,937,094 Rbl., so übertrifft die Summe des Imports im Jahre 1874 die des Exports um mehr als das Dreifache.

Die Entwickelung des Im- und Exports Revals in den einzelnen Artikeln zu verfolgen, dazu fehlen uns für die letzten Jahre die Zahlen, während sie für die Jahre 1841—62 in der Darstellung der Baltischen Wochenschr. gegeben sind. Nur für zwei Getreide-Hauptexportartikel liegen uns die Data zum Vergleich vor:

Es betrug der Export
an Roggen in den Jahren 1841—62 zusammen : 363,302 Tschetwert; im Jahre 1874 : 631,968 Tschetwert;
an Hafer in den Jahren 1841—62 zusammen : 89,137 Tschetwert; im Jahre 1874 : 333,738 Tschetwert.

Es bleibt von Interesse zu erfahren: wie sich der Export Revals in den andern Artikeln und wie dessen Import sich entwickelt, und welche Entwickelung die anderen Seeplätze Estlands seit der Errichtung der Baltischen Bahn genommen haben. Eine diese Frage beantwortende Darstellung, auf Grund der dem estländischen statistischen Comité, aber wohl auch den größeren Handelshäusern, zur Verfügung stehenden Data würde nicht blos für Estlands Landwirthschaft von Interesse sein, da ebensowohl der Export als die locale Consumtion deren Production bedingen, sondern auch dem Im- und Exporthandel. Zugleich aber würde eine solche Darstellung die Rentabilität der Baltischen

Bahn exemplificiren, da nicht der Personen-, sondern der Waarenverkehr ihre Haupteinnahme erbringt, wie das bei undichter Bevölkerung gar nicht anders sein kann und selbst bei dichter häufig nicht anders ist. Auch für Liv- und Kurlands Bahnen ist die Hauptbasis der Rentabilität der Waarenverkehr, weßhalb die Bahnen immer durch die productenreichsten Gegenden geführt werden müssen und die Interessen der kleineren Städte, falls sie nicht Seehäfen sind, erst in zweiter Reihe in Betracht kommen.

B.

---

## Ueber des Herrn —n aus dem Pernauschen Anfang April 1875 verfaßten Artikel „Die estnischen landwirthschaftlichen Vereine und die „Baltische Wochenschrift".

In der Beilage zur N. D. Zeitung Nr. 96 hat der Herr —n „aus dem Pernauschen" abermals einen Artikel mitgetheilt, welchem allerdings nicht der Vorwurf gemacht werden kann, daß er landwirthschaftliche Gegenstände ungehöriger Weise — so wie seine früheren Referate über die Bestrebungen des „Pernauschen estnischen landwirthschaftlichen Vereins" — in einer wesentlich politischen Zeitung, nicht aber in der „Baltischen Wochenschrift", welche speciell der Landwirthschaft gewidmet ist — öffentlich hat besprechen wollen. Die Motive zu diesem seinem „Wollen" gehen uns weiter Nichts an; nur müssen wir bemerken, daß die „Baltische Wochenschrift" nicht ermangelt haben würde, auch seine Einwendungen und Gegenbemerkungen zu den Verhandlungen der Kaiserl. livländ. öcon. und gemeinnützigen Societät in ihre Spalten aufzunehmen. Der Herr Präsident der Kaiserl. livländ. öcon. Societät hat sich für verpflichtet gehalten, die, von einem Anonymus aus dem Verstecke mit Kakodyl gefüllten Sprengkugeln beworfenen Mitglieder und Gäste der öffentlichen Sitzung der Societät in Schutz zu nehmen, und zwar lediglich vor demjenigen Publicum, welches für gedeihliche Entwickelung der Landwirthschaft in unsern Provinzen zu arbeiten pflegt. Er hing deshalb seine Zurechtstellungen nicht an die große Glocke der N. D. Zeitung, sondern an das bescheidene Schallbrett der Balt. Wochenschrift. Es war gleichsam ein internum, welches Herr v. Middendorff behandelte, freilich mit mündlichen Erläuterungen, welche ihm persönlich in Bezug auf unlautere Elemente und Tendenzen der anscheinend unschuldsvollen estnischen Vereine bekannt geworden sind. An die politische Oeffentlichkeit sollten diese Erläuterungen, wie gesagt, nicht getragen werden. „Wem der Schuh paßt, der zieht ihn an," sagt die Erfahrung. Auch diesmal bestätigt sich die Wahrheit des Sprichworts. Hätte wohl sonst der Herr Anonymus —n sich zu dem rein persönlichen Ausfalle gegen Hrn. v. Middendorff und zur tendenziösen Verdrehung von dessen Worten: „im Falle eintretender Mißbilligung könne die Kaiserl. livländ. öcon. Societät ihr Gutsagen an maßgebender Stelle auch zurückziehen." Es ist in diesen Worten, wohl gemerkt, von der öcon. Societät die Rede, welcher Sr. Majestät der Kaiser Nicolai als Zeichen seines Zutrauens den Titel „Kaiserlich" gnädigst verliehen hat, nicht aber von Hrn. v. Middendorff, sei es als einzelner Persönlichkeit oder als Präsidenten der Societät. Noch ist kaum ein Jahr verflossen, seitdem die Regierung durch Bestätigung des altehrwürdigen Statutes der livländ. öcon. und gemeinnützigen Societät gewissermaßen einen neuen Beweis des Zutrauens gegeben, und ihr die Verpflichtung auferlegt hat, über die von ihr gestifteten oder befürworteten Filial-Vereine ein bestätigendes oder mißbilligendes Urtheil auszusprechen. Die Societät zählt dreizehn Mitglieder, von denen jährlich eines zum Präsidenten gewählt wird, dessen Meinung keineswegs die alleinherrscherische ist — ihr stehen zwölf sehr unabhängige selbstbewußte Meinungen zur Seite, manchmal auch entgegen, wie kommt Anonymus —n zu der Sensations-Phrase rein persönlichen Gepräges: „estnische landwirthschaftliche Vereine duckt Euch, sprecht von Kindererziehung, handelt nach „Winken" ꝛc. wie Herr Geheimrath v. Middendorff will, nur erdreistet Euch nicht mehr, Eure wahre Meinung über Viehzucht und Landwirthschaft auszusprechen, wenn sie nicht mit der des Hrn. Geheimraths übereinstimmt — sonst wehe Euch!"? Die Antwort würde das Gebiet der „Motive" betreten, von welchen zu sprechen, hier nicht der Ort ist.

Eines zweiten Punktes in der obengenannten Correspondenz muß hier noch erwähnt werden, nicht als ob ich meinen verehrten Freund Middendorff vertheidigen wollte gegen die, sich selbst bezeichnende „lächerliche" Auffassung des Herrn —n jener höchst traurigen Erfahrung, daß es bei uns noch sehr viele wurmstichige, leider nur sehr wenige gesunde und tadellose Früchte des Schul-Gymnasial- und Universitäts-Lehrcursus gegeben hat. Middendorff unterscheidet ganz leichtverständlich in seinem Aufsatze Nr. 12 der Balt. Wochenschr. nur die zwei Sorten von Individuen bäuerlichen Standes, welche die Dorpater Universität besucht haben. Leichtverständlich aber drückt er sich doch wohl aus, wenn er diejenigen Nationalen, „welche erfolgreich die Universität besucht, und eine freiere, höhere Bildung erreicht haben" — von denen unterscheidet, welchen der Geist höherer, freier Bildung wohl zu Kopfe gestiegen, leider aber nicht in succum et sanguinem verwandelt worden ist. Solche Personen haben sich nur zeitweilig angetrunken und bilden eben die „verkommenen Exemplare" — „jenen bedauerungswürdigen Abfall freierer, höherer Bildung." Herr v. M. muß wohl irgend welche dieser zweiten Sorte im Sinne gehabt haben. Die letzten Jahre hindurch sind dergleichen Subjecte häufig genug in den Krügen an der großen Heerstraße erschienen, angethan mit langem Bauerrocke und rother Gurte, und haben in wohlgesetzter esthnischer Sprache Reden an die Krugsgäste gehalten, wie sie von rührigen Volkshetzern gehalten zu werden pflegen. Rasch waren sie dann weiter gefahren, in den dusligen Köpfen der Zuhörer den Gährungspilz nachlassend, welcher bis zum gegenwärtigen Land-Arbeiterstrike noch fortwuchert. Nicht minder haben solche Subjecte bei wohlhäbigen Gesindesbesitzern die Rolle von Rathgebern, von Winkeladvokaten gespielt, bei den Arbeitern die Idee von Haß und Neid gegen den Großgrund-

besitz, besonders gegen die deutschen Erbherren angeregt. Gelangten solche mit Gymnasial- oder Universitäts-Firniß angestrichenen Subjecte zur Pachtung größerer Gesindesstellen oder zum Eigenbesitze, so erweiterte sich natürlich ihr Wirkungskreis, ihr Ansehen; das Amt der Störenfriede ward ihnen höherer Beruf, Größenwahn und trügerischer Humbug zum Grundzuge ihres Characters. — Mit keiner Sylbe hat Middendorff Leute *solchen* Schlages der Classe derjenigen eingereiht, welche das Gymnasium oder die Universität „*erfolgreich*" besucht haben, sondern im Gegentheil von ihnen gesagt, daß sie eben „nicht erfolgreich" jene Anstalten besucht haben und deshalb, Trotz ihrer mit schönen Tapeten beklebten Wände, gestrichenen Dielen, Wiener Meubles ꝛc. doch „verkommene Exemplare", Nachzügler, Freibeuter auf dem Marsche zu freierer, höherer Bildung abgäben. Wir kennen sehr wohl die wenigen Männer rein Nationaler Abkunft, welche „erfolgreich" unsere Universität besucht haben, und halten es für eine Ehre, von einigen derselben ihrer Freundschaft gewürdigt zu werden, — wir haben aber auch im Laufe der 60 Jahre, während welcher wir den Andrang der Esthen zu höherer Bildung beobachten konnten, so Manchen auf halber Bahn nicht bloß „verkommen", — sondern gar dem Wahnsinn verfallen gesehen, während die achtbarsten Männer aus ihnen hervorgegangen waren, wenn sie, unberührt von den Aposteln ihrer Landsmannschaft mit nothdürftiger Gymnasial- oder Universitäts-Bildung, sich dankbar der westeuropäischen Cultur cum grano salis anschlossen. Auch bei solchen Gesindeswirthen finden wir Wände mit Tapeten und Bildern geschmückt, die Dielen mit Oelfarbe gestrichen, ein Fortepiano sogar und Meublen von Rothholz. Aber sonderbar! grade diese Männer sind von ihren auf der Universität nicht mit hinlänglichem Erfolge gebildeten Landsleuten, um mit den studentischen Ausdruck zu reden, in Verruf erklärt! Diesen Bauern wird man gewiß eine höhere Bildung, im Sinne Middendorff's nicht absprechen, ihnen die Fähigkeit „den Maßstab einer oft sehr scharfen Kritik an das Gesehene zu setzen" gern zugestehen, — wo aber hat der Herr Anonymus —n gelesen, daß Herr v. Middendorff „diesen Bauer, es koste, was es wolle, in der öffentlichen Meinung zum „verkommenen Exemplare" machen zu müssen" sich bemühe? Diese Phrase allein bezeichnet das Geschütz, mit welchem —n seine gekränkte Unschuld vertheidigen will, als mit sehr stinkrigem Kakodyl*) geladen, und zwar „geflissentlich" geladen.

An die Redaction der Neuen Dörptschen Zeitung ergeht aber zugleich hiermit die Aufforderung diese meine Entgegnung unverkürzt auch ihren Lesern zu übermitteln. Solche Forderung ist berechtigt, da jene Redaction ohne die ihr sonst so geläufige „Nachschrift" abermals *anonyme geflissentliche* Entstellungen aufgenommen hat, trotzdem ihr durch regelmäßige Zusendung der Baltischen Wochenschrift die sachliche Zurechtstellung leicht genug gewesen wäre.

Dr. Seidlitz-Meyershof
d. Z. Schatzmeister der Kais. livl. ökon. u. gemeinnützigen Societät.

*) Ein chemisch dargestellter scheußlich riechender Stinkstoff.

# Bekanntmachungen.

**P. van Dyk, Riga,**

**KALI-MAGNESIA-Dünger** für Wiesen, Kartoffeln, Flachs und Klee, sowie

**präpar. Kainit.**

Lager und Lieferung aus den vereinigten chemischen Fabriken zu **Leopoldshall-Stassfurt.**

**Hamburger Herren-Stiefel**

mit doppelten und einfachen Sohlen

empfehlen

**Gebr. Brock.**

**Beste blaue Wagenschmiere**

für Equipagen und Maschinen (Kammräder) verkaufen zu Fabrikpreisen

**Hannemann & Co.** in St. Petersburg,
Kasansche Str. Ecke des Wosnesensky Prosp.
Haus Elisejeff Nr. 15/17 u. 43/45.

**Polar-Fisch-Guano**

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller Kainit.**

***Otto Radde's deutsche***

**Superphosphate** und **Ammoniac-Superphosphate,**

garantirt in Säcken
von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

Eine große Auswahl von

**Fenster-Rouleaux**

in hübschen, neuen Mustern empfehlen

**Gebr. Brock.**

---

**Locomobile & Dreschmaschinen**

aus der seit einem Jahrhundert bestehenden renommirten englischen Maschinenfabrik von

**Rich. Garrett & Sons, Leiston**

(etablirt 1778).

**Schwedische Pflüge**

aus der best renommirten Fabrik von

***Ofvermus Kreck,***

sowie alle anderen Gattungen

**Landw. Maschinen**

und

**Superphosphate u. a. künstl. Düngungsmittel**

empfiehlt vom Lager und auf Bestellung das General-Dépôt landwirthschaftlicher Maschinen und Ackergeräthe

F W Grahmann, Riga.

## Livl. Schafzüchterverein.

Laut eingegangener Nachricht beginnt die Rundreise des Herrn Boniteur durch die Schäfereien Livlands am 20. April und wird bis zum 10. Mai dauern. Vom 1.—10. Mai werden die Schäfereien des Wenden-Walkschen Kreises besucht werden.

(Der Redaction zugegangen am 30. April.)

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT** a. M.
*Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

Vom 10. bis 20. Juni a. c.

# Allgemeine Ausstellung

für

## Industrie, Gewerbe und landwirthschaftliche Producte in Mitau.

**Letzter Anmelde-Termin: 15. Mai.** Anmeldungen sind unter Angabe des gewünschten Raumes an das Ausstellungs-Comité einzusenden. Das Reglement wird auf Verlangen **sofort** übersandt.

**Zur Vertheilung kommen silberne und broncene Medaillen und Anerkennungs-Diplome.**

Inserate für den Ausstellungs-Catalog werden 5 Rbl. pr. Octavseite berechnet und sind **baldmöglichst** einzusenden.

**Das Ausstellungs-Comité.**

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 30. April 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Beitrag zur Geschichte der Rinderpest, V

(Beilage zu Nr. 20 der Baltischen Wochenschrift.)

# Beitrag zur Geschichte der Rinderpest.

Von

**P. Jessen.**

## V.

In meinem vorhergehenden Aufsatze (vgl. Beilage zur Baltischen Wochenschrift Nr. 13 und 14, Jahrg. 1875) habe ich, wie immer, mich für den Nutzen und die Nothwendigkeit der Einführung sowohl der Noth- als der Präcautions- und Schutzimpfung in den Steppenländern und dem Vieh der reinen Steppenrace Rußlands ausgesprochen. Dort ist aber auch gesagt, daß meiner Meinung nach — und ich denke: Niemand zweifelt daran, — allein die wissenschaftliche Veterinairmedicin, die nur das als Wissen und erworbenes Eigenthum anerkennt, was sich in den strengsten Prüfungen bewährt hat, endgültig entscheiden kann, ob die empfohlenen Maßregeln zu dem beabsichtigten Zwecke führen können, oder nicht.

In Folge dessen hat sowohl die Moskauer landwirthschaftliche Gesellschaft, als jeder andere Leser mit Recht die Frage zu stellen:

„welche Resultate giebt denn die Geschichte der Rinderpestimpfung in Rußland an die Hand, die ihrer Anempfehlung für das reine Steppenvieh die Berechtigung geben?"

Der Beantwortung dieser Frage soll denn dieser 5. Beitrag, als nothwendiger Abschluß des IV. Artikels, gewidmet sein. Ich will mich dabei so kurz als möglich fassen, da es den Herren Landwirthen nicht zugemuthet werden darf, daß sie sich mit mir in die Quellen versenken, woraus ich schöpfe. Genug wenn ich sie da, wo es nöthig erscheint, darauf hinweise, wo diese zu finden sind. Vorzugsweise sollen auch nur die Resultate der Rinderpestimpfungen, welche seit 1853 im Gebiete des russischen Reiches vollzogen worden sind, in Betracht kommen, obgleich manches von dem was sie gelehrt haben, auch schon früher bekannt war.

Wenn wir aber auf die Geschichte derselben näher eingehen wollen, so müssen wir, nothwendigerweise des Mannes gedenken, der die Rinderpestimpfung zuerst für die Steppenländer anempfahl, und die Motive kennen lernen, die ihn dazu bewogen. Dieser Mann war Erik Viborg, Director und Professor der Copenhagener Veterinairschule, welche durch ihn, wie Professor Lukin sich ausdrückt: zur möglichsten Vollkommenheit gebracht wurde, (доведенной имъ до возможнаго совершенства). *)

Sein Vorschlag findet sich in einer Abhandlung, betitelt: „Untersuchung über die Preisfrage in Bezug auf die Rinderpest, welche die Warschauer Gesellschaft der Wissenschaften im Jahre 1809 ausgesetzt hat." Diese Untersuchung nimmt 50 Seiten (S. 69—120) des 2. Theils der Schriften der Dänischen Veterinairgesellschaft, Copenhagen 1813 ein, ist in dänischer Sprache geschrieben und, so viel mir bekannt, niemals in andre Sprachen übersetzt worden, obgleich sie es auch jetzt noch verdiente. Wir können hier nur dasjenige daraus entnehmen, was direct auf unsern Zweck Bezug hat. Viborg sagt:

„In den Landschaften wo die Rinderpest als einheimisch betrachtet werden kann, erfordert sie eine Behandlung, gänzlich verschieden von derjenigen, welche dort vorgeschrieben ist, wo sie eine eingeschleppte Krankheit ist. Die kranken Thiere todtzuschlagen würde in jenen Provinzen sehr zweckwidrig sein; denn man würde sehr viel Vieh tödten, welches glücklich die Krankheit überstehen konnte, und die Rinderpest durch dieses grausame Mittel doch nicht ausrotten. Hier müssen wir auf Mittel denken, die dem Vieh die Fähigkeit angesteckt zu werden nehmen und die Möglichkeit zur Selbsterzeugung des Contagiums aufheben. Aber von allen in dieser Hinsicht gebrauchten Mitteln, kennen wir, auch die Einimpfung der Kuhpocken nicht ausgenommen, kein sichereres als die Einimpfung der Rinderpest selbst. Nach meiner Ansicht sind daher die Einimpfung der gesunden Thiere und die Behandlung der Rinderpestkranken mit passenden Heilmitteln, die Veranstaltungen zur Ausrottung der Rinderpest, welche man in diesem Falle anempfehlen darf. Die Einimpfung soll in solchen Landschaften nicht angewendet werden als ein Mittel, welches die Seuche weniger tödtlich in ihrer Wirkung machen könnte, indem sie sich hier überhaupt nur sehr selten bösartig zeigt, sondern man sollte dies Mittel anwenden, um der verderblichen Krankheit vorzubeugen und sie von Grund aus zu vertilgen.

Mein Vorschlag in dieser Beziehung ist folgender: Wenn die Rinderpest an einer Stelle geherrscht hat, dann kann man sich den Zustand des dortigen Viehes, hinsichtlich der Ansteckung, so denken: ein Theil desselben ist von der Seuche weggerafft, einige Thiere haben sie glücklich überstanden und einige Häupter werden sich auch finden, welche bei ihrer Unempfindlichkeit für die Ansteckung von dieser frei bleiben. Diesen letzteren müßte man unverzüglich das Contagium einimpfen und darauf jährlich allen den Kälbern, die man zur Aufzucht bestimmt. Auf solche Weise würde man bewirken,

*) Vgl. Эпизоотическія Болѣзни или скотскіе Падежи. Петромъ лукинымъ. С.-Петербургъ 1836.

daß sich zuletzt kein Vieh in der Provinz fände, welches nicht die Ansteckung durchgemacht hätte, und das Vieh, welches außer Landes geführt würde, hätte dann das Vermögen der Selbsterzeugung der Seuche verloren.

Eine solche Kälberimpfung würde nur einen geringen Verlust in der Nachzucht zur Folge haben, da Kälber von denjenigen Kühen, welche die Ansteckung überstanden hatten, nach den Camperschen Versuchen, viel leichter die Rinderpest überstehen, als altes Vieh oder solche Kälber, bei denen jenes nicht der Fall war. Die geringere Sterblichkeit ist nicht der einzige Vortheil, den man hiebei gewinnt. Die Einbuße des Landmannes, indem ihm ein Kalb verloren geht, ist viel geringer, als wenn ihm ein erwachsenes Rind stürzt. Bei dieser Einimpfung hat man aber wohl in Betracht zu ziehen, daß sie nicht bei neugeborenen Kälbern ausgeführt werden darf, indem diese noch keine rechte Empfänglichkeit für die Aufnahme des Ansteckungsstoffes besitzen und daher keine ordentliche Rinderpest bekommen. Man muß sie wenigstens ein Alter von 6—8 Wochen erreichen lassen, bevor man sie dieser Operation unterwirft.

Die Kälber, welche an der eingeimpften Rinderpest starben, sind mit Haut und Haaren, so tief als möglich, in die Erde zu vergraben. Die Thiere dagegen, welche die Seuche überstanden, müssen mit einem Brandzeichen, unter Aufsicht eines Polizeibeamten und eines Thierarztes versehen werden, welche auf Verlangen dem Eigenthümer ein Zeugniß darüber ertheilen können, daß sein Vieh durchgeseucht ist. Diese Zeugnisse können dann mit Nutzen gebraucht werden, wenn das Vieh über die Grenze in andre Länder getrieben wird.

Hiegegen könnte man einwenden, daß bei diesem Verfahren das Contagium mehr allgemein in den Provinzen verbreitet würde, als wenn man die Seuche dem natürlichen Gange überließe, und daß das Gift folglich dadurch leichter außerhalb Landes verschleppt werden könnte.

Geläugnet werden kann es nicht, daß bei einer solchen Kälbereinimpfung das Contagium sich immer auf mehr Stellen finden wird, als wenn die Seuche sich von selbst entwickelt; ebenso klar liegt es aber auch zu Tage, daß das Ansteckungsgift in viel größerer Menge sich bildet, und daß es mehr bösartig wird und sich viel stärker verbreitet, wenn die Pest ganze Heerden überfällt, als wenn nnr einzelne Kälber geimpft werden. Um aber die Verbreitung der Ansteckung zu verhüten, welche eine solche Impfung mit sich führen könnte, müßte zugleich gesetzlich anbefohlen sein, daß in großen Ansiedelungen nur ein einziger abgesondert und vereinsamt liegender Platz für die Impfung bestimmt wäre, und die geimpften Kälber auf diesem Platze so lange gehalten würden, bis sie die Seuche vollkommen überstanden hatten. Auf einzelnen Höfen und Viehplätzen müßte ebenfalls ein isolirter Platz für die Impfung der Kälber erwählt werden, und die Kälber, welche sowohl hier wie dort die Krankheit überstanden hatten, müßten noch eine Zeitlang zusammengrasen, bevor sie in die Heerden des übrigen Viehes entlassen würden.

Ich fühle leider wie wenig man in jenen Landschaften, wo die Rinderpest sich von selbst entwickelt, im Stande ist, diesen Vorschlag ins Werk zu setzen. Diese Provinzen entbehren der dazu nöthigen Aufklärung, der Thierärzte, der sachkundigen, vorurtheilsfreien Männer und solcher Polizeieinrichtungen, die nothwendig sind um eine derartige allgemeinnützliche Anordnung durchführen zu können. Nichts desto weniger habe ich es doch für meine Pflicht gehalten, mit diesem Vorschlag hier hervorzutreten, obgleich er noch zu den wohlgemeinten Wünschen gezählt werden muß. Möglich ist es doch, daß einer oder der andre einsichtsvolle Landwirth in jenen Gegenden sich desselben bedienen wollte und könnte, um für beständig seine Heerden gegen die Verheerungen der Rinderpest zu schützen. Man darf sich auch wohl die Möglichkeit denken, daß der Vorschlag zu etwas Besserem führen könnte.

Wenn ein solcher Vorschlag aber wirklich ins Werk gesetzt werden sollte, dann müßten nicht allein die Thierärzte, sondern auch der Landmann durch gedruckte Bekanntmachungen in der Landessprache, aufs Genaueste von der besten Impfungsweise unterrichtet werden."

Soweit Erik Viborg. Der oben erwähnte Autor, Professor Lukin, erzählt uns zugleich: „daß der „Philosoph" E. Viborg auch einen Ruf an die 1808 neuerrichtete Veterinairabtheilung der medico-chirurgischen Akademie in St. Petersburg erhalten, aber abgelehnt habe." Möglicherweise wären wir mit der Rinderpesttilgung in Rußland weiter, wenn er diesen Ruf angenommen hätte; denn bei seiner vielumfassenden Gelehrsamkeit, bei der Erfahrung, die er sich über die Rinderpest auf Reisen in der Moldau, Wallachei und die westlichen Steppenprovinzen Rußlands erworben hatte, bei seinem regen Forschungstriebe, seiner unbestechlichen Wahrheitsliebe und der Klugheit und Energie womit er sich geltend zu machen verstand, wenn es darauf ankam, Gemeinnütziges ins Werk zu setzen, wäre er vielleicht für Rußland der rechte Mann gewesen. Die unter seiner Oberleitung bewerkstelligte schnelle, exacte und gründliche Tilgung der Rinderpest, 1813 und 14, mit verhältnißmäßig geringem Verluste, in Holstein und Schleswig, würde allein schon ihm einen Ehrenplatz in der Geschichte der Epizootien sichern, wenn nicht auch seine übrigen großen Verdienste seinen Namen in der Wissenschaft unsterblich machten.

Die Russische Regierung hat sich aber seit 1853 der Prüfung seines Vorschlages über die Behandlung der Rinderpest in Bezug auf das Steppenvieh und die Steppenländer in großartiger Weise angenommen. Haben diese Prüfungen auch noch nicht die wichtige Frage von der Selbstentwickelung der Rinderpest beim Steppenvieh, sowohl in der Heimath selbst als außerhalb derselben, die E. Viborg schon als gewiß annahm, zur endgültigen Entscheidung bringen können*), so sind doch durch dieselben unsre Kenntniß der Seuche überhaupt und beim Steppenvieh insbesondere, so bedeutend gemehrt, daß dies allseitig mit größtem Danke anerkannt werden muß und auch anerkannt worden ist. Die Impfversuche und Massenimpfungen haben Resultate gebracht, die zum Theil auch in Zahlen ausgedrückt, den russischen Staatsmännern und Nationalöconomen zu der Beurtheilung über den Werth derselben, den Maßstab geben. Und gerade diese Impfungen mußten, wenigstens meiner Meinung nach, jeden umsichtigen und vorurtheilsfreien Forscher davon überzeugen: **daß die Rinderpest, obgleich beim Steppenvieh keine andre Krankheit als beim Nichtsteppenvieh, doch bei jenem so eigenthümlich und anders geartet auftritt, daß sie, wie E. Viborg schon ganz richtig bemerkt hat, auch einer abweichenden Behandlung bedarf.**

Bevor ich nun zu der kurzen Resumirung der in Rußland erlangten Impferfolge übergehe, muß ich doch noch einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken. Obgleich

*) Leider hat auch die in der Beilage zu Nr. 20 u. 21, Spalte 12, in der Anmerkung, von mir erwähnte Expedition in die Kirgisensteppe und das westliche Sibirien, unter Leitung des Dr. med. Jacobi, über welche der Bericht jetzt geschlossen vorliegt, in dieser Beziehung uns nichts Positives, sondern nur Hypothetisches eingebracht.

dabei auch die übrigen, in ihren Resultaten wohl constatirten Impfungen in Betracht kommen müssen, so werde ich mich doch vorzugsweise auf das 1857 begründete und noch wirksam bestehende Impfinstitut Karlofka beziehen. Von diesem Institute ist u. A. vom Professor Ravitsch 1869, öffentlich ausgesagt:

„Факты представленные Г. Раупахомъ нельзя не признать достовѣрными.“*) (Die Facta, welche Herr Raupach angegeben hat, können nicht anders als glaubwürdig anerkannt werden.)

Nichts desto weniger sind aber später diese Facta doch stark angezweifelt worden, besonders nach den großartigen Impfungen, welche C. Raupach in den Jahren 1872 und 1873 dort ausführte und die einmal wieder die Aufmerksamkeit auf die Impfungsfrage lenkten und lenken mußten. Daher war es nicht nur im Interesse des Institutes sondern auch der Rinderpestimpfung überhaupt erfreulich, daß die Letztere dort einer erneuerten Prüfung durch Sachverständige unterworfen wurde. Als Mitgliedder Commission, welche zu diesen Untersuchungen und Prüfungen abcommandirt wurde, darf ich nun meine vollkommene Ueberzeugung dahin aussprechen:

„daß nicht nur alle Facta, welche uns die Herren Maximilian und Casimir Raupach in Bezug auf die von ihnen ausgeführten Impfungen mittheilen, ihre Richtigkeit haben, sondern, daß diese Herren auch kein Stück Vieh aus dem Impfinstitute entlassen, von dessen Immunität gegen die Rinderpest sie sich nicht durch wiederholte Prüfungen überzeugt haben, wenn es von der ersten Impfung nur unbedeutend oder gar nicht erkrankt war.“

Damit soll aber durchaus nicht gesagt sein, daß ich in Einem und Allem mit den Ansichten der Herren Raupach über die Rinderpest einverstanden bin, und ebenso wenig, daß wir durch ihre Impfungen schon auf die absolut beste und vortheilhafteste Methode derselben geführt worden sind.

Wenn wir nun die veröffentlichten Berichte aus dem Karlofkaer Impfinstitute prüfen, so sind aus denselben folgende hauptsächliche Resultate hervorzuheben:

A. Allgemeines für die Impfungsfrage.

1. Alle aus der Impfanstalt entlassenen, geimpft gewesenen Thiere, sind nie und nirgends wieder von der Rinderpest ergriffen worden.

2. Selbst Thiere die vor 10 Jahren mit Erfolg geimpft waren, konnten nicht wieder angesteckt werden.

Dies geht aus den Protocollen der vorjährigen Prüfungscommission hervor. Daß der Schutz gegen Wiederansteckung mit der Rinderpest bis 6 Jahre andauerte, war schon früher durch die in Rußland ausgeführten Versuche und Prüfungen erwiesen.

3. Der lange aufbewahrte Impfstoff wirkte in vielen Fällen ungewöhnlich milde, steckte aber einen größern Theil der Geimpften nicht an und diese konnten daher erst durch spätere Nachimpfungen zum Erkranken gebracht und geschützt werden.

Diese Erfahrung hat sich auch bei den Sergejewschen Impfungen in Bondarewka wiederholt und in einem Falle auch in Dorpat.

4. Ob der Impfstoff, wenn er durch verschiedene Körper gegangen (Generationsimpfung) milder wirkend wird, ist weder in Karlofka noch überhaupt in Rußland bis jetzt nachgewiesen. Es kamen Fälle vor die dafür, aber auch solche die dagegen sprachen.

5. Wenn in einer Partie Geimpfter deutliche Erkrankungen, selbst Todesfälle, vorkamen, so erwiesen sich in der Regel selbst diejenigen Geimpften der Parthie, bei denen nur sehr leichte, oder anscheinend gar keine Krankheitszufälle nach der Impfung bemerkt wurden, auch später unempfänglich gegen die Ansteckung mit Rinderpest. Diese Erfahrung ist auch bei vielen andern Impfungen von Steppenvieh gemacht.

6. Sehr leichte, oder undeutliche Erkrankungen nach der Impfung, bei welchen nur leichte Fiebererscheinungen einige Stunden lang bemerkt werden konnten, aber bedeutende Körperabnahme wahrnehmbar wurde, schützen bei dem grauen Steppenvieh gegen erneuerte Ansteckung durch die Rinderpest, wie es die Nachimpfungen erweisen.

7. Die Thermometrie ist ein sehr wesentliches Hülfsmittel zur Sicherstellung der Diagnose der angeimpften Rinderpest.

8. Sieben Stunden nach der Impfung mit wirksamem Impfstoff, wurden im Blute und Nasenschleim des Geimpften Kugel- und Kettenbacterien nachgewiesen, während dieselben vor der Impfung in den genannten Flüssigkeiten des Impflings nicht vorhanden waren.

9. Achtzehn Stunden nach der wirksamen Impfung zeigten die drüsigen und andere Organe eines getödteten Thieres charakteristische, pathologische Veränderungen.

10. Bei den letzt ausgeführten Impfungen wirkte der 24 Stunden bis 11 Tage nach der Impfung entnommene Impfstoff immer; später entnommener nicht jedesmal.*)

11. Zu allen Jahreszeiten ist mit günstigem Erfolge geimpft. Der Verlust war größer, wenn geimpft wurde, während die Rinderpest in der Nähe herrschte, wenn Vieh englischer Race geimpft wurde, oder die Impflinge durch schlechte Haltung und Fütterung sehr geschwächt waren.

12. Dagegen sind in neuerer Zeit Impfungen an Jungvieh, das aus Kreuzung von Steppen und Nichtsteppenvieh hervorgegangen war, vorgenommen, ohne daß diese einen größern Verlust brachten, als diejenigen des Steppenviehes.

Dasselbe hat auch die Prüfungscommission, andern Ortes, im Poltawaschen Gouvernement, erfahren.

13. Niemals hat Jemand dem Karlofkaer Impfinstitut den begründeten Vorwurf machen können, daß von da aus ein Uebergang der Rinderpest auf die benachbarten Heerden stattgefunden hat. Auch Professor Ravitsch hebt in seinem, im vorigen Artikel erwähnten, neuesten Vortrage hervor: daß in Karlofka bei den Impfungen die allergrößte Vorsicht eingehalten wird und selbst in Folge derselben noch nie die doch ungeschützte Heerde des dort gehaltenen kostbaren Viehs, englischer Abstammung, einen Verlust erlitten hat.

Dasselbe gilt von den früher bestandenen beiden Impfinstituten im Orenburgschen und Chersonschen Gouvernement. In Dorpat wurde Monate lang die allerbösartigste Rinderpest verimpft, ohne daß ein weiterer Nachtheil entstand.

Beweis genug, daß durch die Impfungen keine Gefahr gebracht wird, wenn die nöthigen Vorsichtsmaßregeln pünktlich ausgeführt werden.

B. In Bezug auf die Nothimpfung insbesondere.

In meinem vorigen Artikel IV habe ich von der Nothimpfung gesagt: „daß diese in Bezug auf die practische Wichtigkeit obenansteht,“ und ich will daher hier auch zuerst erörtern, was wir darüber, **wissenschaftlich sicher constatirt**, in Rußland erfahren haben. Leider ist sie

*) См. первая всѣросiйскаго выставки рогатаго скота, 1869 года. Стр. 264. (Die erste gesammte russische Hornviehausstellung 1869, S. 264.)

*) Für diese, Punkt 6, 7, 8, 9, 10 angeführten, größtentheils ganz neuen Erfahrungen, sind die Belege in der Inauguralschrift „Die Resultate der letzten Rinderpestimpfungen in dem Impfinstitut Karlofka von Casimir Raupach, Dorpat 1875,“ zu finden.

noch sehr wenig beim Steppenvieh in Anwendung gebracht, und wir können uns daher auch nur auf eine geringe Anzahl von Fällen berufen. Ueber einige sehr gut ausgefallene Nothimpfungen am Steppenvieh im Auslande, kann u. A. nachgelesen werden in der Brochüre „Ueber die gänzliche Ausrottung der Rinderpest, Dorpat 1852," S. 31, 32 und 33.

14. Eine Nothimpfung in der deutschen Colonie Speyer, im Chersonschen Gouvernement, 1863, die bei 81 Rindern ausgeführt wurde und wo eine Nachimpfung der nach der ersten Impfung nicht Erkrankten stattfand, ergab einen Verlust von 8 Häuptern, also etwas weniger als 10 %. Unter den Gefallenen waren 3 ganz sicher, 2 höchst wahrscheinlich schon vor der erfolgten Nothimpfung angesteckt.

15. Eine Nothimpfung, ausgeführt an 43 Kühen, reiner, grauer Steppenrace, 6 Stück Jungvieh und 70 Stück Kälber, deutscher Race, 1863, zog einen Verlust von 5 Stück, (weniger als 10 %) nach sich. (V. Die Rinderpest in einer Heerde von Steppenvieh auf dem Gute Schloß Neuhausen. 1871, Dorpat 1872, S. 23).

16. Bei Reval, in Charlottenhof, wurde 1871 an 31 Häuptern angekaufter Steppenochsen, die Nothimpfung vorgenommen. Davon erkrankten nur 5 leicht, 3 schwer und von diesen ging 1 Stück verloren. Unter den Erkrankten war 1 Stück schon vor der Impfung angesteckt, da es bereits an dem Tage (2. December), an welchem die Impfung unternommen wurde, krank befiel.

Die Heerde enthielt im Ganzen 50 Häupter. 19 davon waren vor der unternommenen Nothimpfung erkrankt, davon 3 gestorben und 1 getödtet. In einer Abtheilung von Nichtsteppenvieh, aus 18 Häuptern bestehend, die von dem angekauften Steppenvieh inficirt wurden, starben 8, 4 wurden getödtet und 6 geschlachtet.

Anmerkung. Trotzdem, daß diese Nothimpfung ihres sehr günstigen Ausfalles halber, vielfach in Zweifel gezogen ist, führe ich sie doch mit an, da mir durchaus keine Berechtigung zusteht, die Competenz der sachkundigen Beobachter und Referenten in Frage zu stellen und am allerwenigsten der Meinung beizupflichten, daß die in Charlottenthal geherrscht habende Krankheit, gar keine Rinderpest gewesen ist.*)

17. Von Karloska aus ist 1873 die Nothimpfung an 863 Steppenhäuptern vollzogen. Von diesen genasen 728, fielen 135, Verlust 15,63 %. Unter diesen Geimpften waren gegen 700 Stück Arbeitsochsen und die Genesenen konnten, mit geringen Ausnahmen, schon in der 4. Woche nach der Impfung wieder zur Arbeit benutzt werden.**)

### C. Bezüglich der Schutz- und Präcautionsimpfung der Rinderpest.

18. **Durch die fortgesetzten Schutz- und Präcautionsimpfungen ist, seit Beginn der Wirksamkeit des Impfinstitutes in Karloska, die dortige Oeconomieheerde aus selbstgezüchtetem Steppenvieh bis jetzt gegen die auf natürlichem Wege entstehende Rinderpest geschützt geblieben.**

19. Diese Impfungen sind dort an 2629 Stück mit einem Verlust von 157, oder 5,9 % ausgeführt.

---

Wenn nun auch die angeführten Erfahrungen, meiner Meinung nach, schon laut genug für den Vortheil der Rinderpestimpfung beim Steppenvieh sprechen, so entsteht schließlich die Frage:

„sollen und müssen wir uns damit begnügen und das Weiterforschen aufgeben? Ist es unmöglich bei der Nothimpfung einen geringeren Durchschnittsverlust als 8—16 %, bei der Schutz- und Präcautionsimpfung als 6 % zu erzielen?"

Wenn auch der Herr Oberadministrator von Karloska, Conradi, es ausspricht:

„ich sehe in dem Verlust von 5—6 % Jungvieh für die Oeconomie eher einen Vortheil als Nachtheil. Meiner Meinung nach ist die Impfung zugleich eine Prüfung der Kräftverhältnisse und Ertragungsfähigkeit der Thiere; meist gehen Schwächlinge verloren, auf welche noch mehrere Jahre die Futterkosten verwandt würden ohne doch aus ihnen tüchtige und lange dienende Arbeitsochsen erziehen zu können,"

so würde er doch gewiß sehr froh sein, wenn der Verlust von 6 % auf 3 % zurückgebracht werden könnte!

Ich denke also: keinenfalls! Wie wir trotz 160 und mehrjähriger Erforschung der Rinderpest, selbst durch Wissenschaftsmänner, noch weit vom Ziele entfernt sind, so stehen wir mit der Ergründung ihrer Impfung vollends erst im Vorhofe der Erkenntniß. „Eine Mitigirung des Impfstoffes durch Generationsimpfung giebt es nicht," heißt es; und doch lehren z. B. die Kasanschen Versuche ganz das Gegentheil. Mit dem lange aufbewahrten Impfstoffe sind viele **schützende** Impfungen ohne, oder doch mit äußerst geringem Verluste ausgeführt Um den Zweiflern keine Gelegenheit mehr zur Verdächtigung der Impferfolge zu geben, wurde die Impfung mit altem Impfstoffe in neuerer Zeit verlassen und möglichst nur mit frischem Impfstoffe geimpft. Sollten wir darum jene Methode gänzlich aufgeben? Durch die letzten Versuche von Casimir Raupach tritt eine neue Frage in den Vordergrund. nämlich die: wie **jung** ist der Impfstoff am vortheilhaftesten zu verwenden? Er entnahm Impfstoff 24 Stunden nach der Impfung und impfte damit 1 Kalb; 2 mal 24 Stunden nach der Impfung entnommener Impfstoff wurde 4 Kälbern, 3 mal 24stündiger 3 Kälbern und 4 mal 24stündiger nach der Impfung 2 Kälbern eingeimpft. Alle diese 10 Kälber erkrankten, wurden zum Theil nachgeimpft, zum Theil mit den andern Impflingen auf die Weide entlassen, ohne wieder angesteckt zu werden, und kein einziges derselben ging verloren. Sollten wir etwa auch diese schöne und noch dazu ganz und gar neue, daher gewiß auch viel bezweifelt werdende Erfahrung, nicht weiter verfolgen und prüfen? Ist doch das Ideal der Rinderpestimpfung erst dann erreicht, wenn diese Impfung den möglichst geringsten Verlust nach sich zieht!

Um darüber ins Reine zu kommen bedürfen wir eben der Forschungen mit allen Hülfsmitteln der Wissenschaft in besonderen Experimentiranstalten, worin die Impfungen fortdauernd, in kleinem Maßstabe, zur Beantwortung und Erledigung richtig gestellter Fragen unternommen werden.

Ich will nicht kleingläubig genug sein, um anzunehmen und zu befürchten, daß Rußland, welches so viel für die Rinderpestimpfungsfrage gethan hat, wie kein andrer Staat in der Welt, schließlich die Sache fallen lassen und nicht bis in ihre letzten Consequenzen verfolgen würde, habe vielmehr schon auf dem 2. internationalen Congresse von Thierärzten zu Wien*) gesagt:

**Die noch nothwendigen Kämpfe müssen vorher** (d. h. vor der Spruchreife der Angelegenheit) **erst in Rußland selbst ausgefochten werden!!**

---

*) Vgl. Beilage zur Baltischen Wochenschrift Nr. 16, 1871: Zur Frage von der Selbstentwickelung der Rinderpest in den Steppenheerden, auch außerhalb ihrer Heimath.

**) Vgl. Beilage zur Baltischen Wochenschrift, Nr. 48—49, 1873.

*) S. Amtlicher Bericht über den zweiten internationalen Congreß von Thierärzten in Wien, 1865, S. 155.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 30. April 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 21. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

**Abonnements:** à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 8. Mai.

**Inhalt:** Aus dem Protocoll des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 6. März 1875. — Wie heizt man einen Stubenofen am vortheilhaftesten; gleichviel welches Brennmaterial? — Zur endlichen Realisirung „einer Livland durchschneidenden Bahn". — Aus meinem Tagebuch — Berichtigung. — Dorpater Bankbericht. — Rigaer Börsen-Bankbericht. — Bekanntmachungen.

## Aus dem Protocoll
### des Doblenschen landw. Vereins am 6. März 1875.

Anwesend sind 20 Mitglieder und 1 Gast.

Nachdem die Sitzung vom Präsidenten eröffnet worden, wird über die Aufnahme zweier neuen Mitglieder in den Verein, des Herrn von Bach, Bevollmächtigten von Groß-Autz und des Herrn Förster, Hofrath Witte-Bankaushof, ballotirt, die einstimmig aufgenommen worden. Nachdem hierauf vom Secretairen des Vereins das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen worden, trägt Präsident ein Schreiben des Ausstellungs-Comité's für die Mitauer Ausstellung vor, in welchem dasselbe den Doblenschen landwirth. Verein zur Betheiligung an der Gewerbeausstellung auffordert. Hierauf verliest Präsident ein Schreiben des Moskauer Pferdezüchter-Vereins, durch welches derselbe den Doblenschen landwirth. Verein zur Betheiligung an einer im Laufe dieses Jahres in Moskau stattzufindenden Pferdeausstellung auffordert.

Hierauf theilt Präsident der Versammlung mit, wie die Chemie eine neue Entdeckung gemacht habe, die, wie für den Arzt, so auch für den Landwirthen von der größten Wichtigkeit zu sein scheine. Für Letzteren namentlich dadurch, daß er mit Hülfe derselben in den Stand gesetzt werden könnte, die Milch besser zu verwerthen, als es sonst gewöhnlich auf dem von größeren Städten entfernter liegenden Lande möglich ist. Es habe nämlich die Chemie aus der Carbolsäure einen Stoff dargestellt, die Salicylsäure, von dem schon Spuren hinreichend sein sollen, um Fäulniß, Schimmelbildung, Sauerwerden ꝛc. zu verhindern. Präsident fordert die Versammlung auf, Herrn Brenner zu bitten, auf Kosten des Vereins einige Versuche mit diesem Stoffe anzustellen, namentlich mit Milch und Fleisch und wie diese Beiden durch die Salicylsäure conservirt würden, und die Resultate seiner Versuche in der nächsten Sitzung mitzutheilen. Dieser Vorschlag wird angenommen und Herr Brenner verspricht die gewünschten Versuche anzustellen.

Hierauf referirt Herr Wehschneck über die Frage: „Ist es besser gedörrtes oder ungedörrtes Getreide zur Saat zu verwenden? Referent ist für das gedörrte Getreide, da es besser schädlichen Einflüssen, namentlich der Dürre und feuchter Wärme widerstehen könne, auch werde beim Dörren des Getreides manches Ungeziefer, das im Getreide anwesend war, namentlich Würmer und Larven, vernichtet; und so werde die Vermehrung und Ausbreitung solchen Ungeziefers vorgebeugt. Herr von Klopmann stimmt dem Referenten bei, indem er meint, ungedörrtes Getreide könne leichter ausfaulen. — Pastor Bielenstein hat in Doblen-Pastorat immer ungedörrtes Getreide gesäet, und hat immer guten Roggen gehabt, weniger gutes Sommergetreide; ob aber die ungedörrte Sommersaat die weniger guten Sommerkorn-Erndten zur Folge hätten oder nicht, das wisse er selbst nicht. Herr Welme jun. hat auf seinem Gesinde Proben angestellt, und zwar so, daß er Gerste, Erbsen und Leinsaat abwechselnd eine Birse mit gedörrter, die andere mit ungedörrter Saat besäet hat. Die Erndte war besser bei den mit gedörrter Saat besäeten Birsen. Herr Silbert hat dieselbe Erfahrung mit gedörrter und ungedörrter Gersten-Saat gemacht, auch gefunden, daß erstere früher keimte und aufging. Dr. Hanke findet es unverständlich, warum gedörrtes Getreide früher keimen sollte als ungedörrtes, da letzteres mehr Feuchtigkeit enthalte als ersteres und diese ja zum Keimen nothwendig sei. Hr. Dawidowsky sagt, beim Mälzen liege auch ungedörrtes Getreide länger im Bottich als gedörrtes

Getreide; nachher entwickelten sich aber die Keime bei letzteren langsamer. Hr. Brenner erklärt das schnellere Keimen von gedörrtem Getreide, wenn der Vorgang so richtig sei, dadurch, daß bei der Aufnahme von Wasser durch das Korn Wärme entwickelt werde, die ja zum Keimen des Getreides nothwendig sei; und da nun gedörrtes Getreide mehr Wasser aufnehme als ungedörrtes, so würde bei der Wasseraufnahme durch ersteres auch mehr Wärme entwickelt, die den Keim also auch rascher hervortreiben könne. Hr. Gähtgens hat im Widerspruch mit den zuletzt geäußerten Ansichten die Erfahrung gemacht, daß ungedörrtes Getreide schneller als gedörrtes Getreide keime. Dasselbe bestätigen auch Hr. Dr. Hanke und H. v. Vietinghof. Damit wird die Discussion über diesen Gegenstand geschlossen.

Hierauf referirt Hr. Dr. v. Raison über die Frage: „Welche Oefen sind die vortheilhaftesten, gleichviel welches Heizmaterial?" (s. folgenden Artikel).

In Bezug der Thonöfen fügt Hr. Dr. Hanke noch hinzu, daß zum Füllen der Kacheln am besten ein dazu gebrannter Ziegel gebraucht werden sollte. Es sei auch nothwendig, daß die Züge im Ofen so angebracht würden, daß sie leicht vom Ruß gereinigt werden könnten, namentlich gelte das für Wandöfen. Der Ruß, der sich locker an die Ziegeln oder Kacheln ansetze, halte die Wärme ab. Zugleich machte Dr. Hanke darauf aufmerksam, daß ein Ofen um so besser ziehe, je näher die Feuerung am Schornsteine liege. Nachdem noch verschiedene Fragen in Bezug auf die beste Heizungsmethode gestellt und beantwortet sind, wird die Discussion über diesen Gegenstand geschlossen und Hr. Gähtgens referirte Namens des Ausstellungscomités über die bisher von letzterem gefaßten Beschlüsse. Der Verein spricht seine Zufriedenheit mit demselben aus und ertheilt dem Comité unbeschränkte Machtvollkommenheit.

Hierauf kommen aus dem Fragekasten nachstehende Fragen zur Vertheilung, um auf der nächsten Sitzung beantwortet zu werden:

1) Ist vorigjährige Roggensaat zur Saat zu empfehlen? Referent Hr. v. Heyking-Autzenbach.

2) Ueber Rübenbau } Refer. Hr. v. Stempel-Sebbern.
3) Ueber Fruchtfolge }

Hierauf wird die Sitzung geschlossen.

W. Gähtgens, Secretair des Vereins.

---

## Wie heizt man einen Stubenofen am vortheilhaftesten; gleichviel welches Brennmaterial?

Von Dr. W. v. Raison zu Doblen.

Meine Herren!

Bevor ich zur eigentlichen Beantwortung der vorliegenden Frage schreite, muß ich zuvor bemerken, daß ich das Wort „am vortheilhaftesten" nicht allein als auf die Geldfrage sich beziehend betrachten, sondern auch namentlich in Bezug auf die Gesundheitsrücksichten der Stubenbewohner auffasse, welche Auffassung mir als Arzt namentlich nahe liegt. Wie die Frage in zwei Haupttheile zerfällt, so will ich auch zunächst betrachten, welche Art von Oefen wir am vortheilhaftesten als Stubenöfen zu benutzen haben dürften und zwar bei den uns einzig interessirenden hiesigen klimatischen Verhältnissen und sodann mich zu den in den Oefen zu brennenden Materialen wenden.

Die üblichen Stubenöfen in Privatwohnungen zerfallen nach dem Material, aus welchem sie gemacht werden, in 2 Hauptgruppen:

1) Oefen aus Metall (fast nur Eisen),
2) Oefen aus Thon (Ziegel, Ofenkacheln ꝛc.)

Um beurtheilen zu können, welche Art von Oefen in jeder Beziehung am vortheilhaftesten in unsren Wohnungen zu verwenden wäre, wollen wir uns zunächst die Erfordernisse vergegenwärtigen, die wir an einen guten Heizapparat stellen dürfen und sodann an der Hand dieser Erfordernisse prüfen, welche Art Oefen mehr denselben entspricht:

a) die Oefen müssen die höchstmögliche Leistung an Wärmeerzeugung gewähren.
b) dieselben Oefen müssen die Steigerung der Zimmertemperatur nur allmälig und bis zu mäßigem Grade eintreten lassen und dann möglichst lange fortdauern lassen, ohne daß fortwährende Beschäftigung mit dem Feuer erforderlich wäre.
c) sie müssen in ihrer Größe dem Bedürfniß des zu erheizenden Raumes entsprechen (d. h. der Größe, der Fensterzahl u. s. w. des betreffenden Zimmers).
d) sie dürfen der Luft der Zimmer niemals Verbrennungsproducte oder Staub vom Brennmaterial mittheilen, noch dieselbe sonst irgendwie verschlechtern.
e) sie müssen schließlich durch ihre Anlage möglichst jede Feuersgefahr fernhalten.

Zu Punkt a). Alle unsre Oefen leisten in Erwärmung der betreffenden Räume praktisch unendlich viel weniger als sich theoretisch nach den bekannten Grundsätzen der Erzeugung gewisser Wärmemengen durch das verschiedene Brennmaterial erwarten ließe. Bei jeder Heizvorrichtung geht ein großer Theil der producirten Wärme, ja wol der größere Theil, ganz ungenützt verloren. 1) Die während des Heizens durch den Ofen streichende und durch den Schornstein entweichende Luft entführt große Mengen von Wärme, 2) die Umwandlung des nie fehlenden Wassergehalt's der Brennmaterialien zu Wasserdampf absorbirt oder bindet eine bedeutende Wärmemenge und 3) geht schließlich mit der erhitzten Luft eine Menge unverbrannter Bestandtheile des Brennmateriales selbst im Rauche verloren, der ja neben den gasigen Producten der Verbrennung als Kohlensäure, Kohlenoxyd ꝛc. großentheils aus feinzertheilter nicht verbrannter Kohle besteht, die obgleich schwerer als die Luft doch durch den starken Strom derselben mitgerissen wird. Am größten sind die erwähnten Verluste an Kaminen; doch kommen dieselben kaum in Betracht, da sie ja nur als Luxusartikel angetroffen werden und nur eine kaum

nennenswerthe Erwärmung der nächsten von der Flammenausstrahlung während des Brennens betroffenen Luftschicht des Zimmers erzeugen. Zwar viel geringer schon sind die Wärmeverluste am Backofen, der ja wol noch sehr oft namentlich in den meisten Gesinden als einziger Heizapparat dient, aber doch noch sehr bedeutend, weil bei dieser Art Oefen nur der Feuerraum selbst in seinen Wänden erhitzt wird, sonst aber alle Wärme in den sich gleich an den Feuerraum anschließenden Zug abgezogen wird. In den Oefen, die wir gewöhnlich in den Zimmern finden, wo man nicht denselben Ofen zum Kochen zu brauchen beabsichtigt, findet sich eine Verbesserung, die schon viel Wärme erspart, indem die Luft aus den Feuerraum erst durch vielfach gewundene Röhren die sogen. „Züge" innerhalb des Ofens selbst geleitet wird, wo sie schon bedeutend mehr von ihrer Hitze abzugeben — zu Gunsten des Ofens — gezwungen wird. Das ist ungefähr das System der holländischen Oefen, sei es, daß sie aus glasirten oder unglasirten Kacheln oder aus Ziegelsteinen gesetzt werden. Um schließlich den Wärmeverlust zu verhindern, der nach Erlöschen der Feuerung durch die dann den Ofen durchstreichenden Luftströme entstehen müßte, macht man diese Strömungen selbst unmöglich durch Abschluß des Ofens, sei es durch eine Klappe im Rauchrohr oder durch eine fest schließende sogen. hermetische Ofenthür. Um die im Rauch sonst unverbraucht abgehende Kohle zur Wärmeerzeugung zu verwerthen hat man auch schon Vorrichtungen ersonnen, die den Rauch des Brennmaterials über eine 2. Flamme streichen lassen, worin er verbrannt wird, oder man richtete den Zug der Flamme anders ein, so daß der Rauch von unten in die Höhe steigend erst die wagerecht in den Abzug ziehende Flamme passiren muß. Doch alle derartige Vorrichtungen erfordern viel Ausgaben bei der Anlage und sind für gewöhnlich etwas zu kostbar und dürften ihre Anwendung mehr in größeren öffentlichen Gebäuden u. Fabriken finden. Wenden wir uns jetzt zu der Betrachtung, welches Material — Eisen oder Thon — zu einem Ofen sich besser eignet, der den möglichst größten practischen Wärmeeffect ergeben soll.

Eisen ist ein sehr guter, Thon ein sehr schlechter Wärmeleiter. Somit entzieht eine eiserne Ofenwand der Feuerluft viel mehr Wärme als ein Thonofen und hat das Eisen auch die Gelegenheit im selben Maaße Wärme an die Zimmerluft abzugeben, wie es dieselbe empfängt; so gelangt denn von der durchs Brennmaterial erzeugten Wärmemenge ein sehr großer Theil zur Verwerthung und nur ein kleiner Theil geht verloren. Thon nimmt während der gleichen Zeitdauer aus der über ihn dahinstreichenden heißen Feuerluft viel weniger Wärme in sich auf; danach würde ein eiserner Ofen dem Erforderniß Punkt a) am besten entsprechen. Aber dieser in die Augen springende Vortheil der eisernen Oefen erleidet starke Einschränkung beim Hinblick auf die in den Punkten b, d, u. e hingestellten Erfordernisse. Durch die rasche Aufnahme der Wärme gelangt die eiserne Ofenwand bei stärkerem Feuern — und solches ist ja in unsrem rauhen Klima entschieden nöthig — bald zu so bedeutender Hitze, daß in der Nähe eines solchen Ofens zu weilen fast unmöglich wird, und bald wird auch die Temperatur des ganzen zu erheizenden Raumes unerträglich heiß. Sobald aber das Feuer ausgeht, beginnt der Ofen auch rasch seine Wärme abzugeben und binnen Kurzem in höchstens einigen Stunden ist dann das Zimmer wieder kühl; also dem Punkt b) entspricht ein eiserner Ofen nicht, da höchstens bei fast immerwährend fortgesetztem kleinem Feuer unter steter Beaufsichtigung eine langsamere und weniger hochgradige Erhitzung herbeigeführt werden könnte, die aber doch zuletzt auch nicht ausbleibt und die Temperatur im Zimmer selbst eine sehr ungleichmäßige werden läßt, heiß in der Nähe des Ofens, kühl in der Entfernung. Mit der starken Erhitzung der Eisenwand gehen aber noch andere gesundheitsgefährliche Uebelstände nebenher, die wieder dem im Punkt d) aufgestellten Erforderniß widersprechen. Es giebt nämlich bei starker Erhitzung das Eisen selbst, daß nie chemisch rein ist, Schwefeldampf und andre übelriechende Gase von sich, die die Luft verderben; ferner wird der in jeder Luft, namentlich aber in nicht besonders rein gehaltenen Räumen mehr oder weniger reichlich vorhandene organische Staub beim Vorbeistreichen der Luftschichten an der heißen Eisenwand zersetzt oder verbrannt, was einen neuen Factor zur Luftverschlechterung durch schlechten Geruch ergiebt. Ein ferneeer Uebelstand ist der Umstand, daß die in der Nähe des Ofens sich rasch zu großer Hitze erwärmenden Luft plötzlich rasch allen Wasserdampf an sich reißt, mit dem sie sich früher nicht hatte langsam versehen können, wodurch eine bedeutende Austrocknung der übrigen Zimmerluft hervorgebracht, die sich auch durch Spröde- und Hartwerden der Haut bemerkbar macht, da auch der Körperoberfläche die Wassertheile rasch entzogen werden. Zugleich mit der Trockenheit der Luft findet sich in ihr Elektricität, die auf reizbare, schwächliche Personen weiter gesundheitsschädliche Folgen ausüben kann. Alle diese Uebelstände fallen bei Thonöfen weg, wenn man sie nicht geradezu ganz unsinnig heizt. Ein guter Thonofen läßt wol während des Heizens selbst einen guten Theil Wärme verloren gehn, aber nachdem er sich allmälig erwärmt hat, giebt er die langsam aufgenommene Wärme auch nur ganz allmälig ab und gewährt so der Zimmerluft bedeutend länger Zeit, sich beim Vorbeistreichen an der warmen Ofenwand gleichmäßig in allen Theilen zu erwärmen und erhält lange eine gleichmäßige Temperatur im Zimmer, indem er lange Zeit hindurch, viele Stunden, nur so viel Wärme an die Zimmerluft abgiebt als andrerseits durch die Thürspalten, Fenster, natürlichen Luftwechsel durch die Wand ꝛc. verloren geht. Niemals empfindet man, selbst in größter Nähe eines Thonofens eine solche lästige Hitze wie bei einem Eisenofen, nie kann die Luft eine ähnliche Austrocknung und eine Verderbniß erfahren, wie sie aus den oben angeführten Gründen bei eisernen Oefen so leicht stattfindet. So ist es wol klar, daß die Thonöfen auch dem in Punkt d aufgestellten Erforderniß besser entsprechen, als die Eisenöfen.

Was den Punkt c) betrifft, so liegt es nach allem bisher Angeführten wohl auch auf der Hand, daß Thonöfen, die in demselben aufgestellte Forderung besser erfüllen, als Eisenöfen, die niemals nur annähernd gleich groß wie Thonöfen gemacht werden könnten, ohne die beregten Uebelstände in noch weit größerem Maße herbeizuführen. Was schließlich den Punkt e) betrifft, so wird wohl Jeder gern zugeben, daß die bei starker Feuerung oft bis zur Gluthitze sich erwärmenden Oefen aus Eisen viel eher Anlaß zu Feuersgefahr geben können, als Thonöfen.

Einigen Uebelständen der Eisenöfen hat man allerdings durch verbesserte Construction abzuhelfen vermocht, z. B. der unerträglichen Hitze in der Nähe des Ofen's durch Anbringen eines sogenannten Mantel's um den Ofen, der nothwendigen Aufsicht zum fortdauernden Unterhalten eines kleinen Feuer's durch Einrichtung einer Selbstregulirung der Feuerung, wie sie Oefen nach Hentschel und Meidinger und A. (Regulirfülloefen mit Mantel) zeigen, doch der Luftverderbniß wird nicht abgeholfen, die Oefen sind immer zu klein für unser Klima und kosten dabei so viel, daß ihre Anschaffung für weniger bemittelte Leute fast unmöglich ist.

Nach allem Angeführten werden wir kaum zweifeln dürfen, daß unsre Entscheidung zu Gunsten der Thonöfen und gegen die Eisenöfen ausfallen wird. Versehen wir einen guten Thonofen noch mit einer hermetischen Thür, die einen zeitigen Verschluß des Ofen's bei vollkommner Sicherheit vor Eintritt von Kohlendunst (dem Gemisch der verschiedenen giftigen bei der Verbauung entwickelten Gase), Rauch u. s. w. erlaubt und entfernen wir die dann unnöthigen Ofenklappen im Rauchrohr, deren zu früher Verschluß oft schon so schädliche Folgen gehabt hat, so dürften wir den für unser Klima vortheilhaftesten Heizapparat haben.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der Heizmaterialien, die wir wählen wollen, so müßte jedenfalls derjenige Heizstoff als der vortheilhafteste für unsre Stubenöfen angesehn werden, der 1) den größten practischen Wärmeeffect hervorbringt und 2) der am billigsten und bequemsten zu beschaffen ist.

Wir hätten die Wahl einerseits zwischen den verschiedenen üblichen Holzgattungen, hier fast nur Birken- Fichten- und Tannenholz und andererseits die verschiedenen Kohlen, Holzkohle, Steinkohle, Coaks, und schließlich ließe sich noch Torf hier anreihen.

Die Wärmemenge, die irgend ein Brennmaterial beim Verbrennen erzeugt, hat man derart geprüft, daß man je 1 ℔ von den verschiedenen Brennstoffen verbrannte und verglich wie viel ℔ Wasser beim Verbrennen eines jeden von 0° zu 100° C. erhitzt wurden. Die gefundenen Zahlen entsprechen in ihren Verhältnissen zu einander ungefähr der Heizkraft der verschiedenen Heizstoffe. Es ergab sich dabei, daß die Heizkraft der Coaks c. 2 1/2, der Steinkohle c. 2 Mal so groß ist als die des trocknen Birkenholzes, dieses aber wieder etwa 1 1/3 Mal stärkere Heizkraft als trocknes Fichtenholz und c. 1 1/2 Mal mehr Heizkraft als trocknes Tannenholz besitzt. Danach würde also Steinkohle und Coaks jedenfalls den größten Wärmeeffect erzielen und jeder Holzgattung vorzuziehen sein, wenn dem Gebrauch dieses Materials, das man allerdings durch Eisenbahn und Fuhre aus dem nicht allzu entfernten Riga herbeischaffen könnte, nicht schwerer als aus den Waldungen von Schlagen, Annenhof, Bixten, Groß- und Alt-Autz das jetzt hierher geführte Holz, nicht der hier noch sehr hohe Steinkohlenpreis entgegen stehen würde, der fast das Vierfache eines gleichen Volumens an Birken-Holz beträgt, wie sich nach angestellter Berechnung ergiebt, wozu noch Transport- und Verladungskosten pr. Eisenbahn kämen und schließlich nach der Transport von der Eisenbahn ab. Und doch würde der Wärmeeffect kaum 4 Mal größer bei gleichem Volum Kohle gegen Holz sein. Außer dem Kostenpunkte, der vorläufig selbst bei unsren hoch geschraubten Holzpreisen zu Gunsten des Holzgebrauches beim Heizen spricht, sind noch einige andre Punkte zu beachten, die nicht unwichtig sind. Jene obenerwähnten Verhältnißzahlen der Heizkraft der verschiedenen Heizmaterialien entsprechen ungefähr dem Verhältniße des Gehalts derselben an Kohlenstoff, so das

| | | |
|---|---|---|
| Steinkohle und Coaks | c. | 60—70 % |
| Lufttrockenes Birkenholz | c. | 33 % |
| Lufttrockenes Fichtenholz | c. | 27—29 % |

„ Tannenholz noch weniger Kohlenstoff enthalten. Die Wärme beim Verbrennen der Heizmaterialien entsteht nur durch die rasche Verbindung des Kohlenstoff's derselben mit dem Sauerstoff aus der Luft, die zuströmt. Je mehr Kohlenstoff nun ein Heizmaterial enthält um so mehr Luft muß demselben in derselben Zeit zugeführt werden, da er um somehr Sauerstoff zum Verbrennen verbraucht; so verbraucht beispielsweise

1 ℔ trocknes Birkenholz den Sauerstoff von 5—6 ℔ Luft,
1 „ Steinkohle dagegen „ „ „ 15—17 ℔ „

Daraus ersieht man, daß Kohlen zum Verbrennen eines bedeutend stärkeren Zuges bedürfen als Holz, sonst geht ein großer Theil ihres Wärmeeffectes durch unvollständige Verbrennung ganz verloren. Es müßten also dazu ganz besonders eingerichtete Oefen vorhanden sein, mit einem Rost und einer 2. Ofenöffnung in welche von unten her Luft zu den Kohlen treten kann, was bei Holzheizung nicht nöthig wäre. Also wieder eine Ausgabe bei Umsetzung der bisherigen Holzöfen. Ferner produciren die Brennmaterialien auch verschiedene Quantitäten an gasförmigen Verbrennungsproducten und Rauch und zwar ungefähr ebenso viel als sie an Luftzufuhr verlangen. Beide so eben erwähnten Umstände sprechen wohl deutlich dafür, daß sowohl im zuerheizenden Raume, als in der Umgebung bei Steinkohlengebrauch eher Luftverschlechterung eintreten muß, als beim Brennen von Holz, namentlich wenn nur die geringste Unordnung in den Zügen oder sonst im Ofen vorhanden ist. Schließlich sei noch der nicht zu vermeidende unangenehme Kohlenstaub im Zimmer, wo sich die Heizung befindet erwähnt, der höchst lästig für die Einwohner ist, wie ich selbst erprobt habe. — Bleiben wir also beim Holz und wir werden jedenfalls am vortheilhaftesten dabei fahren. Am vortheilhaftesten

dürfte für uns immer das Brennen von Birkenholz sein, da es, bei Berücksichtigung seiner Heizkraft gegenüber Fichten- und Tannenholz billiger ist als diese letzteren Holzgattungen. Möglichst trocken muß jedes Holz sein, weil beim Brennen nassen Holzes viel Wasserdampf gebildet wird, der eine Menge Wärme unnütz absorbirt und dem Ofen entführt. Ferner muß das Holz gut zerkleinert sein, damit es möglichst vollständig verbrennen kann, es muß gut aufgepaßt werden, daß nicht zu viel Asche und Kohlen nur halbverbrannte Holzstücke bedecken und so den Verbrennungsproceß aufhalten, da dadurch der Luftzutritt verhindert würde: Also kurz zusammengefaßt wäre das Resultat dieser Betrachtungen: „Am vortheilhaftesten heizt man bei uns, in sogenannten holländischen Oefen mit vielen Zügen in denselben und hermetischen Thüren trocknes Birkenholz."

## Zur endlichen Realisirung „einer Livland durchschneidenden Bahn".

Die „Zeitung für Stadt und Land" bringt in ihrer Nr. 99 d. J. einen Artikel in Bezug auf die in der Balt. W. Nr. 19 d. J. behandelte obenbezeichnete Frage. Wir beschränken uns, auf die Bemerkungen zu Punct 4 unserer Vorschläge zu erklären: daß wir deßhalb viertens dem Livländischen Landtage nur die Ueberwachung: „daß das bestätigte Project in kürzester Zeit und in solider Weise zur Ausführung gebracht werde" zugemuthet haben, weil wir ihn sowol zum Bau als zur Beschaffung des dazu erforderlichen Capitals als auch zur Garantie der Zinsen desselben für die ungeeignete Instanz gehalten, widrigenfalls unser Vorschlag auch darauf gerichtet gewesen wäre.

Hat aber der Landtag für die von ihm zu beschließende Linie ein Project exportirt, so kann er dasselbe privaten Unternehmern, welche die im Project aufgestellten Bedingungen, u. A. auch die in Bezug auf Zeit und Solidität zu erfüllen geeignet erscheinen, übertragen. Daß aber Livlands Landtag ebenso befähigt sei, solche Projecte zu exportiren als die Gemeinschaften (Landschaftsversammlungen) anderer Gouvernements, bezweifeln wir um so weniger, als Livlands Landtag gesetzlich die Vertretung der Landesinteressen zusteht und die Städte Livlands, namentlich Riga, welches sich ausdrücklich auf dem Landtage durch seine Delegirten für eine Livland durchschneidende Bahn erklärt hat und in welchem noch kürzlich das Börsen-Comité sich auf's entschiedenste für eine solche Bahn ausgesprochen und sie höheren Ortes vertreten, wohl schwerlich gegen eine solche Bahn sein werden, sondern sie gewiß längst ersehnen, wie Das dem Referenten seit Jahren aus Mittheilungen ihrer Vertreter bekannt ist. Auch würde ja der Landtag durch seine Vertretung gewiß mit den Vertretern der bezüglichen Städte in Beziehung treten, auch selbst mit den nicht landtagsberechtigten. Wir erblicken darin keine Schwierigkeit, sondern nur eine Gelegenheit zur Anbahnung so sehr erwünschter näherer Beziehungen zwischen Stadt und Land.

Da aber die Erfahrung hinreichend gelehrt hat, daß die in den Projecten vorgeschriebenen Bedingungen sowol der Zeit als Solidität wiederholt nicht eingehalten wurden, und die Einhaltung beider von Wichtigkeit ist, namentlich eine weitere Hinausschiebung des Termins weitere Nachtheile dem Lande bringen müßte, so haben wir für nöthig, erachtet, daß der Landtag die thatsächliche Erfüllung jener Bedingungen überwache, formell in der Gestalt, daß er die Ueberwachung beschließt und die Landesvertretung in seinem Auftrage sie ausübe.

Ob nun der Landtag in der von uns vorgeschlagenen oder in einer anderen Weise seine unterstützende Mitwirkung dem Zustandekommen einer Livland durchschneidenden Bahn nebst nöthigen Nebenbahnen leihen wolle, darüber zu entscheiden, ist seine Sache und ist ein früherer entgegenstehender Beschluß durchaus nicht präjudicirlich, da auch hier der spätere den früheren aufheben kann und in der Zwischenzeit die Erfahrung zur Genüge nachgewiesen hat, daß ohne Intervention des Landtages wol mannigfache Projecte einzelner Unternehmer für livländische Bahnen entstanden sind, dieselben aber nicht ein Mal bis zur Bestätigung gelangten, mit Ausnahme der Livlands Ansprüchen wol kaum genügenden Strecke der Bahn Taps-Dorpat. Gerade aus dem Nichtgelingen der Projecte der Privaten haben wir in unserem Artikel die Nothwendigkeit gefolgert, daß der Livländische Landtag die Initiative ergreife, indem wir den Bestrebungen seiner Gesammtheit und Vertretung einen größeren Erfolg beimessen, als denen vereinzelter Privaten.

Unsere Absicht war, beim Herannahen des Livländischen Landtages darauf hinzuweisen, daß ohne Intervention des Landtags die Livland durchschneidende Bahn nicht realisirt werden würde und erschien uns daher als Pflicht unserer, den Interessen der Landwirthschaft und des Handels, und daher auch denen guter Verkehrsmittel, gewidmeten Baltischen Wochenschrift, diese Intervention in der von uns für geeignet gehaltenen Weise zu beanspruchen. Denn das Aussprechen eines bloßen Wunsches ohne eine Darlegung der Art der Realisirung desselben konnte nicht ausreichen. Dennoch wollen wir mit einem Wunsche diese Zeilen schließen: daß unsere gesammte inländische Presse sich in dem Bestreben geeint wisse, immer und immer wieder der Besserung unserer Verkehrsmittel das Wort zu reden, denn diese sind noch weit davon entfernt für unseren Waaren- und Personenverkehr das mit Recht zu fordernde zu leisten.

B.

## Aus meinem Tagebuch.

Der mehrfachen Aufforderung über einen Besuch auf dem Gute des Herrn Haan in Obersberg, Oberbayern im Jahre 1874 einen kurzen Bericht zu geben, komme ich um so freudiger nach, als ich der freundlichen Einladung folgte, um aus weiter Ferne eine höchst interessante Wirthschaft kennen zu lernen, wozu ich früher aus nächster Nähe nicht Zeit gefunden.

Auf meiner Reise dahin passirte ich unter anderen Gegenden und Ländern Böhmen, von Bayern den Kreis Oberpfalz, Nieder- und Oberbayern, welches ich nur beiläufig erwähne, weil auf mich und auf Reisegefährten, die nicht Landwirthe, die furchtbare Verheerung auf den Kleefeldern durch die Kleeseide einen traurigen Eindruck gemacht, der garnicht weichen wollte, trotz der sonst viel versprechenden Vegetation; es war so stark, daß es mir unbegreiflich, warum solche Felder, die fast völlig vernichtet nicht umgepflügt werden, oder richtiger umgepflügt werden müssen. Dieses Unkraut mahnt zu ganz besonderer Vorsicht, indem im verflossenen Jahre auf einigen Feldern Estlands dessen Erscheinen gesehen wurde. Es möge auch zugleich bemerkt sein, daß diese Schmarotzerpflanze bis jetzt durch kein anderes Mittel radical konnte vernichtet werden um deren rasend schnelle Verbreitung zu verhindern als durch das sorgfältigste Umstürzen, Umgraben der von ihr eingenommenen Stellen.

Von München erreicht man in kurzer Zeit mit der Eisenbahn die Station Grafing und mit dem langsamen Omnibus die schöne Gegend, gleichsam der Uebergang der Ebene zu der Alpenkette, in deren Nähe Ebersbach liegt.

Nach einem freundlichen Willkommen brachte die üppige Flora, welche man schon auf dem Wege dahin zu bewundern Gelegenheit hatte, das Gespräch schnell auf die Landwirthschaft und den Zweck meiner Reise, worauf die beiden Herren Haan Vater und Sohn so freundlich waren, mich nicht allein überall selbst herum zu führen, sondern mir auch einige erwünschte Zahlen aus den Büchern zu gestatten.

Die Besitzung des Herrn Haan umfaßt außer Wald mit die Hoflagen 640 Lofstellen Areal und wurde aus einer Feldgraswirthschaft mit Körnerbau in eine reine Futterwirthschaft umgewandelt, nur so viel Getreide gebaut als zur Ueberfrucht für abgetragene und wieder neu angelegte Kleegrasfelder nöthig. Die Veranlassung zu der Umänderung gab der häufige Hagelschaden, durch welche die Versicherung in jener Zone für Getreide so furchtbar erhöht ist, aber auch der deutlich sichtbare üppige Graswuchs, durch welchen bei einer Futterwirthschaft beziehungsweise rationell Viehwirthschaft die Erwartung einer weit höheren Rente nicht nur erreicht, sondern übertroffen wurde.

Die neu angelegten Futterfelder werden vorher öfters sorgfältig tief bearbeitet, stark gedüngt, so daß der kräftige hohe Stand des Feldes keine Lagerstelle für die junge Kleegrassaat befürchten läßt. Die mittlere Länge von gallizischen Sommerweizen, Hafer und Wicken war über 4 Fuß.

Nicht minder üppig war der Stand der Futterfelder und Wiesen, welches an den frisch abgemähten, theils halb gedörrten, theils nachgewachsenen Feldern ersichtlich. Ist auch der lehmige durchlassende und kalkreiche Boden, sowie der starke und häufige Regen und Thau besonders dem Graswuchs günstig, so waren doch nicht unbedeutende Flächen, worunter Moorgrund, vorhanden, welche nur die sorgfältigste Cultur zu so hohem Ertrag gehoben.

Als Arbeitsthiere werden 9 Pferde und 28 Ochsen gehalten, die aber vorzugsweise von der Brauerei die ca. 12000 Loof Gerste absiedet, beschäftigt sind. Von 640 Lofstellen werden 480 zu Winterfutter geheut und ist die Ernte davon ca. 45000 Pud Heu und Grummet, die Nachweide außerdem. Diese Ernte währt den ganzen Sommer und Herbst, geschieht mit größter Umsicht, damit zu geeignetster Zeit gemäht und das Futter soviel nur möglich vor Regen geschützt werde. Der herrliche aromatische Geruch in den Futterscheunen war aber auch so auffallend, daß ich nicht widerstand eine Probe bis hierher zu bringen.

Gedüngt wird neben der erwähnten Ansaat jährlich ungefähr der dritte Theil der Gesammtfläche und zwar theils mit den ununterbrochen errichteten Komposthaufen als auch mit der gewissenhaft gesammelten Jauche per Faß oder Rieselung. Das Jauchefahren ist auch eine Arbeit durchs ganze Jahr, indem sämmtliche Jauche, die nicht der Komposthaufen verbraucht, sofort ausgeführt wird, unbehindert ob die von der Theorie vorgeschriebene Gährung vollendet oder auch die Witterung eine trockene; als Hauptsache gilt, daß keine Jauche verloren werde.

Die nöthige Einstreu, welche durch die Stalleinrichtung eine geringe, liefert das etwa gebaute Getreide, das Schilf eines kleinen Sees und die Schneidemühlen durch Sägespähne. Die in jener Gegend übliche Einrichtung der Ställe ist derart, daß die Thiere, gewöhnlich auf einer mäßig abschüssigen Holzdiele, gerade soviel Platz der Länge nach haben um zu stehen oder zu liegen, unmittelbar hinter dem Thiere ist ein kleiner Absatz 4 Centim. hoch, welcher eine 18 Centim. breite Rinne bildet, in der sich die festen wie flüssigen Excremente sammeln und entweder in einem flüssigen Brei verwandelt, durch die Rinne in einen Behälter geschoben werden, oder die festen Excremente mit der sparsamen Einstreu werden auf die Düngerstätte geführt, während die Jauche mittelst der immer wieder gereinigten Rinne nach der Sammelgrube fließt. Die Reinlichkeit läßt in den meisten Ställen, in denen ein fleißiges Putzen der Thiere nie vergessen wird, nichts zu wünschen übrig, aber besonders streng wird sie in den Ställen des Herrn Haan gehandhabt.

Bei mangelnder Einstreu wird der strohige Theil häufiger benutzt, indem nach der Kopfdüngung das von Regen abgewaschene Stroh oder Schilf wieder gesammelt wird.

Einmal in die Ställe getreten, welche gefüllt mit 180 schweren ausgesucht schönen Schwyzer Kühen, ist es nicht leicht sich davon zu trennen. Die Thiere waren in allen Farben des Schwyzer Viehs vorherrschend in dem schöneren Grau vertreten. Mit kurzen Worten und ohne das Lob derselben zu übertreiben, darf behauptet werden, abgesehen von einer geringen Zahl, waren es sämmtlich Ausstellungsthiere. Bis vor wenig Jahren wurde nur durch Ankauf kräftiger Stärken in der Schweiz remontirt, seitdem aber der Preis per Stück auf 260 Gulden ca. 140 Rubel sich festsetzte, wird theilweise nachgezüchtet und ist zu diesem Zweck auch Shorthorn Kreuzung versucht. Die daraus entstandenen jungen Thiere, hatten trotzdem sie viel von Shorthorn auch in der Farbe angenommen,

ihre hellere Färbung auf Rücken bis zum Schwanzende, im Ohr, am Flotzmaul auch den faltigen Triel am Halse mehr oder weniger beibehalten. Da aber die Milchergiebigkeit bei den eben zur Milchung gelangten Thiere bedeutend geringer wurde, soll diese Schattenseite durch Schwyzerbullen wieder gehoben werden.

Das Jungvieh auf der Hoflage entsprach in dem selten schönen Exterieur jeglicher Anforderung.

Die Sommerfütterung ist hauptsächlich auf dem Stall mit reichlichem Grünfutter und die Koppeln, die so groß, daß die Thiere während ihres mehrstündigen Aufenthalts Vor- und Nachmittags noch etwas weiden, sollen hauptsächlich Bewegung und frische Luft gewähren.

Im Winter wird per Kuh mit durchschnittlich 1200 ℔ leb. Gew. 22 ℔ Heu oder Grummet als Häcksel, 3/4 ℔ gequetschte Leimsaat, 8 ℔ Biertreber, 10 ℔ Schlempe und 2 1/2 ℔ Kleie gereicht.

Nach Professor Wolffs Nährstoffstabellen ist das Verhältniß:

| | Organische Substanz: | Roh-protein: | Stickstofffreie Nährstoffe | Roh-faser |
|---|---|---|---|---|
| 22 ℔ Heu: | $17_{16}$ | $2_{64}$ | $9_{46}$ | $5_{91}$ |
| 3/4 ℔ Leinsaat | $0_{80}$ | $0_{15}$ | $0_{41}$ | $0_{05}$ |
| 8 ℔ Biertreber | $1_{76}$ | $0_{40}$ | $0_{88}$ | $0_{48}$ |
| 10 ℔ Kartoffelschlempe | $0_{46}$ | $0_{10}$ | $0_{30}$ | $0_{06}$ |
| 21 ℔ Kleie | $2_{05}$ | $0_{35}$ | $1_{30}$ | $0_{40}$ |
| | $22_{23}$ | $3_{64}$ | $12_{35}$ | $6_{93}$. |

Bei dieser ersichtlich starken Fütterung ist die nöthige Remonte trotz sorgfältigster Pflege nicht unbeträchlich, da die Kühe durchschnittlich nach sechs Jahren zur Mast abgestellt werden müssen.

Der Milchertrag per Jahr einer Kuh ist durchschnittlich 3620 Liter = 2960 Stof. Die beste Kuh gab 4400 Stof, die zweit-beste 4010 Stof, die schlechteste 1610 Stof. Eine Kuh gab unter anderen am 21. April 6 Liter und am 22. April brachte sie ein kräftiges Kalb. Brakirt wird was im Jahr unter 2000 Liter Milch giebt.

Wie der Milchertrag im steten Steigen noch begriffen, zeigt das Milchregister.

Im Monat Juni

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1866 gemolken: | 29121 Litr. | davon Käse: | 5026 ℔ | |
| 67 | „ | 37366 | „ | 6645 | „ |
| 68 | „ | 42137 | „ | 6903 | „ |
| 69 | „ | 48335 | „ | 8446 | „ |
| 70 | „ | 47382 | „ | 7558 | „ im Stall Klau- & Maulseuche |
| 71 | „ | 56169 | „ | 9453 | „ |
| 72 | „ | 47989 | „ | 8353 | „ |

Nach hiesigem Maß und Gewicht waren zu einem Pfund fetten Käse 4 Stof Milch erforderlich und nach dem erzielten Käsepreis von 8 Rbl. per Pud das Stof mit 5 Kop. bezahlt. Entsprechend der sauberen Haltung der Ställe ist die Käserei, in der ein Oberschweizer mit zwei Schweizern beschäftigt sind, um die Milch im Sommer zu fetten, im Winter zu halbfetten Käse und zu Butter, welche letztere ihren Markt am Rhein findet, zu verarbeiten. Die Stallarbeiten verrichten 9 Schweizer (auf 20 Stück 1 Mann) das zweimalige Melken geschieht durch sämmtliche Schweizer und ist ein ganz besonderes Gewicht darauf gelegt, daß die Manipulation nicht nur sehr reinlich, sondern auch recht rasch geschehe, und um die Milch so schnell es sein kann der Einwirkung der Stallluft zu entziehen, wie denn schon während des Melkens die Sammelgefäße geleert. Eine nicht unerhebliche Einnahme des Stalles bietet der Verkauf der Kälber, die fast alle zur Zucht verkauft und mit 18—20 Kop. per Pfund leb. Gewicht bezahlt werden, im Alter von 3—4 Wochen erreichen sie ein Durchschnittsgewicht von 140—150 ℔.

Für sämmtliche Milchkühe war ein prächtiger und praktisch mit Berücksichtigung der spärlichen Einstreu eingerichteter Neubau fast vollendet. Das Bemerkenswertheste daran war, daß derselbe auf Eisenschienen und Pfeilern hoch gewölbt, die Bewohner leicht zu übersehen, die Futtergänge so eingerichtet und breit genug um das Futter auf Rollwagen hineinzuschaffen und den Dünger hinauszuschaffen; aber ganz besonders beachtenswerth war die angebrachte Ventilation. Die kalte Luft gelangt durch Thonröhren unterirdisch hinein und strömt in den Futtergängen so aus, daß bei den Thieren keine Erkältung zu befürchten, während die warme verbrauchte Luft durch die zahlreichen Dunstkamine in der Höhe entweicht. Das ganze Gebäude wird solid ohne Luxus ausgeführt und wäre zu wünschen, daß dessen Ausführung durch Zeichnung im Einzelnen weiter bekannt würde.

Nächst dem Viehstall fällt ein langes, niedriges Gebäude, der Schweinestall sofort in die Augen und beim Betreten desselben ist man unsicher, was am Meisten die Augen erfreut, sind es die schönen Schweine, ist es die große Zahl derselben oder die enorme Reinlichkeit. Die Thiere gehören der mittleren weißen Yorkshir-race an, die nun allerdings Prof. Dr. Rohde (Bericht über den Fortschritt der land. Viehzucht in Mentzels Kalender II. Theil) nicht sehr empfiehlt, indem er deren weichliche Konstitution und Ueberbildung die allzu große Anlage zur Fettzucht, das Darniederliegen des Geschlechtstriebes tadelt, und warnt trotz den bestechend schönen Formen vor dessen Ankauf, da sie vielfach aus blutsverwandter Zucht entstanden. In jener Gegend wird dieser empfohlenen Vorsicht wenig Glauben geschenkt werden, besonders von denen, die die Haltung selbst gesehen und ebenso bei sich befolgt haben, da Krankheitsfälle sehr seltene Erscheinungen.

Die größte Vorsicht wird bei der Ventilation der Stallluft beobachtet und keine Nachlässigkeit der Stallleute mehr gerügt als hierin. Die Reinlichkeit wird scheinbar ins Peinlichste getrieben, denn nicht genug daß täglich zweimal der Dünger beseitigt, wird auch täglich die ganze Diele und wöchentlich der ganze Stall (Wandungen) gewaschen. Um 10 Uhr kann jede Dame mit dem neuesten Schleppkleide unbesorgt den Stall betreten. Die einzelnen Abtheilungen 2 oder 3 1/2 Meter im Geviert sind zweireihig mit einem 1 1/2 Meter breiten Mittelgang und an dessen beiden Seiten die Jauchenrinnen. Die Abtheilungen sind so niedrig, daß die Thiere bequem beobachtet werden können und wenn erst die Scheide- und Vorderwände durch Eisenstäbe um-

geändert sind, dürfte auch daran kein Tadel weiter zu finden sein. Der eine Stall, beide 40 Meter lang, wurde von 3 Ebern, 45 Mutterthieren und 67 Saugferkeln, der andere von 80 Mastschweinen bewohnt. Der Durchschnittsbestand ist 240 Stück.

Die Fütterung besteht aus 2 Hauptmahlzeiten, früh und Abends, Mittags wird mehr flüssig als Tränke gegeben; das Futter selbst besteht aus der Molke von circa 1400 Liter Milch täglich, die mit gleichen Gewichtstheilen Maisschrot und Fleischabfällen (sogenannter Griefen), zu einem dicken Brei angerührt wird.

Der Verkauf geschieht theils als Zucht-, theils als Mastschwein; zur Zucht wird das 8—10 Wochen alte Eberferkel mit 30 Rbl., das Mutterferkel mit 12 Rbl. bezahlt. Die Mastthiere, von der achten Woche als solche behandelt, werden im Alter von 26—30 Wochen mit einem leb. Gewicht von 150–170 Pfund für 17—19 Kop. per Pfund leb. Gewicht bezahlt und haben reißenden Absatz zu jeder Jahreszeit.

Nach der Bruttoeinnahme des Schweinecontos, 6500 Rubel per Jahr, mag der Reinertrag ein nicht geringer sein, wenn auch zur Zucht alljährig Eber aus Englands renomirtesten Zuchten zu jedem Preise importirt werden.

Nach einem ausgedehnten Rundgang bietet zur geeigneter Jahreszeit der Sommerbierkeller des Herrn Haan einen herrlichen Ruheplatz, wobei das vortreffliche Bier nicht allein Erfrischung gewährt, man genießt auch die herrlichste Aussicht auf die Alpen, und hat von den Gästen Gelegenheit zu hören, welche reichen Früchte diese Wirthschaft der Umgebung gebracht, und wie viele strebsame Landwirthe wohlhabend geworden. Die Ueberzeugung wurde bestärkt, daß nicht Vorliebe Herrn Haan allein geleitet, sondern daß beim ganzen System eine kaufmännische Berechnung zu Grunde liegt.

Die Zeit erlaubte mir nur einer Einladung in die Wirthschaft des Herrn Strauß in Ebersbach zu folgen. Derselbe besitzt ein Areal von 90 Lofstellen Felder und Wiesen, mit einer kleinen Brennerei, die 1500 Lof Kartoffel verbraucht, bezieht als Gastwirth 250 Lof Treber aus der Haanschen Brauerei und hält damit das nöthige Gespann 31 Stück Kühe und 86 Schweine. Das Milchergebniß ist durchschnittlich 2700 Stof Milch per Jahr von einer Kuh, die Fütterung und Pflege der Schweine ganz wie oben erzählt, die Milch wird auch verkäst.

Nach dessen Angabe bedauert derselbe nur Eins, daß es nämlich so lange Zeit gebraucht, ehe er sich von der Rentabilität überzeugt und die Kosten der Einrichtung gewagt, aber daß man eben bei Neuerungen nicht allzu hitzig, ist ja bekannt, nicht minder welches große Vertrauen und große Liebe Herr Haan in der Gegend genießt; ein deutlicher Beweis spreche dafür: seit derselbe Vorstand des landw. Vereins in dem Bezirke sei, habe die Mitgliederzahl sich verzehnfacht.

Sollte ich durch diese Notizen den zahlreichen Besuch um Einigen vermehrt haben, wird Herr Haan nicht zürnen, ich hoffe dadurch von Besuchern ebenso Dank zu erndten, als ich dem freundlichen Hause für die liebreiche unvergeßliche Aufnahme schulde.

Tormahof, Febr. 1875. A. Anschütz.

## Berichtigung.

Sp. 251, Z. 7 von unten lies: Worten verstiegen.

## Stand der Dorpater Bank

am 30. April 1875.

| Activa. | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 462.499 | 29 |
| Wechsel . . | 349.173 | 47 |
| Werthpapiere und Coupons | 160.664 | 59 |
| Zinsen auf Werthpapiere | 371 | 67 |
| Verschiedene Schuldner. | 616.631 | 42 |
| Inventarium | 1.710 | — |
| Unkosten. . | 4.515 | 93 |
| Cassenbestand | 123.694 | 52 |
| | 1.719.260 | 89 |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. R. 249.465 — | | | |
| auf lauf. Rechnung | 1.204.321 63 | 1.453.786 | 63 |
| Zinsen und Gebühren | | 23.234 | 47 |
| Zinsen auf Einlagen | | 7.534 | 94 |
| Verschiedene Gläubiger | | 175.650 | 59 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 18.008 | 11 |
| Gemeindefonds | | 11.046 | 15 |
| | | 1.719.260 | 89 |

## Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 30. April 1875.

| Activa. | | | |
|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 5.513.100 | Rbl. S. — | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.741.972 | „ „ 23 | „ |
| Diverse Debitores | 1.130.503 | „ „ 18 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ „ — | „ |
| Werthpapiere . | 3.091.385 | „ „ 59 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc. | 10.721 | „ „ 51 | |
| Cassa-Bestand | 213.314 | „ „ 80 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 1.070.000 | „ „ — | „ |
| | 13.773.397 | Rbl. S. 31 | Kop. |

| Passiva. | | | |
|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ „ 61 | „ |
| Einlagen . | 10.462.608 | „ „ 46 | „ |
| Diverse Creditores | 401.556 | „ „ 35 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 195.980 | „ „ 45 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 39.648 | „ „ 31 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 11.677 | „ „ 39 | „ |
| Giro-Conten | 1.423.816 | „ „ 74 | „ |
| | 13.773.397 | Rbl. S. 31 | Kop. |

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT** a. M.
*Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 7. Mai 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 22. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. V. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 15. Mai.

Inhalt: Die Vorbildung und Fortbildung der Handwerker. — Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Cöln im Jahre 1875. — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen.

## Die Vorbildung und Fortbildung der Handwerker.

Die Baltische Wochenschrift hatte sich bei ihrem Entstehen zur Aufgabe gesetzt, die drei Zweige der materiellen Arbeit: Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel zu fördern. Wenn sie nun hauptsächlich dem erstgenannten, demnächst dem an dritter Stelle genannten und seltener dem Gewerbfleiß und einem Hauptvertreter desselben: dem Handwerk sich zuwandte, so geschah es wahrlich nicht deshalb, weil das Handwerk keine Fragen offen gelassen, sondern weil die Zahl derjenigen, welche dasselbe in der Presse besprechen wollen und denen zugleich die dazu erforderliche Sachkunde zu Gebote steht, bei uns eine äußerst geringe ist. Auch dieses Mal ist es keine Stimme aus der Mitte des Handwerks heraus, sondern nur die eines Freundes desselben. Wer sollte aber demselben nicht Freund sein? So wie die Wohlfahrt unserer Bauern unverdrossen von Nichtbauern, wie unseren Gutsbesitzern und Predigern, und auch von anderen Literaten gefördert worden ist, weil es des Gebildeteren Pflicht ist, sich des weniger gebildeten anzunehmen und weil der Gebildete am Besten erkennen muß, daß Fortentwicklung, nicht blos des materiellen Wohlstandes, sondern auch des geistigen Wohlseins einem menschenwürdigen Dasein entspricht und weil andererseits auch der Bauer ein Glied des Ganzen ist und seine Beschaffenheit auch auf das Ganze influirt, so kann und darf es auch allen Nichthandwerkern nicht gleichgültig sein, in welchem Zustande der sich ihrer, einer und derselben Gemeinschaft angehörende Handwerker befindet und muß das Streben auch den Handwerkern nicht angehörender Personen darauf gerichtet sein, sie materiell und geistig möglichst zu fördern. Die Isolirtheit der Berufsweisen hat aufgehört, ihre Wechselwirkung und Rückwirkung auf einander ist anerkannt.

Zwar hat die Zunft die Fürsorge für den Handwerker übernommen, aber je lockerer der Verband geworden und je mehr außerhalb der Zunft Handwerk geübt wird, desto größer wird die Zahl derjenigen, welche gar keinem festen Verband angehören, die aber doch deshalb nicht aufhören, Mitgenossen der bürgerlichen Gesellschaft zu sein. Es ist daher ein allgemeines Interesse dieser Gesellschaft, dem Handwerker fördernd und helfend, so weit er sich nicht selbst fördert und hilft, zur Seite zu stehen. In materieller Beziehung sind denn auch in unseren Städten unter Initiative und Mitwirkung von Nichthandwerkern Vorschußcassen, Hilfscassen aller Art, Associationen zur Anschaffung von Rohmaterial und zum Verkauf von Handwerksarbeiten hie und da, wenn auch noch immer in viel zu geringer Zahl, entstanden, in geistiger Beziehung ist aber, sowohl in Vor- als Fortbildung des Handwerkers, das Meiste noch zu leisten. Auch in letzterer Hinsicht haben die auch unter uns gebildeten Gewerbevereine oder Handwerkervereine eine große Aufgabe zu erfüllen, und die haben sie auch in der That erkannt und mit der Lösung derselben den Anfang gemacht, indeß ist dieser Anfang bei der Mehrzahl derselben ein äußerst schwacher und von den Handwerksmeistern, selbst von denjenigen, welche deren Mitglieder sind, wenig unterstützter. Handwerker- und Gewerbevereine, welche aber hauptsächlich für ihr Vergnügungsprogramm und nebensächlich oder auch gar nicht für die Vor- und Fortbildung des Handwerkers sorgen, verfehlen ihren Zweck völlig, denn die Gelegenheit zu Vergnügungen wird schon anderweitig geboten, für die Vor- und Fortbildung des Handwerkers ist aber anderweitig höchst ungenügend gesorgt. Auch die Zunft hat, — außer in technischer Hinsicht für

das einzelne Handwerk, dem sie sich widmet, — für die geistige Vor- und Fortbildung des Handwerkers, insbesondere des Gesellen und Lehrlings wenig geleistet und immer weniger seit der Meister seinen Mitarbeitern seinen Familienkreis entweder aus Bequemlichkeit oder aus Hochmuth verschließt und sie auf geselligen Umgang unter einander anweist.

Nur Riga's Gewerbeverein ist seit einigen Jahren seiner Hauptaufgabe in entsprechender Weise nachgekommen durch Stiftung einer Vorschule und Fortbildungsschule und wird die Mittheilung der Grundzüge dieser Institute hoffentlich unsere anderen größeren und mittleren Städte zur Nacheiferung anregen. Die Vorschule zerfällt in vier Classen, der Lehrcursus ist für jede Classe ein einjähriger. Die Lehrgegenstände sind: Religion, Lesen, Schreiben, Rechnen, Deutsche Sprache, Russische Sprache, Geographie, Zeichnen. Die Zahl der Stunden in den beiden unteren Classen beträgt in der Woche 9, in den beiden oberen 11. Die Zeit für die unteren Classen ist die von je 3 auf einander folgenden Abendstunden (von 7—10) an 3 Wochentagen; hierzu kommen für die oberen Classen zwei Morgenstunden des Sonntags von 8—10, der Unterricht dauert 8 Monate des Jahres (September bis Mai).

Der Unterricht der Fortbildungsschule hat den vollständigen Unterrichtscursus der Vorschule des Gewerbevereines oder einer öffentlichen Elementarschule zur Voraussetzung und findet in 3 Classen, — in deren beiden unteren der Lehrcursus ein einjähriger, in der obersten ein zweijähriger ist, — in 4 Wochentagen in je 3 auf einander folgenden Abendstunden (von 7—10) und außerdem Sonntags in den Morgenstunden von 8—10 Statt, in der zweiten oder mittelsten Classe aber sonntäglich auch noch von 12—2 gleichfalls während derselben obenbezeichneten 8 Monate des Jahres. Die Gesammtzahl der Stunden der I. und III. Classe beträgt demnach in der Woche 14, die der II. 16. Die Unterrichtsgegenstände sind: Geometrisches Zeichnen, Freihand-Zeichnen und Modelliren, Fachzeichnen, Bauconstructionslehre, Naturlehre (Physik und Chemie), gewerbliche Buchhaltung, Geschäftsaufsätze, Russische Sprache. Dem Zeichnen sind in jeder Classe 8 Stunden wöchentlich gewidmet. Jedes andere der genannten Lehrfächer hat nur 2 Stunden zugewiesen erhalten, hiermit ist die Wichtigkeit des Zeichnens für die Fortbildungsschule erkannt und zugleich der Gedanke nahe gelegt, ob nicht in kleineren Städten wegen Mangels der zu größeren Instituten erforderlichen Lehrkräfte und pecuniairen Hülfsmittel der Anfang mit einer Zeichnenschule gemacht werden könnte, um hierdurch einem Bedürfniß zu genügen und zugleich einen auch auf die anderen Fächerer sich streckenden Unterricht anzubahnen. Ein solcher Vorschlag zur Errichtung einer Zeichnenschule für die Handwerker in Dorpat ist von einem Gutsbesitzer in der letzten Sitzung des Livländischen Vereines zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes, (s. d. Procotoll in der Balt. Wochenschr.) mit auch deshalb, damit derselbe auch seiner, an zweiter Stelle genannten, Aufgabe, nicht blos seiner an erster Stelle gerecht werde, gemacht worden, indeß räth ein provincieller Sachverständiger, welcher darüber befragt worden, davon ab. Er spricht sich folgendermaßen aus: „Für unsere Verhältnisse dürfte die Errichtung einer Zeichnenschule als solche für Handwerkslehrlinge und Gesellen kaum zu empfehlen sein. Eine Zeichnenschule für Gewerbetreibende muß nebst der nothwendigen Uebung im Freihandzeichnen, ihren Schwerpunkt im Zirkel- und Constructionszeichnen haben und in den oberen Classen in das Fachzeichnen der resp. Gewerbsbranchen auslaufen. Soll dieses Alles aber mit Erfolg betrieben werden, so muß ein gewisser Grad allgemeinen Wissens, wenigstens das Elementare den Schülern eignen und der Bildungszustand unserer Handwerkerjugend entspricht dieser Voraussetzung nicht. So sehr Zeichnenschulen wünschenswerth sind, so nothwendig sind vor ihnen aber mit denselben verbunden gewerbliche Vor- und Fortbildungsschulen, die mit den ersten Anfangsgründen wie Lesen, Schreiben und Rechnen beginnend, in die nothwendigsten für den Gewerbebetrieb erforderlichen Kenntnisse hineinführen." In Uebereinstimmung mit dieser Grundanschauung soll die Vorschule Riga's (aus 4 nebst einer Parallelclasse bestehend) die Elementarschule ersetzen, während die Fortbildungsschule in den beiden unteren Classen für den gewerblichen Beruf im Allgemeinen vorbereitet und die oberste das dem Schüler beibringen soll, was in der Werkstatt zu erlernen ihm nicht möglich und für seinen speciellen Beruf doch nothwendig ist. In diesen Schulen wird ein Schulgeld erhoben, für die Vorschule 2 Rbl. pro Cursus, für die Fortbildungsschule 4 Rbl. pro Cursus. Ein Nichterheben des Schulgeldes würde den Werth der Schule in den Augen des Lehrjungen oder Gesellen, wie des Meisters herabsetzen, wogegen das ein Mal hingegebene Geld häufig Veranlassung wird, daß der Lehrherr sich um den Schulbesuch des ihm Unterstellten bekümmert. Nur wegen Mittellosigkeit wurde 3—4 % der Gesammtzahl der Schüler das Schulgeld erlassen.

Allen denjenigen, welche sich von den Leistungen der Schüler der Rigaschen Gewerbeschulen eine Vorstellung machen wollen, ist dazu ehestens in der im Juni d. J. in Mitau stattfindenden Ausstellung für Landwirthschaft und Gewerbe eine Gelegenheit geboten, indem die Schülerarbeiten dort ausgestellt sein werden. Nähere Aufschlüsse über das Wesen und die Leistungen dieser Schule werden bei dem Vorstande derselben leicht zu erlangen seien und ist, was insbesondere den Lehrplan anbelangt, neben den angegebenen summarischen Lehrplänen auch ein detaillirter für beide Schulen ausgearbeitet und lithographirt worden. Wer aber über Fortbildungsschulen in verschiedenen Ländern sich unterrichten will, dem empfehlen wir: „Die Fortbildungsschule in unserer Zeit" von Prof. Jürgen Bona Meyer in Bonn, Jahrg. II, Heft 19 der deutschen Zeit- und Streit-Fragen, herausgegeben von Holtzendorff und Oncken. Berlin, 1873, in welcher lesenswerthen Flugschrift auch insbesondere der bestehenden Zeichnenschulen gedacht wird.

Zum Schluß können wir nicht unterlassen, unsere Gewerbevereine oder Handwerkervereine aufzufordern, die Vor- und Fortbildung des Handwerkers ihre Hauptsorge sein und durch ihren Bestrebungen entgegentretende Schwierigkeiten in dieser Sorge sich nicht beirren zu lassen, denn ohne ausreichende Bildung können weder die Handwerker, noch die für sie sorgenden Vereine bestehen und wird die bürgerliche Gesellschaft, sowie insbesondere das Communalwesen, und der allgemeine Wohlstand wesentlich kranken und behindert sein, wenn die zahlreichen Handwerker sich der von ihnen zu fordernden Bildung nicht erfreuen. Zu dieser Fortbildung mitzuwirken muß aber jedem Gebildeten Beruf und Bedürfniß sein. B.

---

## Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Cöln im Jahre 1875.

Von der Kaiserl. Gartenbau-Gesellschaft zu St. Petersburg ist der Livl. Oeconom. Societät die Zuschrift zugegangen, daß vom 25/13. August bis zum 26/14. Septemper dieses Jahres zu Cöln am Rhein eine internationale Gartenbauausstellung stattfinden soll unter dem hohen Protectorate Ihrer Majestät der Kaiserin Augusta.

In Petersburg ist eine Commission ernannt worden für Rußland bestehend aus dem Herrn Director Regel als Vorsitzenden und den Herren Tartarinow und Ender von welcher die Einladung an alle Gartenbaufreunde ergeht, der Kommission die Betheiligung zu melden; die Kommission bittet um baldige Benachrichtigung so wie um zahlreiche Betheiligung, damit von ihr aus das Nöthige rechtzeitig nach Cöln berichtet werden könne und auch die nöthigen Schritte gethan werden können, um für Personen sowohl als für die Ausstellungsgegenstände Erleichterungen resp. Ermäßigungen im Verkehre auf den Eisenbahnen zu erwirken.

Die Ausstellung wird alle Pflanzen und Producte des Gartenbaues (mit Ausnahme von Weinreben und Trauben, welche mit Rücksicht auf eine mögliche Einschleppung der Reblaus ausgeschlossen sind), ferner Geräthe, Maschinen, Baulichkeiten, so wie alle sonstigen Gegenstände umfassen, welche für das Wesen und die Entwickelung des Gartenbaues von Einfluß sind, und zwar in folgenden Abtheilungen:

I. Gärtnerei:

a) Gewächshauspflanzen; b) Freilandpflanzen; c) Obstbäume und Obststräucher; d) Abgeschnittene und getrocknete Blumen.

II. Producte des Gartenbaues, und zwar:

a) Früchte: frische, getrocknete und conservirte; b) Erzeugnisse des Pflanzensaftes und der Pflanzenfaser, als: Weine, Biere, Liqueure, Oele, Harze, Gummi, Farbstoffe, Hanf, Flachs, Baumwolle, Zucker, Stärke ꝛc., so wie Fabricate daraus; c) Bienenzucht und deren Erzeugnisse; d) Gemüse: frische, getrocknete und conservirte; e) Sämereien aller Art.

III. Garten-Architektur, und zwar:

a) Pläne zu Garten- und Park-Anlagen aller Art; b) Gewächshäuser aller Art, deren Heizungs-, Lüftungs-, Schatten- und Deck-Vorrichtungen; c) Gartenhäuser, Verandas, Lauben, Gartenzelte, Marquisen, so wie Fußböden in Plättchen, Mosaik, Cement, Asphalt oder anderem Material; d) Gartenmöbel; e) Brücken, Anfahrten, Teichboote, Volièren, Schwanen-, Enten-Häuschen u. dergl.; f) Wegebau; g) Felsen-, Tunnel- und Grotten-Bauten, Terrarien und Aquarien; h) Einfriedigungen, Gartenthore und Spaliere in den verschiedensten Materialien; i) Entwürfe und Pläne der sub b bis h verzeichneten Constructionen nebst Kosten-Anschlägen.

IV. Garten-Ornamentik, und zwar:

a) Springbrunnen und Springbrunnen-Aufsätze; b) Statuen, Vasen, Urnen, Postamente aller Art und in den verschiedensten Materialien; c) Einfassungen für Wege, Rabatten und Blumenbeete; d) Blumenkörbe, Stellagen, Blumen-Kronleuchter, Ampeln und Panorama-Kugeln; e) Gartenbeleuchtungs-Gegenstände aller Art.

V. Garten-Geräthe und Maschinen, und zwar:

a) Pumpwerke, Dampf-, Gas-, Petroleum- und Luft-Maschinen, Turbinen, so wie andere Motoren, welche in Garten-Anlagen verwendet werden können; b) Abyssinische und andere Brunnen, Wasserleitungs-Röhren für Garten-Anlagen, Berieselungs-Apparate, Hydranten, Schläuche, Flankir-Röhren, Wasser- und Jauche-Wagen, Gartenspritzen und Gießkannen; c) Bearbeitungs-Utensilien, wie Spaten, Hacken, Rechen ꝛc.; d) Schneidewerkzeuge und Rasen-Mähmaschinen; e) Pflanzen-Transportwagen, Karren und Tragen; f) Blumentöpfe, Pflanzen-Etiquetten, Stäbe, Nummerhölzer, Bouquet-Schachteln, Bouquet-Manchetten ꝛc.; g) Meß-, Nivellir- und Zeichen-Utensilien.

VI. Gärtnerische Sammlungen, und zwar:

a) Holz- und Samen-Sammlungen; b) Käfer-, Insecten- und Schmetterlings-Sammlungen mit den dazu gehörigen Larven und Raupen, welche dem Gartenbau nützlich oder schädlich sind.

VII. Künstliche Früchte, Blumen und Pflanzen:

a) Künstliche Früchte im Einzelnen und in Collectionen; b) Bouquets und Guirlanden; c) Pflanzen und Blumen aller Art.

VIII. Garten-Literatur:

a) Werke, welche die gärtnerischen Hülfswissenschaften betreffen; b) Werke über Landschaftsgärtnerei; c) Werke über Pflanzen-Cultur, Obst- und Gemüsebau.

Es wird ferner ersucht, die folgenden allgemeinen Bedingungen beachten zu wollen:

1) Die Ausstellung beginnt mit dem 25. August und endigt mit dem 26. September 1875.

2) Verpflichten sich die Aussteller bei Einsendung ihrer Producte, solche der Ausstellung während der Dauer derselben zu belassen, so wie innerhalb 8 Tagen nach Schluß hinwegzunehmen.

3) Alle Gegenstände, deren Conservirung dies nöthig machen sollte, werden an möglichst geschützten Orten untergebracht.

4) Die Anmeldung der auszustellenden Gegenstände muß spätestens bis zum 20. Juli a. c. erfolgt sein.

5) Blumen und Früchte werden in 2 Serien zur Ausstellung gelangen, die erste Serie vom 25. August bis 10. September, die zweite Serie vom 11. bis 26. September.

6) Die von der Preis-Jury zu bestimmenden Prämien bestehen in Geldpreisen, Medaillen aus Gold, Silber und Bronze, so wie in ehrender Erwähnung.

7) Nach Schluß der Ausstellung wird ein freiwilliger, öffentlicher Verkauf derjenigen Objecte Statt finden, welche von den Ausstellern hierzu bestimmt werden.

8) Ein Standgeld wird nicht erhoben, und im Uebrigen auf die Special-Bedingungen verwiesen, welche auf Verlangen durch die Actien-Gesellschaft Flora ertheilt werden, an welche auch alle Anmeldungen, so wie sonstige Anfragen franco zu richten sind.

Die zugegangenen Special-Bedingungen über Nr. I. —VII. liegen in der Cancellei der Oeconom. Societät zur gefälligen Einsicht aus.

---

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für März 1875.

| | Abgang während des März-Monats. | Rest zum 1. April 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien | $12.800.910_{219}$ | $20.935.153_{519}$ |
| In den Engrosniederlagen | $2.916.807_{531}$ | $5.651.442_{152}$ |
| Summa | $15.717.717_{750}$ | $26.586.595_{671}$ |

IV

## Bekanntmachungen.


**P. van Dyk, Riga,**

**SUPERPHOSPHAT-**

**Lager** in dem hier zu Lande weit über ein Jahrzehnt bekannten u. bewährten Fabrikat von

E. Packard & Co., Ipswich.

In **Reval** bei **Joachm. Chrn. Koch.**
„ **Libau** „ **J. C. Schneider & Co.**

**Locomobile & Dreschmaschinen**

aus der seit einem Jahrhundert bestehenden renommirten englischen Maschinenfabrik von

**Rich. Garrett & Sons, Leiston**
(etablirt 1778).

**Schwedische Pflüge**

aus der best renommirten Fabrik von

***Ofvermus Kreck,***

sowie alle anderen Gattungen

**Landw. Maschinen**

und

**Superphosphate u. a. künstl. Düngungsmittel**

empfiehlt vom Lager und auf Bestellung das General Dépôt landwirthschaftlicher Maschinen und Ackergeräthe

F W Grahmann, Riga.

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT** a. M.
*Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

**Polar-Fisch-Guano**

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

**Kainit.**

***Otto Radde's deutsche***

Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,

garantirt in Säcken
von 3¾ Pud à 26—28 ℛ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.


Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 14. Mai 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforschergesellschaft S. 9 — 12.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 14. Mai 1875. (Beilage zur Balt. Wochenschrift Nr. 22 Jahrg. 1875.)

Sardinien und Deutschland bewohnt, dahin gekommen ist, bleibt räthselhaft; indessen bürgt mir Herrn Herings Bestimmung für die Richtigkeit der Angabe.

2) Conchylis spec.?

Am 25. Mai 1873 fand ich im Techelferschem Gebiete auf sumpfigem, mit Gestrüpp bewachsenem Weideplatz ein Thier, welches sich von den bisher hier gefundenen Conchylisarten wesentlich unterscheidet. Hr. Hering kann nur versichern, daß es keine Baumanniana sei. Das Thier steht in der Mitte zwischen Baumanniana, Richteriana, Badiana; die Grundfarbe ist ein glänzend gelbliches Hellbraun; dieselbe ist aber durch silberne Linien und Flecke vielfach verdrängt. Die Schrägbinden sind deutlich, die erste wie bei Richteriana vollständig, die hintere unterbrochen, am Innenrande deutlich, nach der Vorderrandsspitze mehr gewölbt und erweitert, dazwischen durch Silberlinien und Flecke unterbrochen. Die Franzen der Vorderflügel sind gelblich, viermal dunkler gefleckt; die der Hinterflügel stechen weißlich gegen die grauen Hinterflügel ab. Von sanguinana unterscheidet es sich demnach durch die Grundfarbe, die nicht goldgelb ist, und durch die gelben und gescheckten Franzen. Die Flugzeit und der Fundort unterscheiden dieselbe von fast allen hiesigen Conchylisarten.

Ob es eine neue Art ist, kann nicht eher entschieden werden, als bis die nördlichen (finnischen, schwedischen) Verzeichnisse verglichen sind; eine auch südlich vorkommende Art kann es nicht gut sein. Auf diese Wahrscheinlichkeit hin benenne ich sie Conchylis Dorpatensis mihi.

3) Penthina bifasciana Hwth.

Am 2. Juli 1874 habe ich eine kleine Penthina gefangen, welche mir von Herrn Hering als bifasciana bestimmt ist. Sie flog gegen Abend an einem Wegerande bei Cafferitz; Fichtenwald ist in nicht sehr großer Entfernung davon. Bisher ist sie in England und Deutschland gefunden.

4) Grapholitha servillana Dup.

Dieses Deutschland bewohnende Thier habe ich hier um Weiden fliegend an einem Grabenrande des Techelferschen Moosmoores gefangen am 13. Juni 1874. Seine Bestimmung ist durch Herrn Herings Diagnose und die Literatur vollkommen sicher.

5) Grapholitha nemorivaga Tengstr.

Da diese Art England, Schweden, Nordwestrußland und die Alpen bewohnt, hat ihr Vorkommen bei uns nichts Befremdendes. Ich habe davon eine Anzahl auf Moosmoor bei Techelfer einige Tage früher als Gr. vacciniana gefangen am 5. und 10. Juni 1872.

6) Gelechia tripunctella Schiff.

Diese Art habe ich in einem Exemplar am 13. Juni 1873 auf Gräsern gefangen, welche im hiesigen botanischen Garten angepflanzt sind. Wahrscheinlich sind darunter solche, welche aus Frankreich oder von den Alpen stammen; denn das Thier ist bisher nur dort gefunden; der Bestimmung aber bin ich insofern sicher, als meine eigne, ganz unabhängige Untersuchung durch Herrn Hering bestätigt worden ist.

Der Herr Conservator der botanischen Sammlung, Herr Cand. Winkler, berichtet über den augenblicklichen Zustand derselben folgendes:

Hochverehrte Herren!

Vor allen Dingen gestatten Sie mir, Ihnen meinen Dank für das mir in der ersten Sitzung dieses Jahres geschenkte Vertrauen, das mich zum Custos der botanischen Sammlungen unseres Vereins machte, auszusprechen, und daran die Bitte zu schließen, mit meinem ob auch aufrichtigen Bestreben, dieses Vertrauen zu rechtfertigen — Nachsicht zu haben; denn nur ein vorläufiges Referat kann ich ihnen heute über den Bestand der von mir vorgefundenen Herbarien, ihre Anordnung und Aufstellung mittheilen, es mir vorbehaltend, in späteren Sitzungen genauere Details und Kataloge Ihnen vorzulegen.

Bevor ich aber auf die Sammlungen selbst eingehe, erlaube ich mir, Ihnen einen kurzen Ueberblick über die Entstehung derselben und ihre weitere Completirung zu geben, wie solches aus den Sitzungsberichten erhellt, ergänzt durch mündliche Mittheilung von Herrn Bruttan und Prof. Russow.

Schon gleich in der allerersten Sitzung der Dorpater Naturforschergesellschaft hatte Herr Professor Bunge ein Herbarium der Baltica als Geschenk in Aussicht gestellt und sich erboten, es unter seine eigene Obhut zu nehmen. Bereits im folgenden Jahre zählte unsere Sammlung dank seiner thätigen Fürsorge 300 Arten: die bis dann bekannten Thalamifloren vollständig und einen Theil der Calycifloren in wohlgeordneter Folge. Hierzu kamen 500 Species aus dem Nachlasse des Cand. Kierulff, 2 Centurien Laub- und Leber-Moose vom Herrn Oberlehrer Girgensohn und 4 Centurien Pilze und Flechten mit einem Anhange einer kleinen entomologisch-botanischen Sammlung von Herrn Dietrich, die in den folgenden Jahren durch eine V und VI. Centurie noch vermehrt wurden.

Während Herr Prof. Bunge seine Arbeit, ein Herbarium unserer Provinzen zusammenzustellen, fortsetzte, flossen Mittheilungen von Friedrich Schmidt und Duhmberg zu, die eingeordnet wurden.

Am Schlusse des Jahres 1856 besaß die Gesellschaft ein vollständiges Herbarium der für unsere Provinzen bekannt gewordenen Phanerogamen. Für die Laub- und Leber-Moose hatte Herr Girgensohn auf's Beste Sorge getragen. Auch Dietrich hatte seine Pilzgeschenke nicht eingestellt.

Im Jahre 1857 blieben die botanischen Sammlungen ohne Zuwachs; im Rechenschaftsberichte für dieses Jahr

wird nur darüber Klage geführt, daß es zur Zeit noch an einem geeigneten Schranke zur Aufnahme derselben mangele. Solch ein Schrank ward im Jahre darauf angeschafft, aber erst 1870 wird uns darüber Kunde, daß das Herbarium sich in demselben nunmehr befinde.

Auch die Jahre 1858 und 1859 brachten keine Vermehrung unserer Sammlungen, dafür war diese aber 1860 eine um so reichere: einmal durch das Herbarium der Umgebung Dorpats welches Glehn und Bienert mit größter Sorgfalt zusammengestellt hatten, und dann durch eine Sammlung von in Livland häufigsten Muscineen durch Herrn Girgensohn.

In den folgenden Jahren bis 1860 erhielten die botanischen Sammlungen der Gesellschaft reichen Zuwachs durch die Herren Bienert, Gruner, Bruttan und Russow.

Durch letzteren ward namentlich der bryologische Theil durch von ihm zuerst für unsere Provinzen nachgewiesene Species vermehrt; ihm auch verdanken wir eine Mustersammlung der bei uns vorkommenden Torfmoore.

Auch Herr Oberlehrer Bruttan vermehrte die bryologische Sammlung — ganz besonders aber war sein Augenmerk auf die Flechten gerichtet, von denen wir ihm zwei saubere Fascikel verdanken.

Durch Reisen, die sie auf Kosten der Naturforschergesellschaft unternahmen, waren Gruner und Bienert in den Stand gesetzt, das Phanerogamen-Herbarium in reichem Maaße zu vermehren. Besonders gilt das von Bienert. Im II. Bande der Sitzungsberichte p. 33, im Rechenschaftsberichte für das Jahr 1862 heißt es: „Das Herbarium der Gesellschaft weist gegenwärtig 990 Arten auf. Herr Bienert bringt dasselbe durch Abtretung seltener und neuer Pflanzen auf 1040 Arten."

Leider aber hat Bienert später einige Unordnung in unserer Sammlung verschuldet.

Den größten Theil der in unserer Sammlung nicht mehr vorhandenen Pflanzen hat er wohl, um sie sicherer zu bestimmen, oder weil sie ihm nothwendiges Material zu seiner angefangenen Flora baltica boten, herausgenommen. An der Zurückerstattung verhinderte ihn sein plötzlicher Tod. Sein Interesse für die Sammlung der Gesellschaft darf trotzdem nicht angefochten werden, denn er war es, der damit anfing, es zugänglich und handlich zu machen: die durcheinanderliegenden, ungeordneten neu hinzugekommenen Exemplare mit dem Grundstocke des Herbars, der Flora exsiccata von Bunge zu vereinigen und alles in neuem Papier von größerem Format systematisch zu ordnen. Die Fortsetzung und Vollendung dieser mühevollen und zeitraubenden Arbeit hat sich dann Herr Oberlehrer Bruttan unterzogen und Dank seiner Mühwaltung steht es nun nach dem Koch'schen Systeme wohlgeordnet in 10 Fascikeln da.

So habe ich es empfangen und wende ich mich nun zur Aufzählung des, was ich von den Sammlungen der Gesellschaft vorgefunden habe.

Ob die vorhin erwähnten 50 Pflanzenarten von Bienert jemals in das Herbarium kamen, kann ich nicht entscheiden, doch halte ich es für unwahrscheinlich.

Die angegebene Zahl 990 schließt gewiß die höheren Kryptogamen mit ein, denn nur so stimmt sie mit meinem Befunde, welcher nach sorgfältiger Zählung nur 977 Phanerogamen, in 409 Gattungen aufweist die bestimmt in dem Herbarium einst waren.

Im Augenblicke fehlen auch von diesen ca. 40 Arten ganz, nur die Papiere mit ihren Namen und einzelne Etiquettes blieben. Eine etwas größere Zahl von Arten ist nur in je einem Exemplare vorhanden.

Einen großen Theil zu ersetzen, wird nicht allzuschwer sein. Herr Bruttan, Prof. Russow und stud. Klinge wollen in liberalster Weise aus ihren Privatherbarien zuschießen, und manche Strand- und Inselbewohner wie z. B. Taxus baccata, Hedera Helix, Samolus Valerandi u. a. m. sowie hier um Dorpat vorkommende Pflanzen bin ich so glücklich reichlich liefern zu können.

Die übrigen Pflanzen sind alle wohlerhalten, man sieht es ihnen an, daß sie sorgfältig gepflegt worden. Dafür gebührt unser Dank der Fürsorge der Hrn. Kapp und Oberlehrer Bruttan. Die eben besprochene Phanerogamenflora unserer Provinzen nimmt, wie schon erwähnt, 10 starke Fascikel ein in ziemlich großem Format.

Das sich diesen 10 Fascikeln anschließende 11te enthält eine sehr minime Sammlung höherer Kryptogamen, darunter allerdings manche seltene von Maximowitsch gesammelte Sachen. Aber sie sind alle leider nur in einzelnen und dazu noch keineswegs eleganten Exemplaren vorhanden. Dasselbe Fascikel bringt auch eine Chara und drei jämmerliche Meeresalgen.

Es folgen nun 3 Fascikel kleineren Formats der mustergültigen von Glehn und Bienert zusammengestellten Flora Dorpats; — 2 Fascikel Gramineen unter dem Titel „Herbarium vivum" Sie rühren offenbar von der öconomischen Societät her, wann sie aber in den Besitz der Naturforscher-Gesellschaft übergegangen, darüber fehlen alle Notizen. Ebensowenig vermag ich anzugeben, wann die Gesellschaft zu einem sehr fraglichen Schatz gekommen, zu 3 Fascikeln der I, IV u. VIII Centurie einer „Flora Estonica" von Rosenpläntер nach dem Linnéschen Systeme geordnet und mangelhafte, oft falsch bestimmte und zum Theil verdorbene Exemplare enthaltend.

5 Fascikel Musci frondosi und Musci hepatici exsciccati von Girgensohn, denen sich in gleichem Format 2 Fascikel am häufigsten in Livland vorkommender Moose anschließen.

1 Fascikel von Russow gesammelter Moose. Die Torfmoossammlung von Russow, ein Fascikel in kl. Folio.

Der größte Werth unserer Sammlungen, eine Maße von unermüdlichem Sammlerfleiße zusammengebrachtes Material ruht in den 15 Fascikeln Moose, die die Gesellschaft aus dem Nachlasse des Hrn. Hofrath Girgensohn erstand. Genaue Kataloge und große Ordnung er-

höhen den Schatz, den die Gesellschaft an dieser Sammlung besitzt.

Von niederen Kryptogamen besitzt die Gesellschaft 2 Fascikel Flechten, die wir Herrn Oberlehrer Bruttan verdanken und die Dietrich'schen Pilzsammlungen — von denen mir aber nur 1 Fascikel, das IX., zu Gesichte gekommen.

Endlich fand ich noch ein Fascikelchen bunten Inhalts vor. Da sind Pflanzen aller Art und aus den verschiedensten Weltgegenden, zum Theil unbestimmt. Der größere Theil der hier vorgefundenen Pflanzen stammt allerdings aus unseren Provinzen und ist mit Etiquettes der uns bekannten Sammler versehen — kann somit in etwas zur Completirung unseres Phanerogamenherbars beitragen.

Hiernach sehen sie, hochverehrte Herren, daß unser Material keineswegs ein armes zu nennen ist, aber auch gewiß kein vollständiges — so fehlen z. B. unserer Sammlung die Algen ganz und die höheren Pilze! Wenn nach Anfertigung genauerer Kataloge und sorgfältiger Vergleichung derselben mit der bisherigen Literatur ich Desideratenlisten werde veröffentlichen können, so appelliren wir an die thätige Mitwirkung aller unserer Mitglieder und gewiß sollen dann in nicht gar langer Zeit unsere Sammlungen in einem würdigeren Zustande dastehen.

---

# Vierundachtzigste Sitzung

am 20. März 1875.

Anwesend waren die Herren: Präsident Geh. Rath Dr. K. E. v. Baer, Russow, Grewingk, Arth. v. Oettingen, Stieda, Reissner, Bidder, Weihrauch, Jessen, Unterberger, v. Bunge, v. Schrenk sen. u. jun., Seidlitz jun., Schönfeldt, Beck, Liborius, Bruttan, Sintenis, Dybowsky, von Möller-Sommerpahlen, Johannsen, Groenberg, Ludwigs, v. z. Mühlen, Petersen, Baron Pahlen, Cramer, Baron Rosen, Klinge und der Secretair Dragendorff.

Der Secretair machte Mittheilung von dem Ableben des wirklichen Mitgliedes Professor Carl Hehn und des Ehrenmitgliedes Gottlieb von Blankenhagen-Allasch.

Zuschriften waren eingegangen: 1. ein Tauschangebot der Società adriatica di scienze naturali in Triest, 2. ein Tauschangebot der Лѣсное общество in St. Petersburg, 3. ein Begleitschreiben der Boston Society of natural history bei Uebersendung von Sitzungsberichten ꝛc., 4. ein Gleiches von der russischen Agentur der Smithsonian Institution, 5. ein Gleiches der Société de naturalistes de Moscou, 6. Empfangsbescheinigungen von 15 Mitgliedern über erhaltene Sitzungsberichte.

Die in 1. und 2. erwähnten Tauschangebote sollen nach Beschluß der Gesellschaft acceptirt werden.

In Bezug auf das in 3. erwähnte Schreiben hob der Secretair hervor, daß uns die Bostoner Gesellschaft auch einige bisher in unserer Bibliothek fehlende Schriften überlassen und uns dadurch zu lebhaftem Dank verpflichtet habe.

Verlesen wurde ferner das Verzeichniß angekommener Druckschriften.

Der Secretair legte eine aus Riga erhaltene Antwort auf eine Anfrage wegen des Bienert'schen Herbariums vor. Da letzteres an Prof. Beketoff in St. Petersburg veräußert wurde, so ist Frau Bienert nicht mehr in Stande, dasselbe der Gesellschaft leihweise zu überlassen. Auch bei wiederholter Durchsicht der hinterlassenen Papiere Bienerts hat sich weder Manuskript zur Flora baltica noch ein Fundortverzeichniß, nach welchem Herr Pansch arbeiten könnte, gefunden. Es ist damit auch die letzte Hoffnung, die von Bienert begonnene Arbeit vollenden zu können, geschwunden; die bereits auf unsere Kosten abgedruckten 14 Bogen sind für die Gesellschaft werthlos.

Bei den geringen Mitteln der Naturforschergesellschaft kann in diesem Jahre nur eine Reiseunterstützung im Betrage von 50 Rbl. ertheilt werden; dieselbe wurde Hrn. Cand. Winkler zu einer botanischen Excursion nach Oesel und Estland zugesprochen.

Herr Prof. Arthur von Oettingen stellte folgenden Antrag, welcher per majora angenommen wurde:

„Das Conseil wolle über die Art und Weise, wie für Druckschriften für's Archiv und die Sitzungsberichte Honorar in Aussicht gestellt werden könne, discutiren und eventuell Anträge der Gesellschaft vorlegen".

Herr Professor Stieda erstattete einen **Bericht über die im Bolletino della società Adriatica di scienze naturali niedergelegte Arbeit Syrski's über die Fortpflanzungsorgane des Aales.** An der folgenden Discussion betheiligten sich die Herren Bidder und der Präsident. Herr Prof. Stieda hielt ferner den folgenden Vortrag:

## Zur Naturgeschichte der mexikanischen Kiemenmolche.

### Die Fortpflanzung.

In der Sitzung vom 18. Oct. 1874 zeigt ich Ihnen, meine Herrn, einige lebende mexikanische Kiemenmolche vor, welche ich im Sommer desselben Jahres aus Deutschland mitgebracht hatte. Ich verdanke dieselben der Güte

des Herrn Prof. A. v. Kölicker in Würzburg. Damals knüpfte ich an die Demonstration einige Bemerkungen zur Naturgeschichte des Thieres, wobei ich besonders die Metamorphose oder die Verwandlung desselben besprach. Ich wies darauf hin, daß der Axolotl trotz seiner Fortpflanzungsfähigkeit nicht für ein völlig ausgebildetes Thier, sondern für eine Larve zu halten sei; ich theilte mit, daß schon mehrfach eine Verwandlung des mit Kiemen versehenen Molches in eine kiemenlose Salamanderform beobachtet worden sei.

Heute beabsichtige ich Ihnen, meine Herrn, einen zweiten Beitrag zur Naturgeschichte des merkwürdigen Thieres zu liefern, indem ich über die von mir beobachtete Fortpflanzung des Axolotl berichte.

Vorher will ich aber zur Ergänzung des Früheren kurz Folgendes bemerken: Von jenen 8 aus Würzburg stammenden Individuen ist eines (ein Weibchen) im Herbst vorigen Jahres zu Grunde gegangen; jedoch habe ich durch Herrn v. Middendorf ein anderes und zwar ein weißes Männchen zur Zucht erhalte. Von diesen 8 Axolotln, von denen ich 7 jetzt schon 1 3/4 Jahr unter meiner Aufsicht habe, hat sich Keiner verwandelt. — Es ist, wie bereits früher gesagt wurde, völlig unbekannt, unter welchen Bedingungen die so selten wahrgenommene Verwandlung eintritt. Man hat gesagt, es sei zur Herbeiführung der Metamorphose nothwendig den Thieren die Möglichkeit zu geben, nach Belieben das Wasser verlassen zu können. Um das zu gestatten, befindet sich im Wasserbassin meiner Molche ein großer Stein: ich habe jedoch niemals gesehen, daß die Thiere auf dem Stein sitzen, vielmehr suchen sie mit Vorliebe sich hinter den Steinen oder hinter einigen im Wasser stehenden Blumentöpfen zu verstecken, weil sie offenbar die Dunkelheit lieben. Nur zur Zeit des Eierlegen kriechen die Weibchen auf den Stein.

Ich komme nun zu dem eigentlichen Gegenstand meiner heutigen Mittheilung, zur Fortpflanzung und Entwickelung des mexikanischen Kiemenmolchs. Wenn ich schon jetzt, ehe meine Beobachtungen und Untersuchungen völlig abgeschossen sind, über dieselben berichte, so geschieht es, um Sie an der Beobachtung der eben vor sich gehenden Entwickelung der Embryonen Theil nehmen zu lassen. Der Lückenhaftigkeit und Unvollständigkeit meiner heutigen Mittheilung bin ich mir dabei durchaus bewußt.

1. Vor allem habe ich die Frage zu beantworten, ob bei dem Axolotl eine Begattung (Copula) stattfindet oder nicht?

Das heißt mit anderen Worten, wird der Same des Männchens auf das Weibchen übertragen? kommen hierdurch die Eier innerhalb des weiblichen Körpers mit dem Samen in Berührung, so daß das Weibchen befruchtete Eier legt? Oder findet keine Copula statt? Werden etwa die gelegten Eier erst nachträglich im Wasser durch den männlichen Samen befruchtet? Man hat bis vor kurzem diese Fragen nur ungenügend oder gar nicht beantworten können — erst die neuesten Beobachtungen geben Auskunft.

Ich lenke Ihre Aufmerksamkeit erst auf das Verhalten einiger dem Axolotl nahe stehender Thiere. Wer von Ihnen hätte nicht schon in Frühling ungeschwänzte Batrachier, z. B. ein Froschpärchen in Copula gesehn? Es dürfte hiernach wohl allgemein bekannt sein, daß beim Frosch und demselben verwandten Amphibien wohl eine Copula statt hat, daß aber die gelegten Eier erst im Wasser mit dem Samen zusammenkommen. In Betreff der Begattung u. der Befruchtungsweise der geschwänzten Batrachier (Molche) lauteten bis vor kurzem die Angaben der Naturforscher sehr verschieden. Man sprach den Molchen eine wirkliche Begattung (Copula) ab; nur einzelne wenige Forscher ließen eine Begattung und eine innere Befruchtung zu, weil ihn en das seltene Glück zu Theil geworden war, eine Copula zu beobachten. Eine solche Umarmung der Salamander hat z. B. Schreiber angeführt (1), aber man bezweifelt die Richtigkeit der Beobachtung.

Freilich durch directe Beobachtung war die Thatsache einer Begattung und inneren Befruchtung somit noch nicht genügend festgestellt, allein es ließen sich andere Thatsachen herbeiziehen, aus welchen mit apodiktischer Gewißheit auf das Stattfinden einer Begattung und innern Befruchtung geschlossen werden muß. Es giebt unter den Molchen eine Art (Salamandra atra), bei welchen das Weibchen lebendige Junge zur Welt bringt — wie soll das anders als durch eine Begattung und eine innere Befruchtung erklärt werden? Die Behauptung, daß das Weibchen den Samen aus dem Wasser in die Cloacke einsauge, dürfte sich kaum eines Beifalls erfreuen.

Die Annahme einer Copula und in Folge desselben einer inneren Befruchtung werde aber wesentlich unterstützt, oder besser gesagt, völlig gesichert durch eine äußerst wichtige Entdeckung Siebolds (2), durch den Nachweiß einer Samentasche (Receptaculum seminis) bei den weiblichen Molchen. Siebold entdeckte und beschrieb 1850 bei den weiblichen Salamandern und Tritonen nicht allein eine an der hintern Wand der Cloake gelegene Tasche, sondern fand dieselbe auch gefüllt mit Samenfäden. Daß letztere nur durch eine Copula der Thiere in die Samentasche hinein gelangt sein konnten, ist unzweifelhaft.

Wie steht es nun in dieser Hinsicht mit dem Axolotl?

Die Begattung ist erst von einem einzigen Naturforscher beobachtet und beschrieben, von Robin (3): es habe das Männchen ein Weibchen verfolgt, habe, sobald es erreicht war, sich umgekehrt und dem Weibchen seine Bauchfläche zugewandt, daß beide Cloaken in Contact gekommen seien; nach einer halben Minute oder etwas länger sei eines der Individuen fortgeschlüpft. Trotzdem daß die Beobachtung Robins noch nicht bestätigt worden ist, und auch ich an meinen Axolotln nichts derartiges wahrnehmen konnte, so zweifele ich doch keineswegs an dem Statthaben einer Copula bei den Thieren. Es ist mir nämlich gelungen, einen anderen ebenfalls von Robin angeführten Bestand zu constatiren, welcher nur durch die Annahme der Copula und einer inneren Befruchtung erklärt werden

№ 23. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 22. Mai.

Inhalt: Vor- und Fachschule des Rigaschen Polytechnicums, ihr Bestand und ihre Entwicklung. — Eingesandt. — Bekanntmachungen.

## Vor- und Fachschule des Rigaschen Polytechnicums, ihr Bestand und ihre Entwicklung.

Das soeben ausgegebene Programm der polytechnischen Schule zu Riga ist zunächst der Vorbereitungsschule gewidmet, welche in einen technischen Vorbereitungscours und einen Handelsvorbereitungscours zerfällt. Die erstere hat drei Classen: Tertia, Secunda, Prima. Die Vorbereitungsschule hat den Zweck, denjenigen jungen Leuten, welche den vollständigen Lehrgang eines Gymnasiums nicht mehr zu absolviren im Stande sind, die Möglichkeit zu technischen Studien zu geben. Ein Pensionat ist mit der Vorbereitungsschule nicht verbunden; doch ist jeder Vorbereitungsschüler verpflichtet, in ein von der Schule concessionirtes Pensionat einzutreten.

Bei der Aufnahme in die Vorbereitungsschule hat der zur persönlichen Meldung beim Director verpflichtete Aspirant einzureichen:

1) Eine schriftliche Erlaubniß seines Vaters oder Vormunds oder einen Beweis über die Unabhängigkeit seiner Verhältnisse. In den Documenten müssen Name und Heimathsort, so wie die Classe, in die er einzutreten wünscht, angegeben sein.

2) Einen Tauf- oder Geburtsschein, aus welchem zu ersehen, daß der Aspirant das 16. Jahr zurückgelegt hat.

3) Einen Impfschein.

4) Einen Aufenthaltsschein von der Rigaschen Polizeibehörde.

5) Falls er im wehrpflichtigen Alter steht, die hierauf bezüglichen Documente.

Diejenigen Schüler, welche in den technischen Vorbereitungscours einzutreten wünschen, haben eine Prüfung je nach der Classe, in welche sie eintreten wollen, zu bestehen und zwar für die Tertia in der deutschen und russischen Sprache, in der Mathematik, Geschichte, Geographie; für die Secunda in denselben Fächern mit dem Pensum der Tertia und in der Geschichte, in der alten und mittleren, während für die Tertia alte Geschichte bis zur Völkerwanderung genügt, und im Linearzeichen; für die Prima mit dem Pensum der Secunda, in der Geschichte, auch in der neuen, und in der Zoologie. Zur Vorbereitung für die Aufnahme-Prüfung sind bestimmte Lehrfächer empfohlen.

Die Prüfung für den Handelsvorbereitungscours findet in der deutschen, russischen und französischen Sprache in der Mathematik, Geschichte und Geographie Statt.

Die Zeugnisse der Reife für die drei ersten Classen von Gymnasien oder gleichstehenden Schulanstalten berechtigen zum Eintritt in die entsprechende Classe der Vorbereitungsschule ohne Aufnahmeprüfung, falls der Aspirant mit der deutschen Sprache soweit bekannt ist, daß er dem Unterricht mit Verständniß folgen kann. Unter derselben Bedingung werden Primaner des Rigaschen Realgymnasiums ohne Prüfung in die Handelsvorbereitungsclasse aufgenommen, während solche von den übrigen Gymnasien oder diesen gleichstehenden Anstalten zu diesem Zweck noch eine Prüfung im Deutschen und Französischen zu bestehen haben.

Das jährliche Schulgeld beträgt für jede Classe 120 Rbl.

Das Polytechnicum umfaßt 7 Abtheilungen:

A) Landwirthschaftliche Abtheilung.
B) Chemisch-Technische Abtheilung.
C) Feldmesser-Abtheilung.
D) Ingenieur-Abtheilung.
E) Maschinen-Inginieur-Abtheilung.
F) Architekten-Abtheilung.
G) Handelsabtheilung.

Jeder Studirende muß einer dieser Abtheilungen zugeschrieben sein. Es gelten für jede besondere Studienpläne.

Zum Eintritt in das Polytechnicum hat der Aspirant dieselben Papiere wie zur Aufnahme in den Vorbereitungscours beizubringen und außerdem die Evangelischen noch einen Confirmationsschein. Für die 6 ersten Abtheilungen ist eine Prüfung zu bestehen in der deutschen und russischen Sprache, Mathematik, Projectionslehre, Physik (Kenntniß der allgemeinen Eigenschaften der Körper) sowie die Lehre vom Gleichgewicht fester, flüssiger und gasförmiger Körper, Naturbeschreibung (Kenntniß des Hauptsächlichsten aus der Zoologie und Botanik), Zeichnen (Fertigkeit im Freihand- und Linearzeichnen) Geschichte (Kenntniß der alten, mittleren und neueren Geschichte bis zum Jahre 1815) und Geographie (physische und politische Geographie im Umfange des Gymnasialcursus.)

Die Aspiranten auf die Handelsabtheilung werden geprüft in der deutschen, russischen, französischen und englischen Sprache, Mathematik, Physik, Naturbeschreibung, Geschichte und Geographie.

Die mit dem Zeugniß der Reife von Gymnasien oder ihnen gleichstehenden Anstalten entlassenen Schüler haben sich zu dem Zweck des Eintritts in eine der sechs ersten Abtheilungen nur einer Prüfung in der Projectionslehre und im Zeichnen zu unterziehen. Zum Eintritt in die Handelsabtheilung dagegen sind die Abiturienten des Rigaschen Realgymnasiums ohne Weiteres berechtigt; die als reif entlassenen Schüler der anderen Gymnasien oder ihnen gleichstehenden Anstalten müssen dagegen noch eine Prüfung im Französischen und Englischen bestehen. Das Collegiengeld beträgt 120 Rbl. jährlich. Die Prüfungen beginnen für den Vorbereitungscours am 25. August 1875 und ausnahmsweise am 7. Januar 1876, für das Polytechnicum am 28. August 1875 und am 7. Januar 1876.

Zu Anfang des Jahres trat eine Theilung des bisher einzigen Lehrstuhls der Ingenieurwissenschaften ein, von welchem die Fächer „Straßenbau, Eisenbahnbau und Wasserbau" abgetrennt wurden. Für diese sowie für die „Niedere Geodäsie" wurde der Ingenieur Heinrich Malcher aus Klautendorf in Oesterreich als Docent angestellt. Für den Unterricht in der Physik ist eine wesentliche Erweiterung in Aussicht genommen, indem in Zukunft neben der bisher allein vorgetragenen Experimental-Physik auch „Mathematische Physik" Jahr um Jahr mit „analytischer Mathematik" wechselnd, sowie „Klimatologie und Witterungskunde" gelesen werden sollen. Die Einführung des letztgenannten Faches hängt mit einer vollständigen Reorganisation des landwirthschaftlichen Studiums zusammen. Die bisherige Professur für Landwirthschaft soll mit Beginn des Schuljahrs 1875/76 in eine Professur für „Botanik und Pflanzenbaulehre" und eine zweite für „Zoologie und Thierzuchtlehre" zerfallen. Der jetzige Professor der Landwirthschaft wird den ersten der genannten Lehrstühle einnehmen, für den anderen aber eine neue Kraft gewonnen werden.

Die Gesammtfrequenz der polytechnischen Schule betrug im I. Sem. 353, davon 201 Studirende des Polytechnicums und 152 Schüler der Vorbereitungsschule, im II. Sem. 364, davon 204 Polytechniker und 160 Vorschüler. Nach den Fächern zählt das Polytechnicum

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| an Landwirthen: | im I. Sem. | 14 | im II. Sem. | 16 |
| an Chemikern: | „ | 30 | „ | 33 |
| an Ingenieuren: | „ | 76 | „ | 71 |
| an Maschineningenieuren: | „ | 43 | „ | 41 |
| an Architekten: | „ | 6 | „ | 8 |
| an Kaufleuten: | „ | 32 | „ | 35. |
| Von denselben waren aus den | | | | |
| Ostseeprovinzen | im I. Sem. | 105 | „ | 101 |
| aus den anderen | | | | |
| Gouvernements | „ | 89 | „ | 97 |
| Ausländer | „ | 7 | „ | 6 |

Die Diplomprüfung bestanden 24 und zwar 1 Landwirth, 4 Chemiker, 12 Ingenieure, 1 Architect, 6 Kaufleute. Von diesen gehörten 8 den Ostseeprovinzen und 15 anderen Gouvernements an.

Die Gesammtausgaben des Schuljahres 1873/74 betrugen 63,531 Rbl., wovon der Gagenetat 37,482 Rbl. ausmachte. Das Budget des laufenden Jahres ist mit 73,400 Rbl. veranschlagt, darin der Gagenetat mit 44,707.

Diese Uebersicht weist eine Vermehrung der Lehrkräfte und eine beträchtliche Zunahme der Schülerzahl auf, welche letztere zum Theile in Anlaß der Einführung der Wehrpflicht wesentlich gewachsen ist, indem der geforderte Beginn der Ableistung der Wehrpflicht in einem gewissen Alter und die mit der Absolvirung des polytechnischen Cursus verbundenen Vorrechte im Dienst eine große Zahl von Inländern, — welche zum Theil aus nur zu wenig begründeten Vorurtheilen gegen die inländische Lehranstalt und zum Theil, um die Reize eines Aufenthalts im Auslande zu genießen, eine ausländische Anstalt besuchten, — dazu veranlaßten, in die inländische einzutreten. Wir zweifeln nicht, daß diese Vermehrung der Ausnutzung des inländischen Instituts dem Inlande zahlreichere tüchtigere Kräfte für die entsprechenden Berufsweisen desselben zuführen werde und daß aus der größeren Zahl der im Polytechnicum gebildeten es immer leichter werden wird, auch eine größere Anzahl von Lehrkräften für dasselbe zu gewinnen, wodurch dem leider immer häufiger werdenden Wechsel der Lehrkräfte wenigstens zum Theil wird vorgebeugt werden können. In den geschehenen Berufungen an andere Lehranstalten des In- und Auslandes aus der Mitte der Lehrkräfte des Rigaschen Polytechnicums liegt aber zugleich auch ein Beweis für die Tüchtigkeit dieser und für deren sorgfältige Auswahl durch den Verwaltungsrath und ein Gegenbeweis gegen die pessimistische Anschauung, als ob jedes ausländische Institut jedes inländische selbstverständlich überträfe. Einem Nichtbesuch der ausländischen Lehranstalten zur Fortbildung und einer Ausschließung der ausländischen Lehrkräfte wollen wir wahrlich nicht das Wort reden, denn der nachträgliche Besuch der ersteren wird nur zu empfehlen sein und die Zuziehung der letzteren wird zur Bewahrung des Instituts

vor Einseitigkeit immer nöthig bleiben, nur gegen das gedachte Vorurtheil, welches in unseren Provinzen noch weit verbreitet ist, kämpfen wir an, so wie wir ebenso sehr gegen die Voraussetzung uns aussprechen müssen, daß jede im Auslande vorgebildete Lehrkraft schon an sich tüchtiger sei als eine im Inlande gebildete, zu welcher Annahme indeß wohl wesentlich mit zur Zeit noch verleitet, daß die polytechnische Anstalt erst seit kurzer Zeit sich bei uns ein Heimathsrecht erworben und die Zahl der von der polytechnischen Schule in Riga gebildeten zur Auswahl von Lehrkräften aus ihr noch eine zu geringe ist. Uebrigens ist die Thatsache, daß eine im Inlande gebildete Zahl von Inländern bereits jetzt dem Lehrkörper des Polytechnicums einverleibt ist, dafür beweisend, daß der Verwaltungsrath der Anstalt mit Recht davon absieht: ob In- oder Ausländer? und nur der Tüchtigkeit den Vorzug einräumt, sowie unsere Provinzen jederzeit mit Dank die Mitarbeit der Ausländer an dem heimischen Institut würdigen und anerkennen werden und rücksichtlich leider schon nicht weniger deren Tod oder Abgang zu beklagen haben.

Bisher haben nur die Städte und Ritterschaften der Ostseeprovinzen das Polytechnikum subventionirt, vom Beginn des laufenden Jahres erhält dasselbe aber auch aus Staatsmitteln die sehr beträchtliche Subvention von 10,000 Rbl. jährlich, wodurch das Institut in den Stand gesetzt sein würde, seine Lehrkräfte zu vermehren und seine Lehrmittel besonders die Lehrinstitute, zu erweitern. Indeß ist schon das Budget des laufenden Jahres nahe zu 10,000 Rbl. höher als das des vorhergehenden. B.

---

## Eingesandt.

Durch eine in Nr. 19 der Balt. Wochenschrift mi „Eingesandt" überschriebenen und mit „N" unterzeichnete Besprechung eines früheren von mir in Nr. 10 unter der Ueberschrift „Zur Frage über Rentabilität der Viehhaltung." veröffentlichten Artikels beabsichtigt Herr N. vielen seiner Collegen, die beim Lesen meines Artikels den Muth verloren haben sollen, solchen wiederzugeben. Letzteren Zweck zu erreichen wird es jedoch dienlicher sei, wenn ich selbst nochmals die Feder ergreife; denn der mir unbekannte, geehrte Herr Einsender scheint, abgesehen von vielen verzeihlichen aber sehr willkürlichen und daher falschen Annahmen über die Lahmessche Heerde in seiner Interpretation der von mir gegebenen Rechnung völlig übersehen zu haben, daß aus derselben nirgends hervorgeht, wieviel Milch zum Kälbertränken verbraucht ist, folglich es unmöglich war, meine Berechnung in die von Herrn N durchaus gewünschte Schablone „Wie viel pro Kopf?" zu zwängen. Gerade absichtlich ist diese Schablone von mir vermieden worden. — Auch hat sich Herr N, ich weiß nicht aus welchem Grunde — nicht einmal der aus der Rechnung wohl zu findenden Durchschnittszahl für die 3 Jahre, sondern nur der Stoofzahl des Jahres 1873 als Durchschnittszahl bedient. Hätte der geehrte Herr Einsender die volle Stoofzahl der überhaupt producirten Milch gekannt, so wäre selbst sein Bild auch schon etwas anderes ausgefallen. — Nun hat aber Herr N vor allen Dingen nicht nur aus meinem Artikel unrichtige Resultate gezogen, wie Obiges beweist, sondern ihn überhaupt völlig mißverstanden. Meine Absicht ist durchaus nicht gewesen, wie Herr N zu glauben scheint, Jemand muthlos zu machen durch ein Beispiel von „Es komme bei der ganzen Geschichte nichts heraus"; sondern vielmehr ohne alle weitern Schlüsse einfach einmal dem Versuch eines anderen Berechnungsbeispiels zu geben, einer Berechnung, die sich einzig auf die Cassabücher stützt, also auf den direct das plus oder minus in unseren Taschen anzeigenden Maaßstab. Ob die Art und die Ausführung der Berechnung die richtige gewesen, maße ich mir durchaus nicht an zu behaupten. — Aus einem solchen Beispiel konnte jeder Leser je nach seiner Liebhaberei entnehmen: Einerseits — daß nach Abzug sämmtlicher Kosten, nicht wie die Meinung sehr vieler meiner Nachbaren und Collegen ist, immer ein minus herauskommen muß, kurz der Viehstand immer mehr kostet, als einbringt; andererseits daß manche der erfreulich hohen Nettoerträge, von denen wir hören, durch richtige Gestehungskostenberechnung häufig sehr herabgemindert werden möchten. Man vergesse unter Gestehungskosten nicht den Ankauf des Importviehes, die kostspielige und so vielen Zufälligkeiten ausgesetzte Selbstaufzucht, die verschiedenen Liebhabereien, die unzähligen verbrauchten Arbeitstage, künstliche Wiesen und Kleedüngmittel, Wiesenmeliorationen ꝛc. zu berücksichtigen, Ausgaben die meiner Rechnung noch alle zum Besten des Thierbestandes resp. zur Düngerproduction gemacht werden und frage dann aufrichtig sein Cassaconto: „Wie groß ist das plus?"

Auch aus den Lahmesschen Milchbüchern und Probemelklisten hätte sich, wie Nachstehendes zeigen wird, bei der Berechnungsart des Herrn N eine Rechnung aufstellen lassen können, die, wenn auch keine glänzenden, so aber doch solche Resultate geboten hätte, „wie sie anderweitig doch auch noch vorkommen möchten!"

Nun zur Zurechtstellung der Annahmen des Herrn N! Die Lahmessche Heerde ist keine Landracenheerde, sondern sie stammt zum größten Theil von der früheren Ritterschaftlich Torgelschen Voigtländerheerde ab (bekanntlich keine milchreiche Race). Später mit Ayrshirer gekreuzt, ist jetzt seit 5 Jahren auf Angler Kreuzung übergegangen. Die Angler Bullen verdanke ich der besonderen Güte des Herrn von Middendorff-Hellenorm, der mir aus freundschaftlichen Beziehungen schon zu mehreren Malen ganz besonders schöne Exemplare abgetreten hat.

In der Berechnung des dem Milchvieh zukommenden Futterquantums hat der geehrte Herr Einsender auch etwas zu hoch gegriffen, denn erstens kommt, wie ich ausdrücklich hervorgehoben, dem Vieh nur 1/3 des Heufutters, also auch nicht der Ertrag von 40 Loofstellen Klee, sondern mit dem gemähten Antheil des 2jährigen Klees zusammengenommen höchstens der von 15—20 Loofstellen zu, ferner auch kaum an Wiesenheu die Erndte von 120 Loofstellen, da in Summa nur 360 Loofstellen vorhanden,

von denen sich noch 48 in Nutzung verheiratheter Knechte befinden und unter strohgebendem Sommerkorne nicht 160 Looffstellen, sondern nur 120. Von letzterem Feldfutter sowie von Langstroh werden ferner 800 Lß. Langstroh und 1600 Lß. Sommerkornstroh noch obengenannten Knechten abgegeben *). Aus diesem Grunde ist es leider nicht möglich dem Vieh neben dem trotz alle dem hinreichend vorhandenen Stroh mehr als zwischen 5,8 und 10 ℔ Heu schwankend zu verabfolgen und zwar 8 und 10 ℔ nur in solchen Zeiten und an solchen Tagen, wo keine Treber vorhanden.

Was endlich das vom Herrn Einsender als ganz hübsch bezeichnete Quantum an Mehl und Kartoffeln anlangt, so sind in meiner Rechnung ja auch noch andere Thiere angeführt (Kälber, Schweine) die auch Futter und von diesen Artikeln den größten Theil beansprucht haben.

Schließlich zum „angenommenen" des Hrn. Einsenders übergehend, daß das Vieh vielleicht alt und schlecht sei, nicht hinreichend Streu, keine Pflege ꝛc. habe; so ist glaube ich in Wirklichkeit gerade das Gegentheil der Fall. Wenn angeführt wurde, daß 10 % jährlich erzogen werden, so kann ein großer Theil schon selbstverständlich nicht sehr alt sein. Nun ist aber in den 2 letzten, den Berechnungsjahren vorausgehenden Jahren sehr stark erzogen und erst in den 3 letzten Berechnungsjahren wieder auf den Normalsatz von 10 % zurückgegangen. Aus diesem Grunde besteht die Lahmessche Heerde meist aus jungen, zum Theil sehr jungen Thieren. Auch habe ich, was für die von mir beabsichtigte und aufgestellte Berechnung völlig richtig ist, alle Thiere vom zurückgelegten $1^1/_2$—2. Jahre, wo sie in die Heerde kommen und zu den Kühen zählen, unter die 65 Milchkühe mitgerechnet, obgleich einige erst gegen das Ende des Jahres, andere auch wohl garnicht im selben Jahr gesetzt haben, so daß Herr N, wenn er will, von der Zahl 65 Milchkühe für seine Berechnung auch ein Theil streichen kann. Ich kann es bei einer Revenüenberechnung nicht thun, denn diese Thiere beanspruchen und erhalten dasselbe Futter und zählen zu dem Stamm des erwachsenen productiv sein sollenden Viehes. —

Auch ich habe eine bereits ganz hübsche Anzahl Thiere, die 1200—1300 ja bis 1400 Stoof jährlich geben und bin der freudigsten Hoffnung, daß der Milchertrag sich bei Uebergewichtgewinnen der Angler Race bald noch ganz anders stellen wird; aber der Durchschnitt und die Remonte drückt die Nettorevenue immer herab. — Nur von den besten Kühen wird jetzt erzogen und die Kälber stark und reichlich gefüttert. —

So muß ich denn den freundschaftlichen Rath des geehrten Herrn Einsenders, gleich 20 meiner geliebten Thiere abzuschlachten, deren, wenn auch nicht sehr hohem Verdienste, ich alle 14 Tage persönlich gemessen, für deren Toilette bereits begonnen ist etwas Sorge zu tragen, über deren wohlgenährten Zustand im Frühling meine Nachbaren sich oft gefreut haben, für den Augenblick noch zurückweisen, zumal da Herr Einsender selbst zugiebt, ich sei bisher im Stande gewesen sie stark zu füttern. — Durch Benutzung von Angler Bullen, die aus einer so ausgeglichenen und in ihrer Vererbung noch so constanten Heerde wie der Hellenormschen stammen, hoffe ich gleichfalls sicherer zum Ziele zu gelangen als durch Import von sogenannten Anglern, die in Bezug auf Race und Milchergiebigkeit oft recht zweifelhaft sind. — Der mir von mir selbst zur Erhöhung der bisherigen mäßigen Resultate ertheilte Rath besteht darin und habe ich auch schon begonnen ihn zu befolgen.

1) Grünfutter im Sommer, wenn auch nur während weniger Wochen zu geben, da bei knapper Weide in den heißen Tagen die Milch oft in wenigen Tagen fast auf die Hälfte zurückgeht und dann nicht mehr auf die alte Höhe gebracht werden kann.

2) Die Ställe so einzurichten, daß das Vieh auf seinen Ständen getränkt und mit feuchtem Mengfutter versehen werde, somit zur Mehraufnahme von flüssiger Nahrung gezwungen werden kann. Dann erst glaube ich ohne Verlust eine stärkere Ration Kraftfutter geben zu können. Bis solches geschehen hilft das Abschlachten nichts, denn der Rest der Thiere könnte wenn auch das Heu, jedoch niemals das Sommerkornstroh mehr bezwingen.

Zum obengenannten Zwecke des Couragewiedergebens dürfte es vielleicht ferner zweckdienlich sein, wenn ich ein Beispiel von. wirklich erstaunlichen Resultaten anführen und hier einige Notizen Platz finden lasse, die ich in diesem Frühling beim Besuche verschiedener Wirthschaften in Preußen gesammelt.

Mit Allgemeinem über obige Wirthschaften möchte ich den geduldigen Leser nicht mehr ermüden, sondern komme direct zu dem höchsten von mir gefundenen Erträgen. Erträge, wie sie uns an die weiland „schwarze Jette" erinnern.

Zu so genauen Angaben wie die folgenden, bin ich durch die liebenswürdige Bereitwilligkeit des Besitzers, mit der er mir seine Wirthschaftsbücher zur Disposition stellte, in den Stand gesetzt.

Die in Rede stehende Wirthschaft heißt Ponarth, ca. 1/2 Meile von Königsberg gelegen neben einer gleichnamigen großen Actienbrauerei. Die Wirthschaft ist eine aus mehreren kleinen Grundstücken zusammengekauften Besitzung von nur 450 Morgen Acker, 130 Morgen Wiese. Vom Acker sind 50 Morgen unter 1jährigen Klee; zweijähriger ist nicht vorhanden, da das Vieh das runde Jahr im Stalle steht.

In dieser Wirthschaft lautete der Jahresabschluß des Milchbuches pro 1874 wörtlich so: „39 Kühe, darunter Stärken, die zum ersten Mal gekalbt haben, gaben in Summa 159,009 Liter, also pro Kopf 4,080 Liter (= 3,317 Stoof) und in Geld berechnet Brutto 218 Thaler pro Kopf."

Die Milch wurde daselbst durch täglich dreimaliges Schicken zur Stadt im verschlossenen und mit dem Zeichen jeden Abnehmers versehenen Büchsen zu folgenden Preisen verwerthet.

Die 7 Wintermon. hindurch à 1 Sgr. 8 Pf. pro Liter = ca. 6 K.
„ 5 Sommerm. „ à 1 „ 4 „ „ „ = ca. 5 K.

*) Das Vieh der Knechte steht nicht im Hofstall, sondern 1/2 Werst entfernt; fremde Leute haben im Stall keinen Zutritt, daher die Furcht vor „Menschlichkeiten" weniger nah liegend.

Die beste Kuh hatte gegeben:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Im Jahre 1869 — | 7866 | Liter | = 6395 | Stoof |
| 1870 — | 7615 | „ | = 6168 | „ |
| 1871 — | 6301 | „ | = 5103 | „ |
| 1872 — | 5716 | „ | = 4630 | „ |
| 1873 — | 5777 | „ | = 4679 | „ |
| 1874 — | 5157½ | „ | = 4177 | „ |
| Summa | 38432½ | Liter | | |

Durchschnitt 6405 Liter = 5188 Stoof.

Zur Erzielung dieser Milchmengen wurde Folgendes gefüttert:

pro Kopf: 15 ℔ Heu rsp. Klee.
½ Scheffel Treber (1 Scheffel=2,09 Tschwrt).
2 ℔ Waizenkleie.
Strohhäcksel nach Bedarf.
Keine Hackfrüchte und endlich als Zusatz für jede Kuh vom Tage des Kalbens an 1½ ℔ Oelkuchen.

Das Vieh daselbst war reiner Holländischer Race wie ich überhaupt auf allen Wirthschaften nur immer Holländer angetroffen habe. Es war wunderschön und sauber erhalten, jedoch anscheinend etwas weniger als in verschiedenen anderen Paradeställen, an Körpermasse das größte, das ich gefunden. Die größte Kuh hatte am Kreuz die Breite von 68 Centimeter.

Aus der größten und confortablesten Wirthschaft die ich gesehen, bin ich leider nicht im Stande so sichere Angaben zu machen, da ich dort die Wirthschaftsbücher nicht selbst gesehen. Besagte Wirthschaft ist die Königl. Domaine Kleinhof, ein „kleines Endchen Weges" von der Eisenbahnstation Tapiau, unweit der Stadt gleichen Namens belegen. Hier wurde neben dem immerhin sehr bedeutenden Milchverkauf häuptsächlich Jungvieh zum Verkauf als Racevieh erzogen. Auf dem Hauptgute standen 170 Milchkühe; auf dem viel größeren Vorwerk eine Unzahl Stärken und Kälber jeglichen Alters. Das Jungvieh war ganz unübertrefflich schön, besonders was die hohe Ausgeglichenheit anbetrifft. Ein 1 wöchentliches Kalb kostete 25 Thaler, eine Stärke oder Jungbull 150 Thaler und soll bei diesen Preisen nie Mangel an Absatz eintreten.

Der Milchertrag der Kühe war sehr hoch. Was unter 4000 Liter giebt wird ausgemerzt. Die Milch wurde einem Käsemacher abgegeben zu dem geringen Preise von etwas unter 1 Sgr. Gefüttert wurde neben dem sehr reichlich vorhandenen und duftigen Heu der Pregelwiesen ca. 5 ℔ Kraftfutter pro Kuh.

Zum Schluß möchte ich Jedem, der in ähnlichen Interessen im Auslande Wirthschaften zu besuchen gedenkt (ohne Empfehlungsschreiben) neben demselben Glück in der Wahl der Wirthschaften auch einem gleich freundlichen Entgegenkommen und liebenswürdiger Gastlichkeit zu begegnen wünschen, wie ich sie anzutreffen fast ausnahmlos das Glück gehabt habe. Dann tritt uns das viele Lehrreiche und Sehenswerthe doppelt oft und lebendig vor die Erinnerung im Rahmen freundlicher anheimelnder Eindrücke.

Lahmes, den 4. Mai 1875. G. v. Rathlef.

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 8. Mai 1875.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat .. | : R. | 7.75 | C. | bis R. | 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ | 12.50 | „ | „ „ | 13.— |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ | 12.— | „ | „ „ | 17.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔. | „ | 6.70 | „ | „ „ | 6.75 |
| Waizen | „ | 10.50 | „ | „ „ | 11.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ | 8.50 | „ | „ „ | 10.— |
| do. „ russische do. | „ | 8.— | „ | „ „ | 8.25 |
| do. „ Schmand- do. | „ | 11.— | „ | „ „ | 12.— |
| Käse, in Rädern pr. Pud | „ | 6.— | „ | „ „ | 9.— |
| do. Limburger | „ | 3.— | „ | „ „ | 8.— |
| Rindfleisch, frisches pr. Pud | „ | 3.40 | „ | „ „ | 5.— |
| Kalbfleisch, fettes „ | „ | 4.— | „ | „ „ | 6.40 |
| Hammelfleisch | „ | 4.40 | „ | „ „ | 7.80 |
| Schweinefleisch, frisches | „ | 4.80 | „ | „ „ | 5.20 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ | 12.50 | „ | „ „ | 12.60 |
| Kartoffelmehl | „ | 2.15 | „ | „ „ | 2.40 |
| Hanfölkuchen .. | „ | 75 | „ | „ „ | 85 |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ | 95 | „ | „ „ | 1.— |
| Rothkleesaat | „ | 4.80 | „ | „ „ | 5.— |
| Thymotheesaat | „ | 4.50 | „ | „ „ | — |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

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

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

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

III. **Versicherungen gegen Hagelschäden**
IV. **Transportversicherungen.**

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

**Ed. Lehbert,** Hofger.-Advocat,
*Agent des „Jakor".*
Wohnhaft im Hause Dr. v. Schrenk, parterre.
*Dorpat, den 7. April 1875.*

# Bekanntmachungen.

**P. van Dyk, Riga,**

**KALI-MAGNESIA-**

**Dünger** für Wiesen, Kartoffeln, Flachs und Klee, sowie

**präpar. Kainit.**

Lager und Lieferung aus den vereinigten chemischen Fabriken zu **Leopoldshall-Stassfurt.**

**Polar-Fisch-Guano**

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

**Kainit.**

***Otto Radde's deutsche***

**Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,**

garantirt in Säcken

von 3¾ Pud à 26—28 ℛ leicht lösl. Phosphors.

„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**

**Riga,** gegenüber der Börse.

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT** a. M.
*Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

**Locomobile & Dreschmaschinen**

aus der seit einem Jahrhundert bestehenden renommirten englischen Maschinenfabrik von

**Rich. Garrett & Sons, Leiston**

(etablirt 1778).

**Schwedische Pflüge**

aus der best renommirten Fabrik von

***Ofvermus Kreck,***

sowie alle anderen Gattungen

**Landw. Maschinen**

und

**Superphosphate u. a. künstl. Düngungsmittel**

empfiehlt vom Lager und auf Bestellung das General-Dépôt landwirthschaftlicher Maschinen und Ackergeräthe

**F W Grahmann, Riga.**

Von der Censur erlaubt, im russischen Post-Zeitungs-Katalog von 1875 verzeichnet und durch jede russische Post-Anstalt zum Preise von 10 Rubel 40 Kop. pro Jahrgang (inclusive Zustellung) zu beziehen:

**Deutsche Landwirthschaftliche Presse.**

**Große Illustrirte Zeitung für die Interessen der Landwirthschaft**

mit Hinzuziehung von

**Gartenbau, Forstwesen, Fischerei, Hauswirthschaft, Jagd und Sport.**

Chef-Redacteur: Oeconomierath Hausburg,
General-Secretär des Deutschen Landwirthschaftsrathes und des Congresses Deutscher Landwirthe.

Erscheint wöchentlich 2mal im Format und Ausstattung der großen englischen illustrirten Zeitung und behandelt alle Gebiete der Landwirthschaft durch die besten Special-Fachmänner.

**Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.**

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 21. Mai 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 24. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 29. Mai.

Inhalt: Nekrolog. — Künstliche Düngstoffe, deren Werthbestimmung und deren Verwendung unter schwierigen Verhältnissen. — Meierei. — Ausstellung. — Berichtigung. —

## Zur Erinnerung

an

## Hans Peter Boje Jessen.

Am 21. dieses durchlief die Trauerkunde unsere Stadt, daß der Tod abermals in die Reihe der Männer eingegriffen, deren Beruf und Wirken dem ganzen Reiche und unseren Provinzen insbesondere gewidmet. Mitten aus der Thätigkeit eines selten rüstigen Greisenalters ist unser Jessen abgerufen worden. Trauernd standen die Glieder der großen Familie, die in Dorpat anwesend waren, an der entseelten Hülle; wahrlich ein harter Schlag, um so härter, als er ganz unvorbereitet traf; trauernd vernahmen die näheren Collegen wie die Schüler die schier unglaublich scheinende Kunde, mit ihnen die Stadt, deren Bürger er fast ein Menschenalter gewesen in leuchtendem Beispiele treuester allseitiger Pflichterfüllung — und tief erschüttert bringt nun auch unser Blatt die Nachricht über das Land und das Reich, daß plötzlich sanft und schmerzlos er heimgegangen ist, der so viel, so treu geholfen hat. Nun, da die fromme Ergebung in die Schickung eingetreten, da wollen wir uns zuvörderst glücklich preisen, daß es uns vergönnt gewesen ist, ihn länger, viel länger als das gewohnte Maß der Zeitlichkeit ungeschwächt in unserer Mitte wirksam zu sehen, dann wollen wir ihn glücklich preisen, daß nach Ablauf seiner Frist ihm der Kelch bitterer Leiden und langen schweren Todeskampfes erspart geblieben.

Am vergangenen Sonnabende haben wir seine entseelte Hülle dem Friedhofe übergeben. Alle Stände und Berufskreise haben sich betheiligt, vielleicht zum Theil gegen den schlichten Sinn des Verstorbenen, dem nichts ferner lag als Gepränge. Vom Trauerhause trugen ihn seine Schüler zur letzten Ruhestätte, ihn, der nimmer geruht hatte jene zu leiten; als der Sarg über dem Grabe niedergelassen wurde, sangen die Sänger des Handwerkervereines, des Vereines, dem er so oft seine Lieder gewidmet.

Hierauf ergriff Director Prof. Fr. Unterberger das Wort und sprach:

Trauernde Anwesende!

„Bevor wir die irdische Hülle des theuren Dahingeschiedenen dem Schoß der Muttererde anvertrauen, sei es mir, den vierzig Jahre persönlicher Wechselbeziehung an den verstorbenen Freund knüpfen, gestattet, Ihnen in einigen schlichten Worten eine flüchtige Skizze des äußeren Lebensganges unseres verewigten Collegen zu entwerfen, so wie der Charactereigenthümlichkeiten zu gedenken, die dem Verstorbenen die aufrichtige Verehrung und Liebe Aller derer, zu denen er in Beziehungen gestanden, gewonnen und erhalten haben.

**Hans Peter Boje Jessen**, der Sohn eines Geistlichen, wurde am 5. März n. St. 1801 zu Katharinenheerd

im damaligen Herzogthum Schleswig geboren. Nach sorgfältiger Vorbildung, die er im Elternhause erhielt, studirte er in den Jahren 1819—1822 in Kopenhagen Veter.-Medicin; von seinen dortigen Lehrern hat namentlich der hochverdiente Viborg, dem unser College stets ein pietätsvolles Andenken bewahrte, fördernd auf ihn eingewirkt. Nachdem er kurze Zeit zu Oldesloe in Schleswig practicirt, kam Jessen 1823, einer Aufforderung Folge leistend, nach Rußland, um zunächst als Veterinair in der Novgorod'schen Militairansiedelung angestellt zu werden. Später siedelte er nach Petersburg über, wo er unter Anderem als Veter.-Arzt am Hofmarstall, und später bei dem Chevaliergarderegiment und bei der Garde zu Pferde fungirt hat. Im Jahre 1848 wurde Jessen zum Prof. und Director einer in Dorpat neu zu errichtenden Veterinair-Schule ernannt. Wie große Verdienste sich Jessen um die Begründung und Weiterentwicklung dieser Anstalt, deren Directorat er zehn Jahre hindurch bekleidet gehabt, erworben, ist uns Allen in frischem und dankbaren Angedenken. — In seiner Eigenschaft als Lehrer besaß Jessen bei einer reichen practischen Erfahrung, die er als Kliniker vortrefflich zu verwerthen verstand, im ausgezeichneten Grade die Gabe eines lichtvollen und klaren Vortrages, und so konnte es nicht fehlen, daß aus seinen Zuhörern, mit denen er in der ihm eigenthümlichen freundlichen und herzgewinnenden Art verkehrte, ihm treue Anhänger und begeisterte Verehrer erwuchsen, wie noch jüngst, bei Begehung der Feier des 50-jährigen Diplomjubiläums unseres Collegen, in erfreulichster Weise zu Tage getreten ist. Nicht Wenigen von seinen ehemaligen Zuhörern ist Jessen auch noch im späteren Leben als väterlicher Freund und Rathgeber hülfreich zur Seite gestanden, und unter all seinen zahlreichen, über das ganze weite Reich hin verstreuten Schülern wird Niemand sein, den die Trauerkunde von dem Dahinscheiden des verehrten Lehrers nicht auf's Schmerzlichste berühren wird. — Eben so hervorragend, wie als Lehrer, ist unser zu früh dahingeschiedener College auch als Schriftsteller gewesen. Ueberblickt man die lange Reihe seiner Publicationen, so wird man billig erstaunt sein über die Mannigfaltigkeit der Fragen, die im Laufe eines langen, der Wissenschaft gewidmeten Lebens seinen Geist bewegt haben, und an deren Lösung seine unermüdliche Arbeitslust sich versucht gehabt. Eine eingehende Analyse seiner schriftstellerischen Leistungen auf wissenschaftlichem Gebiete wird an diesem Orte nicht erwartet werden können, nur Vereinzeltes mag berührt werden. — In erster Linie erinnere ich an Jessens ausgedehnte, langjährige Untersuchungen über die Natur einer der verderblichsten, den Nationalwohlstand Rußlands Jahr für Jahr in der empfindlichsten Weise schädigenden Seuchen, der Rinderpest, sowie im Speciellen über die Impfung als Maßregel zur Ausrottung derselben, — ein Thema, das er zu wiederholten Malen, schriftlich wie mündlich, daheim wie auf Congressen in der Ferne, mit der ihm eigenen Energie behandelt hat, und das ihm, je länger je mehr, gleichsam zur Herzenssache geworden war. Kaum weniger intensiv, als für die Rinderpestfrage, hat sich Jessen, — um noch ein zweites concretes Beispiel anzuführen, — für hippologische Fragen interessirt; seinen hierauf gerichteten Bestrebungen hat sein ehemaliger Chef und späterer treuer Freund, der General v. Grünewaldt, bekanntlich eine äußerst competente Stimme auf diesem Gebiete, in einer kürzlich erschienenen Publication in einer Weise Anerkennung gezollt, die ebenso ehrenvoll für unseren Jessen ist, als sie geeignet erscheint, den Leser einen Blick in das enge Freundschaftsbündniß thun zu lassen, das zwischen beiden Männern seit langen Jahren bestand — und jetzt so jäh zerissen worden. — An äußeren Anerkennungen seiner vielfachen und großen Verdienste hat es dem Collegen nicht gefehlt; seinen schönsten Lohn wird der schlichte, aller Ostentation abgeneigte Sinn des Verstorbenen in dem Bewußtsein gefunden haben, seinen Pflichten getreulich nachgekommen zu sein und zum Ausbau seines speciellen Wissenschaftsgebietes redlich das Seinige beigetragen zu haben.

Das Gesagte möge genügen, um ermessen zu lassen, wie viel speciell unsere Anstalt, sodann aber auch die Veter.-Medicin im Allgemeinen, mit dem Manne verliert, den wir so plötzlich haben dahingeben müssen; die Lücke, die durch das Ausscheiden einer Arbeitskraft, wie die unseres Collegen, bedingt worden, wird noch lange und schmerzlich sich fühlbar machen.

Was den Character unseres Jessen betrifft, so wird man denselben am Zutreffensten beurtheilen, wenn man von der Thatsache ausgeht, daß J. zunächst und vor Allem eine durch und durch ehrenhafte und ehrenfeste Natur war: einmal gewonnene Ueberzeugungen vertrat er zu allen Zeiten und gegen Jedermann mit derselben Entschiedenheit, und niemals hat er sachliche Differenzen auf persönliches Gebiet hinübergespielt. Man konnte deßhalb in Bezug auf wissenschaftliche Streitfragen zu seinen entschiedenen Gegnern gehören, ohne besorgen zu müssen, die Achtung vor dem Character des Collegen, der kernfest war, wie die Eichen seiner meerumschlungenen Heimath, könne im Verlauf der Debatten gefährdet werden. Um diese Ehrenhaftigkeit, als um die Grundeigenthümlichkeit seines Characters, gruppirte sich bei Jessen eine reiche Fülle von Vorzügen des Geistes und Herzens: ein reiches und tiefes Gemüthsleben, ein glücklicher Humor, ein geläuterter Kunstsinn, ein seltenes Rednertalent, eine reiche poetische Begabung, und ein hochentwickeltes Verständniß für alle edlen Regungen der Menschenbrust, — Eigenschaften, die unseren verstorbenen Collegen alsbald zum erklärten Liebling aller der Gesellschaftskreise, zu denen er in einem langen und wechselreichen Leben in Beziehung getreten, gemacht und die ihm die Freundschaft von geistig hochstehenden Männern aus den verschiedensten Lebensberufen erworben haben. — Wer den Verstorbenen im Kreise der Seinigen gesehen, der wird sich auch haben sagen müssen, daß diesem Manne das Familienleben eine Quelle des reichsten Glückes gewesen ist; — und wer Zeuge war seines tiefen Kummers über den Verlust eines geliebten Kindes, — eines Kummers, den auch die mächtige Trösterin, die Zeit, nicht zu lindern vermocht, — der wird auch Verständniß besitzen für die Größe des Schmerzes, der

jetzt die Angehörigen erfüllt, denen er so erschütternd rasch entrissen worden.

Mögen die trauernden Hinterbliebenen wenigstens einigen Trost in dem Bewußtsein finden, daß Viele ihren Kummer theilen und daß das Andenken an den theuren Entschlafenen in den Herzen Aller derer, die ihm näher gestanden, niemals verdunkelt werden wird.

Dir selbst aber, theurer Freund und College, der Du nach des Tages Last und Hitze zur ewigen Ruhe eingegangen bist, — möge die Erde leicht sein!"

Hierauf dankte Herr C. Hellmann, Studirender der Anstalt, dann dem heimgegangenen Lehrer mit folgenden Worten:

„Auch mir sei es gestattet Dir, unserem hochverdienten und theuren Lehrer an dieser Deiner letzten Ruhestätte, Worte der Erinnerung und des Abschiedes im Namen aller Commilitonen nachzurufen.

Dein Bemühen, theurer Lehrer, leuchtete weithin in treuer Erfüllung Deiner Pflicht; Du lehrtest uns einzudringen in die Geheimnisse und Aufgaben der Wissenschaft; der unerschöpfliche Quell Deiner langjährigen Erfahrungen beleuchtete die Theorie und gab ihr Leben; wie ein Stern glänztest Du inmitten Deiner Bestrebungen und leuchtetest als unverrückbares Vorbild Deinen Schülern, die ohne Ermüdung Deinen Worten lauschten und sich erwärmt fühlten, wenn sie Deinen nur Milde und Wohlwollen für Jedermann strahlenden Blicken folgten. — Unerwartet und jäh wurdest Du uns inmitten Deiner rastlosen Thätigkeit durch den Tod entrissen; doch zum Trost und zur Milderung unserer in Trauer beengten Herzen bleibt uns das Bewußtsein, daß das, was vor uns die Gruft umschließt nur der Theil Deiner Person ist, der sich ermüdet fühlte und dem Fluge Deines Geistes nicht zu folgen vermochte. — Dieser Dein energischer und anregender Geist stand schon lange nicht allein; er herrschte und hauste nicht blos in Deinem Körper; seine Eingebungen und Ausflüsse fielen fruchtbringend auf dankbaren Boden, auf die Empfänglichkeit Deiner dankbaren Schüler. — Du wirst, wie früher, unter uns weiterleben. Dein Einfluß muß bleibend wirken, denn der Same, den dein bereitwillig spendender Geist streute, ist nicht todt, sondern lebt und keimt. —

Doch nicht den Mann der Wissenschaft allein, den ruhmgekrönten Bahnbrecher auf dem Felde unseres Berufs, haben wir in Dir verloren; den Menschen, den warm fühlenden Menschen verlieren wir in Dir. — Klar zum Bewußtsein kommt uns erst jetzt, was wir mit Dir unwiderbringlich dahin geben. — Allen warst Du bekannt, vielen vertraut; Dein Sinn war so heiter, Deine Brust voll rechtschaffener Gefühle; tieftrauernd beklagen wir Alle Dein Scheiden, theurer Lehrer und Freund, der Du getrost sprechen konntest:

„Ich that, was ich konnte; — was ich gesollt,
Im redlichen Streben hab' ich's gewollt."

Ruhe nun sanft, hier gebettet und getröste Dich der festen Erwartung, daß Dein redliches Streben, Dein von Dir so segensreich begonnenes Werk, Dir zum Ruhm, der Wissenschaft zu Ehren und dem Allgemeinen zum Nutzen weiter gedeihen und Blüthen und Früchte in reichem Maße fördern wird."

Im Namen der Oeconom. Societät sprach dann der Schatzmeister Dr. v. Seidlitz-Meyershof:

„Es ist noch kein Jahr her, daß ich im Auftrage der Kaiserl. Livl. öcon. und gemein. Societät unserem hingeschiedenen Freunde bei der Feier seiner 25-jährigen Leitung der Veterinairklinik die goldene Vereins-Medaille überreicht, als Zeichen der Anerkennung seiner Verdienste um Verbreitung des Zutrauens zur Thierheilkunst in unserer Provinz unter den armen wie auch unter den wohlhabenden Landwirthen.

In seiner freundlich-humoristischen Weise dankte er und bemerkte dabei: Das sei das erste Gold, welches seine Praxis ihm einbringe — nicht aber bilde das Gold der Medaille für ihn den Werth, sondern die Anerkennung, daß sein uneigennütziges Streben von einigem Erfolge gekrönt worden sei.

Hier, an der Gruft des selbstsuchtslosen Mannes darf ich, ohne seine Bescheidenheit zu verletzen, öffentlich abermals im Auftrage der K. Livl. ök. Societät den Hinweis auf die großen Verdienste aussprechen, welche der Verstorbene nicht bloß für unsere Provinzen, sondern für das ganze Reich sich erworben hat, indem durch sein Lehren und Beispiel, durch seine Liebe zur Wissenschaft und seinen ehrenwerthen Charakter, hier am Orte eine Menge von Schülern gebildet worden ist, welche als künftige Vertreter der Veterinairheilkunde diesen Zweig der öffentlichen Gesundheitspflege zu Ehren bringen wird. Seine Zöglinge — die jüngeren sowohl, welche ihren theuren Lehrer in die Gruft senken, wie auch die ältern, welche die praktische Laufbahn betreten haben — bilden die Brillanten zu der Verdienstmedaille unseres Verewigten. Mögen sie durch Wissenschaft und Praxis, durch Entsagung von Selbstsucht, durch Liebe zur Arbeit einst glänzen, wie unser Jessen glänzend dastand — diese Hoffnung legen wir als Brillanten-Schmuck auf Deinen Sarg, theurer Freund, Deiner Asche wünschen wir Ruhe — Deiner Aussaat reges Treiben und Blühen, eine bewegte lebendige Nachfolge."

Chorgesang und Einsegnung des Sarges folgten und als die irdische Hülle in die Gruft gesenkt wurde sangen die Sänger des Handwerkervereins ein letztes „Schlummere sanft."

---

## Künstliche Düngstoffe, deren Werthbestimmung und deren Verwendung unter schwierigen Transportverhältnissen.

II.

Die Summe der Nährstoffe ist nach Liebig einer Kette vergleichbar, deren Stärke von der Stärke des schwächsten Ringes abhängt. — Obgleich dieser Satz sich nicht nur auf das Pflanzen-,

sondern auch auf das Thierreich bezieht, so kann man denselben doch als Fundamentalsatz der ganzen Düngerlehre hinstellen. Mit anderen Worten: Specialdünger werden nur dort mit Vortheil zu verwenden sein, wo eben nur an einem speciellen Pflanzennährstoff Mangel herrscht. — Fehlt es z. B. an Phosphorsäure und an Kali, so wird die Phosphorsäurezufuhr, ohne gleichzeitige Kalidüngung, erfolglos bleiben u. s. f. — Es ist also eine „vollständige Düngung," das Vorhandensein sämmtlicher Nährstoffe, und zwar in ausreichender Menge, für die üppige Entwicklung der Pflanzen als Grundbedingung hinzustellen.

Wir lernten bereits die hauptsächlichsten phosphorsäurereichen käuflichen Düngerstoffe kennen und wenden uns nunmehr den stickstoffhaltigen zu.

Mit das bekannteste unter diesen ist der „Peruguano." Er enthält den Stickstoff vorherrschend in der Form harnsauren, phosphorsauren, — kohlensauren und oxalsauren Ammoniaks und als stickstoffhaltige organische Substanz. — Der stets vorhandene Phosphorsäure — und Kaligehalt tritt gegenüber dem Stickstoffgehalt jedoch sehr in den Hintergrund. — 100 ℔ Peruguano mit 14 % Stickstoff liefern bei der im Boden stattfindenden Zersetzung oder langsamen Verbrennung 54 ℔ Salpetersäure.

Die Farbe des Guano ist durchschnittlich eine hellbraungelbe; seinen eigenthümlichen, im feuchten Zustande besonders stark hervortretenden Geruch verdankt er gewissen Fettsäuren und nicht Ammoniakverbindungen, wie früher fälschlich angenommen wurde (Heiden, Düngerlehre II, pg. 251.). — In noch höherem Grade als durch Guano wird durch Chilisalpeter (salpetersaures Natron) und schwefelsaures Ammoniak eine intensive Stickstoffdüngung erzielt. Beide Salze kommen fast chemisch rein für Culturzwecke in den Handel.

Die salpetersauren Salze zeichnen sich dadurch aus, daß sie weit weniger energisch als Phosphorsäure, Kali und Ammoniak vom Boden absorbirt werden; man darf deswegen z. B. Chilisalpeter und ebenso Guano nur im Frühjahr als Kopfdüngung anwenden, während es fehlerhaft wäre, dieses den bereits mit Wintergetreide bestellten Feldern im Herbst zuzuführen. — Man würde im letztern Falle großen Verlust an dem angewandten Salz zu beklagen haben, da es in der Form der verschiedensten leichtlöslichen Salze in den Untergrund gelangen und verloren gehen würde.

Weder vom Guano noch vom Chilisalpeter ist anzunehmen, daß er eine große Rolle in unserer heimischen Agrikultur zu spielen bestimmt ist, weil einerseits die Guanoquellen fast versiegt sind und der Chilisalpeter andrerseits zu hoch im Preise stehen dürfte.

Das schwefelsaure Ammoniak wird dagegen vermuthlich noch einmal zu hoher Bedeutung gelangen, da es mit Leichtigkeit in großer Reinheit aus dem Gaswasser der Leuchtgas-Fabriken gewonnen werden kann; es ist daher wohl sehr zu bedauern, daß die diesen Artikel in großem Maßstabe producirende chemische Fabrik des Herrn Gruenberg in Riga kürzlich eingegangen ist.

Wir glauben endlich diejenigen Wirthschaften, in welchen sich ein Mangel an dem die vollständigste Pflanzennahrung darbietenden Stallmist bemerkbar machen sollte, an dieser Stelle auf den Fisch-Guano, als das unserer Ansicht nach rationellste Hülfsmittel hinsichtlich des Stickstoffersatzes, aufmerksam machen zu sollen. — Der Fisch-Guano enthält zu dem neben den langsam sich zersetzenden stickstoffhaltigen organischen Substanzen auch noch erhebliche Mengen von Phosphorsäure in der Form phosphorsauren Kalks, welch letztere Verbindung sich ja wiederum, wie bei Besprechung des Knochenmehls hervorgehoben wurde, in Berührung mit faulenden organischen Substanzen leichter zersetzt, aufgeschlossen und so den Pflanzen zugänglich wird. — Auch in so fern verdient der Fisch-Guano unsere Beachtung, als es wünschenswerth erscheint, daß der Landwirth sich namentlich denjenigen käuflichen Düngstoffen zuwende, von welchen angenommen werden kann, daß sie in stets gleicher Quantität und Qualität zur Verfügung stehen werden. — Er hat dann Gelegenheit sich gründlich mit denselben einzuarbeiten und ihre Verwendbarkeit bezüglich der vorliegenden natürlichen Verhältnisse durch umfassende Versuche auf's Genauste festzustellen. Da nun das Meer mit seinem Reichthum an Thieren, insbesondere Fischen, einen unerschöpflichen Vorrath an Düngstoffen birgt, so muß vorausgesetzt werden, daß auch von Jahr zu Jahr immer größere Quantitäten von Fisch-Guano auf den Markt kommen werden.

Es mag der Fisch-Guano den Uebergang zu der Düngung mit Fleisch, Blut und sonstigen stickstoffhaltigen animalischen Stoffen und Abfällen bilden.

Auch aus allen diesen Substanzen lassen sich z. B. mit Hülfe der trocknen Destillation, Ammoniaksalze für die Bodenkultur herstellen, doch wäre dieses Verfahren entschieden zu umständlich und kostspielig. — Man gelangt auf einfacherem Wege zu demselben Ziel, indem man die berührten Abfälle, in geeigneter Weise vertheilt, als solche auf den Acker bringt.

Der denselben innewohnende Stickstoffgehalt wird alsdann durch die auf natürlichem Wege eingeleiteten Zersetzungsprocesse in Ammonik und weiter salpetersaure Verbindungen übergeführt. — Oder aber man bewirkt eine vorhergehende energische Zersetzung durch Herstellung von Composthaufen unter Zusatz von Aetzkalk und dgl.; verarbeitet man dabei hauptsächlich thierische Abfälle, so empfiehlt sich eine Beigabe von Holzasche oder Kalisalzen; auch dürfte es practisch sein, den Haufen einen starken Zuschlag von Thon zu geben, um der Verflüchtigung von Ammoniak möglichst vorzubeugen. — Vor allen Dingen wird der gebildete Landwirth indessen darauf bedacht sein müssen, den in seiner Wirthschaft in der Form von Stallmist und Jauche producirten Stickstoff auf's Vollständigste zu sammeln und den Feldern zuzuführen, bevor er sein Umkosten-Conto mit den Ausgaben für stickstoffhaltige Kunstdünger belastet.

Hinsichtlich der kalkhaltigen Specialdünger erwähnten wir zu nächst der Holzasche und konnten ausfüglich auf

diesen Hinweis beschränken, doch mag ferner die Thatsache in Erinnerung gebracht werden, daß die an kohlensauren Kali sehr reiche Holzasche deßwegen so entschiedene Wirkungen ausübt, weil das kohlensaure Kali unter allen Kalisalzen am stärksten von der Ackererde absorbirt wird. Die vielfachen technischen Verwerthungen des kohlensauren Kali's oder der Pottasche haben den Preis desselben indessen so in die Höhe getrieben, daß seine Bedeutung für die Landwirthschaft dadurch wiederum stark herabgedrückt worden ist.

Die billigste Form in welcher das so werthvolle Kali für die Bodenkultur beschafft werden kann, ist die des schwefelsauren Kali's. — Das schwefelsaure Kali wird uns in für unabsehbare Zeiträume ausreichender Menge durch die vor einigen Jahren erschlossenen Staßfurter-Kalisalzlager dargeboten. — Im Punkte der Wohlfeilheit läßt das rohe Staßfurter-Salz nichts zu wünschen übrig; u. A. liefert die im Jahre 1869 in Betrieb gesetzte Grube zu Leopoldshall im Anhaltischen das schwefelsaure Kali sehr wohlfeil in der Form des Kainit's, auf dessen chemische Natur wir noch weiter unten zu sprechen kommen; dagegen aber zeigt das rohe Salz verschiedene den Pflanzen schädliche Verunreinigungen, aus welchem Umstande seiner Verbreitung empfindliche, noch zu überwindende Schwierigkeiten erwachsen sind. — Einen Hauptübelstand erblicken wir auch darin, daß man noch nicht gar lange überhaupt Gelegenheit gehabt hat mit den Staßfurter-Salzen zu arbeiten und sie auf ihre Brauchbarkeit unter verschiedenen Bodenverhältnissen zu prüfen; — es fehlen geradezu noch die Erfahrungen, auf denen man basiren könnte.

Wünschenswerth wäre es, daß die rohen Salze als solche, in Anbetracht ihrer Wohlfeilheit, verwerthet werden könnten. — Sollte es mit den rohen Salzen nicht gehen, so hätte man mit den verschiedenen concentrirten Präparaten Versuche anzustellen; in allen Fällen aber hat man sich davor zu hüten, schon aus wenigen, vielleicht unter sehr verschiedenen oder gar ungünstigen Bodenverhältnissen ausgeführten Probeculturen endgiltige Schlußfolgerungen zu ziehen.

Wenn wir die einheimischen Landwirthe in erster Linie auf den „Aechten Leopoldshaller Kainit" hinweisen zu müssen glaubten, so geschah es, weil dieses Salz schon im ausgedehntesten Maße in England und Amerika für Bodenculturzwecke Eingang gefunden hat; weil Männer, die bereits einen Namen in der Wissenschaft haben, damit sehr bemerkenswerthe praktische Resultate erzielten; weil schon theoretische Betrachtungen eine günstige Einwirkung des Kainits unter entsprechenden Bodenverhältnissen erwarten lassen und, weil das Salz endlich eine sich gleichbleibende, constante chemische Zusammensetzung zeigt.

Nach einer Analyse des bekannten Agrikulturchemikers Dr. A. Voelcker, die wir im Hinblick auf die zahlreichen in den Jahren 1869—1873 ausgeführten amtlichen Analysen des Kainits als eine Durchschnittsanalyse hinstellen können, enthält das Salz:

| Kainit: | |
|---|---|
| Schwefelsaures Kali | 24,43 %. |
| Schwefelsaure Magnesia | 13,22 „ |
| Chlormagnesium | 14,33 „ |
| Kochsalz | 30,35 „ |
| Schwefelsaure Kalkerde | 2,72 „ |
| Wasser | 14,24 „ |
| Unlösliches (Thon und drgl.) | 0,71 „ |
| | 100,00 %. |

Allgemein nimmt man als Formel des Kainits an: $K_2SO_4 + MgSO_4 + MgCl_2 + 6H_2O$ (oder nach der alten Schreibweise: $KO, SO_3 + MgO, SO_3 + MgCl + 6aq.$). — Außer der festen chemischen Verbindung trifft man im Kainit, wie obige Analyse zeigt, ca. 30 % Kochsalz an.

Die Anwesenheit so vieler Chlorverbindungen ließ, in Berücksichtigung der an den verschiedenen Bodenarten studirten Absorptionserscheinungen befürchten, daß die Ackererden nicht im Stande sein würden dem Kainit sämmtliches Kali, letzteres zu dem noch an Schwefelsäure gebunden, zu entziehen.

Prof. Dr. P. Wagner hat nun durch Versuche, welche nach allen Regeln der Kunst ausgeführt wurden, constatirt, daß ein thoniger Boden aus einer Kainitlösuug fast sämmtliches Kali zu absorbiren vermag, währenddem fast der ganze Chlorgehalt ausgewaschen werden kann. Also ein erheblicher Verlust an Kali ist bei der Verwendung des Kainits nicht wahrscheinlich, während doch gleichzeitig ein nahe zu vollständiges Auswaschen der Chlorverbindungen, deren einige durchaus schädlich wirken, möglich ist.

Practische Versuche sind von Prof. Nobbe zu Alt-Chemnitz auf einem stark angegriffenen Felde (Thonschieferboden) mit Kainit bei der Hafercultur ausgeführt worden und zwar mit bestem Erfolge. — Neben der Kainitdüngung wurden Versuche mit schwefelsaurem Kali angestellt, denen gegenüber der Kainit eine günstigere Wirkung zeigte. — Besonders gute Resultate erhielt man unter Zusatz von Kalk zum Kainit. Auf einen Acker wurden ungefähr 3—3,5 Ctr. Kainit und ca. 25—30 Scheffel Kalk gestreut.

Die Resultate seiner Forschungen faßt Wagner folgendermaßen zusammen:

1) Das in Form von rohem Kainit in den Boden gebrachte Kali vertheilt sich gleichmäßiger und auf weitere Strecken im Boden als die reineren Kalisalze, weßhalb eine Kainitdüngung besonders für tiefer wurzelnde Pflanzen von Bedeutung ist.

2) Damit die im Kainit enthaltenen, auf die meisten Culturpflanzen schädlich wirkenden Chlorverbindungen in tiefere, für den Haupttheil der Pflanzenwurzeln unerreichbare Bodenschichten hinunter sickern, muß das Ausstreuen des Kainits im Herbst, Winter, oder zeitigsten Frühjahr geschehen und muß der Boden einen durchlässigen Untergrund haben. — Eine gleichzeitige Auswaschung des Kalis ist bei absorptionskräftigen Boden nicht zu befürchten, da das Absorptionsvermögen des Bodens im Stande ist, das Kali des Kainits in ganzer Menge zu absorbiren und dasselbe von den Chlorverbindungen, welche im Kainit enthalten

sind, oder durch Umsetzungsprocesse im Boden entstehen, vollständig zu trennen.

3) Wird eine bedeutende Kalibereicherung des Bodens bezweckt, so werden die kalireicheren Düngesalze den Vorzug verdienen, weil durch eine Kainitdüngung außer reinem Kalisalz eine zu große Menge von auszuwaschenden Chlorverbindungen in den Boden gebracht würde. — Wird dagegen neben mäßiger Vermehrung des Kalis im Boden zugleich eine größere Vertheilung derselben, eine Düngung tieferer Bodenschichten, ein schneller Umsatz des im Boden ursprünglich vorhandenen oder durch Düngung hineingebrachten Kalivorrath's beabsichtigt, so kann eine Kainitdüngung von günstiger Wirkung begleitet sein, namentlich dann, wenn die speciellen Kulturverhälnisse derart sind, daß die im Kainit enthaltene Magnesia einen schätzbaren Beitrag zur Vermehrung des Nährstoffvorraths im Boden liefert.

Eine ausführliche Beschreibung der Wagnerschen Versuche findet man im Journal für Landwirthschaft 1874, 3. Heft, pag. 353.

Je nach den so sehr verschieden zusammengesetzten Bodenarten, je nach den zu erzielenden Feldfrüchten, wird man sich für dieses oder jenes Düngemittel zu entscheiden haben, — und nur die chemische Untersuchung des Bodens im Vereine mit der Analyse des anzuwendenden Düngemittels, sei dasselbe nun vorherrschend phosphorsäure-kali- oder stickstoffhaltig, bietet uns sichere Anhaltspunkte. — Ob man ein rohes Kalisalz oder ein concentrirtes Präparat anzuwenden habe, wird nicht selten hinsichtlich des Kostenpunktes nur unter Berücksichtigung der Entfernungen und Transportverhältnisse fest zu stellen sein.

Auf schwerem Thonboden mit undurchlässigem Untergrund und ferner auch auf Gyps-, Kalk- und namentlich Dolomit- (Verbindung von kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia) Böden muß man jedenfalls sehr vorsichtig bei der Düngung mit Kalisalzen vorgehen und ist es zweckmäßig, bevor Versuche im Großen eingeleitet werden, erst auf kleinen Parcellen Landes Versuche anzustellen.

Sandige, kalkarme Lehm-, reine Sand- und Moorböden so wie Wiesen, welche letztere erfahrungsgemäß gegen die Chlorverbindungen des Calciums und Magnesiums verhältnißmäßig unempfindlich sind, lassen schon von vornherein sicherer auf eine günstige Einwirkung der Kalisalze schließen.

Man will bei kalireichen Weinbergsböden keine weitere vortheilhafte Einwirkung von Kalisalzen beobachtet haben; uns scheint indessen die Frage noch eine offene zu sein, ob nicht selbst auf feldspatreichen Aeckern, unter gleichzeitiger entsprechender Zufuhr von phosphorsäurereichen und stickstoffhaltigen Düngemitteln eine Steigerung der Erträge erzielt werden könne, da ja der Feldspath der Verwitterung erheblichen Widerstand leistet.

Wir schließen mit dem Wunsche, zu recht zahlreichen Versuchen die Anregung gegeben zu haben, und zwar indem wir nochmals daran erinnern, „daß die Summe der Nährstoffe einer Kette vergleichbar ist, deren Stärke von der Stärke des schwächsten Ringes abhängt."

—s

## Meierei.

Den Herren Landwirthen wird hiermit zur Kenntniß gebracht, daß Herr Lieutenant Hausström sich erboten hat als Meiereiinstructor zu fungiren resp. Meiereien einzurichten; die nachfolgend abgedruckten Zeugnisse bedürfen weiterer Besprechung nicht.

Abschrift. Uebersetzung.

Herr Lieutenant S. A. Hausström hat in dem hiesigen Landwirthschaftlichen Institute einen vollen Cursus der Meiereiverwaltung und der Hornviehhaltung absolvirt, worin er auf die beste Weise von seinen früher schon erworbenen Erfahrungen in der erstgenannten Wirthschaft unterstützte wurde. Mit besonderem Interesse hat er sowohl theoretisch als practisch diese beiden wichtigen Zweige der Landwirthschaft studirt und sich rühmliche Kenntnisse in derselben angeeignet.

Da der Lieutenant Hausström im übrigen bei einer, in jeder Beziehung ehrenden Führung, ausgewiesen hat, daß er diejenigin Charaktereigenthümlichkeiten besitzt, welche dazu nothwendig erforderlich sind, einem Meiereiunternehmen in großem Maßstabe vorzustehen so fühle ich mich dadurch veranlaßt, ihn in dieser Hinsicht noch ganz besonders zu empfehlen.

Alnarp den 28. April 1875.

Njalmar Nathorst,
Professor und Vorsteher des Institutes.

Die Uebereinstimmung mit dem Original bezeugen:
Oscar Schildt. Adolf Boström.

---

Abschrift. Uebersetzung.

In Folge des Auftrages der Betriebsverwaltung haben wir hiermit ein Zeugniß abzugeben über die Wirksamkeit des Herrn Lieutenants S. A. Hausström im Dienst der (Norrtelje) Meiereiverwaltung. In Folge dessen haben wir zu bezeugen, daß der besagte Lieutenant für Rechnung der Meiereiverwaltung der Mälar-Provinzen die Anlage einer Meierei in Norrtelje besorgte, und in eilf Monaten dieselbe, so wie die Filialmeierei der benannten Actienunternehmung geleitet und wirksam dazu beigetragen hat, die Norrtelige Meiereigesellschaft zu bilden, und später die Norrtelige Meierei während eines Jahres — doch während eines Theiles desselben abwesend — übernommen hat, als Vorstand derselben. Herr Lieutenant S. A. Hausström hat mit Umsicht und Geschicklichkeit unsere Meierei dirigirt, und hat gleichfalls durch seine Rechtschaffenheit und das Wohlwollen (väl wilja) womit er dieselbe zu fördern suchte, sich unsere Achtung und Dankbarkeit erworben.

Norrtelje den 10. Februar 1874.

Norrtelje Meiereieinrichtungs-Verwaltung:
C. J. Östcand. O. W. H. Åkerberg.

Vidimiren:
O. Schildt. A. Glansström.

Anfragen beliebe man zu richten an Herrn Prof. Olaf Pehrson Bendz höheres Landwirthschaftliches Institut zu Alnarp bei Malmoe, Schweden.

## Ausstellung.

Aus sicherer Quelle können wir unseren Lesern die Mittheilung machen, daß die für 1875 in Ausstellung genommene Baltische Central-Ausstellung zu Riga für das genannte Jahr zunächst abgesetzt worden ist.

Damit ist wohl den Folgen zu nahen Zusammendrängens der Ausstellung mit den diesjährigen Unternehmungen zu Mitau und Reval im Interessen der Gesammtheit wirksam vorgebeugt.

Berichtigung. Spalte 282 Z. 10 v. o. lies Lehrbücher statt Lehrfächer.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 29. Mai 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforsch

Von der Censur gestattet. Dorpat den 29. Mai 1875. (Beilage zur Balt. Wochenschrift Nr. 24 Jahrg. 1875.)

kann: nämlich der Nachweis von Samenfaden an den von Weibchen gelegten Eiern.

Es ist nicht schwierig, sich von dieser Thatsache zu überzeugen. Man darf nur ein frisch gelegtes Ei sofort unter das Mikroskop bringen und wird mit geringer Mühe in dem Raume, welcher sich zwischen dem Ei und dessen Hülle befindet, lebhaft sich bewegende Samenfäden sehen. Um dem Einwand zu begegnen, daß die Eier erst im Wasser mit dem Samen in Berührung kämen, hat Robin einem trächtigen Weibchen durch Druck die Eier aus der Kloake entleert und an solchen Eiern stets Samenfäden gefunden. Mir hat dies Experiment nicht gelingen wollen, wohl weil ich nicht kräftig genug drückte; — jedoch fürchtete ich eine Verletzung des Thieres herbeizuführen. Doch bedarf es dieses Experiment gar nicht: ich war häufig im Stande, die vor meinen Augen von Weibchen aus der Kloake hervorgestossenen Eier sofort untersuchen zu können; stets fand ich Samenfäden an den Eiern.

Ob die weiblichen Axolotl eine Samentasche besitzen oder nicht, darüber fehlen noch Mittheilungen. Eine eingehende Untersuchung der Geschlechtsorgane mit besonderer Berücksichtigung der fraglichen Organe wäre gewiß von Interesse, doch habe ich bisher die mir zu Gebote stehenden Individuen geschont, um sie erst für reichliche Nachkommenschaft sorgen zu lassen.

2. Eine besondere Eigenthümlichkeit der männlichen Kiemenmolche besteht darin, daß der Samen in Form von Spermatophoren auf das Weibchen übertragen wird. Auch die Spermatophoren sind von Robin zuerst beschrieben und auch abgebildet worden und ich habe Gelegenheit gehabt nach allen Seiten hin diese seine Entdeckung bestätigen zu können.

Die Gestalt der Spermatophoren würde ich am ehesten einen Federball vergleichen — Robin weist auf die Aehnlichkeit mit einer kelchförmigen Blüthe (corolle campanulée) hin. Genauer wäre so zu sagen, die Spermatophoren hätten die Form und die Gestalt eines Hohlkegels: die Spitze des Kegels ist weißlich und undurchsichtig, hier befinden sich die Samenfäden. Der basale Rand des Kegels ist stark gezackt oder eingekerbt und erscheint dadurch blumen- und kelchartig, weil stets die Spitze des Kegels nach abwärts gerichtet ist. Der senkrechte Durchmesser des Spermatophors (Höhe des Kegels) so wie der Durchmesser der Basis betragen durchschnittlich 1 Centimeter. Die Masse, aus welcher das Spermatophor besteht, ist durchsichtig gallertig zäh und ist aus 0,1—0,4 Mm. messenden rundlichen bläschenartigen Gebilden (Zellen) zusammengesetzt. Die Samenfäden sind sehr lang, spiralig gewunden; man kann an ihnen einen Körper mit einem undulirenden Saum und einen langen zugespitzten Kopf unterscheiden. Es scheinen nicht alle Spermatophoren dahin zu gelangen, wohin sie kommen sollen; ich fand nämlich sowohl zur Zeit des Eierlegens, als auch schon früher Spermatophoren in großer Anzahl am Boden des Aquariums, woselbst sie den kleinen Steinchen fest anhafteten.

Es dürfte vielleicht der Einwand gemacht werden daß jene beschriebene Körper gar nicht dazu bestimmt seien, auf das weibliche Individuum übertragen zu werden, sondern daß sie dazu dienten, den Samen allmälig dem Wasser, etwa durch Zergehen der Gallertmasse beizumischen. Die gelegten Eier würden dann im Wasser befruchtet werden. Abgesehen von dem früher Mitgetheilten, läßt sich jener Einwand leicht durch die Thatsache widerlegen, daß jene Spermatophoren, wenn ich mich so ausdrücken darf, in Wasser unlöslich sind. Ich habe die Spermatophoren aus dem Aquarium entfernt und in einem besonderen Gefäß mit Wasser Tage und Wochen gehalten, um eine Veränderung an ihnen zu bemerken — eine Vertheilung des Samens im Wasser fand niemals statt.

Daß man überhaupt Spermatophoren frei im Wasser findet, ist wohl auf eine gesteigerte Production derselben zurückzuführen zu einer Zeit, wo das Männchen keine Gelegenheit findet, sich des Samens zu entledigen. Ich fand z. B. schon im December vorigen Jahres Spermatophoren und dann erst wieder jetzt im März, als die ersten Eier gelegt wurden.

Daß bei andern dem Kiemenmolche nahestehenden Amphibien eine Uebertragung des Samens mittelst Spermatophoren stattfindet, ist mir nicht bekannt: es wäre lohnend, hierauf sein Augenmerk zu richten.

3. Die Weibchen der Kiemenmolche setzen mehrmals im Jahre Eier ab; das wird von allen Beobachtern übereinstimmend angegeben. Die von mir beobachteten Weibchen laichten im vorigen Jahre 5 Mal, vom Februar an durchschnittlich alle 3—4 Wochen nämlich an folgenden Terminen: $^{13}/_{25}$ Februar, $^{11}/_{23}$ März, 27 April (9 Mai), $^{19}/_{31}$ Mai und 30 Mai (11 Juni).

In diesem Jahre haben sie erst ein einziges Mal am $^{5}/_{17}$ März gelaicht. Die Laichzeit hält verschieden an 2—10 Tage.

Der Act des Eierlegens ist leicht zu beobachten. Das Weibchen kommt an die Oberfläche des Wassers, setzt sich auf Pflanzen oder andere vorragende Theile, klammert sich mit dem linken Beine an ein Blatt und preßt die Eier einzeln hervor. Dabei werden die abgelegten Eier sofort an einen Pflanzenstengel oder ein Blatt angeheftet. Freilich findet man auch außerdem viele Eier am Boden des Aquariums — ob dieselben direct in's Wasser abgesetzt oder später von den Pflanzen abgestreift werden konnte ich nicht entscheiden.

Das frischgelegte Ei ist eine Kugel von ca. 3—4 Millimeter Durchmesser. Das eigentliche Ei (der Keim) ist eine nur 2 Millimeter messende Kugel, wird aber von einer beträchtlichen, völlig durchsichtigen Gallertmasse umgeben. Sobald das Ei eine Zeit lang im Wasser verweilt, so quillt die gallertige Hülle auf, auch zwischen das Ei und die Hülle dringt Wasser, so daß der Durchmesser des Ganzen auf 10—12 Millimeter steigt.

Das eigentliche Ei (der Keim) ist eine Kugel, welche oben schwarz und unten weißlich ist (dunkles und helles

Feld Baer's); man mag das Ei drehen, wie man will: das schwarze Feld gelangt stets wieder nach oben. Der Inhalt des Eies ist flüssig, enthält Dotterkörperchen und wird von einer zarten, aber structurlosen Membran, der sog. Dotterhaut umgeben; ein Keimbläschen ist am gelegten Ei nicht wahrzunehmen.

Das Ei schwimmt völlig frei in einer Flüssigkeit, welche in einer dünnen structurlosen Membran (primäre Eihülle, Chorion Robins) eingeschlossen ist, auf welche dann erst die schon erwähnte Gallerthülle folgt. Von der Existenz jener primären Eihülle kann man sich, weil sie der secundären Eihülle, oder der Gallerthülle eng anliegt, nur unter gewissen günstigen Umständen Gewißheit verschaffen.

Es scheint als sei die Gallerthülle die einzige das Ei umgebende Membran (abgesehen von der Dottermembran) und zwischen der Gallerthülle und dem Ei befinde sich nur die Flüssigkeit. Allein daß ist nicht der Fall. Ich fand mitunter 2 Eier von einer Gallerthülle umschlossen — (Robin fand sogar 3) und hier ließ sich deutlich erkennen, daß jedes Ei in einer besonderen mit Flüssigkeit gefüllten Kapsel (primären Hülle) sich befand. Gemeinschaftlich war beiden Eiern nur die Gallerthülle.

Der Raum zwischen der primären Hülle (Robins Chorion) und der Dottermembran ist stets gefüllt mit einer Flüssigkeit, in welcher feine glänzende Körnchen schwimmen. In dieser Flüssigkeit fand ich stets eine Anzahl Samenfäden, meist in lebhafter Bewegung. Im eigentl. Ei habe ich keine Samenfäden sehen können.

Auf einen eigenthümlichen Befund am frisch gelegten Ei muß ich Ihre besondere Aufmerksamkeit lenken. Ich beobachtete nämlich in der Mitte des dunkelen Feldes einen lichten hellen Fleck. Weder Robin noch Joly in Toulouse, welcher eine Abhandlung über die Entwickelung der Kiemenmolche geschrieben hat, (4) thun dieser Flecken Erwähnung, wol aber Bambeke in Gent (5). Nur an eben gelegten Eiern ist in der Mitte des dunkeln Feldes ein lichter runder Fleck und in dessen Centrum meist ein schwarzer Punkt sichtbar. Mit Hülfe des Mikroskops konnte ich bei 80facher Vergrößerung stets den schwarzen Punkt erkennen, auch wenn das unbewaffnete Auge keinen weißen Fleck zu sehen vermochte. Welche Bedeutung hat der Fleck? Man hat bei anderen Amphibien die gleiche Beobachtung gemacht, beim Frosch sahen Baer, M. Schultze, Rusconi, beim Bombinator Götte den Fleck und deuteten ihn sehr verschieden. Seit M. Schultze (6) wird der Fleck gewöhnlich als fovea germinativa bezeichnet. Ich übergehe hier eine Aufzählung aller verschiedener Ansichten über die Natur und Deutung jenes Flecks. — Max Schultze sprach die Vermuthung aus, daß man hier es mit einer Mikropyle zu thun habe und ich muß gestehn, daß ich auch zu dieser Hypothese am ehesten hinneige. Durch die Mikropyle würde den Samenfäden ein directer Weg zum Eindringen in das Ei vorgezeichnet sein — sonst müßten sie die Dottermembran durchbohren. Ich habe versucht, an künstlich erhärteten Eiern mit Hülfe von entsprechenden Durchschnitten die Frage zu entscheiden, jedoch bisher kein Resultat erhalten.

In Bezug auf die Entwickelung des Embryos aus dem Ei will ich mich sehr kurz fassen, da ich wohl ein andres Mal ausführlicher über die Resultate meiner Beobachtungen referiren werde. Die Dottertheilung, welche innerhalb der Dottermembran vor sich geht, erfolgt in der Weise, wie wir dieselbe aus den Schilderungen Baer's, M. Schultze's, Rusconi's und anderer Forscher kennen — es sind die einzelnen Phasen beim Axolotl leichter als bei anderen Amphibien zu beobachten, weil die Gallerthülle sich ohne große Schwierigkeit entfernen läßt. — Es erfolgt dann die Bildung der Rückenfurche, der Rückenwülste, der Embryo wird nach beiden Seiten spitz, dann wird allmälig der Kopf gebildet, später sprossen auch seitlich die Kiemen hervor und nach einem Verlauf von 20—30 Tagen bohrt sich der junge Kiemenmolch durch die Gallerthülle durch und schlüpft ins Wasser. Ein kreisrundes Loch bezeichnet die Stelle, wo er die Gallerthülle verließ.

4. Nur auf eine Erscheinung des sich entwickelnden Axolotl-Embryos will ich kurz noch eingehen: nämlich auf die Rotation des Embryos. Ungefähr sobald die Rückfurche geschlossen ist, beginnt der Embryo sich in spiraligen Windungen langsam aber regelmäßig zu drehen — es hält diese Bewegung dann mehrere Tage an. — Man kennt die Rotation der Embryonen wirbelloser Thiere genau, aber auch an Wirbelthier-Eiern ist die Rotation beobachtet, so z. B. bei Säugethier-Eiern von Bischoff (7), bei Fischen von vielen Naturforschern. Beim Axolotl ist dies Phänomen ausfürlich beschrieben von Joly in Toulouse (4). Welche Bedeutung die Drehung hat, ist unbekannt — sehr auffallend ist, daß keineswegs alle Embryonen rotiren: Von allen Eiern des vorigen Jahres konnte ich nur an einem einzigen die Rotation wahrnehmen — ebenso bot in diesem Jahre auch nur ein einziges Ei die merkwürdige Erscheinung. Ich habe natürlich nicht alle Eier der Reihe nach speciell darauf untersucht, aber ich konnte die größte Anzahl derselben, welche an den Pflanzen kleben, ohne sie herauszunehmen, durch die Glaswand des Aquariums hindurch beobachten.

Ich fasse zum Schluß das Wichtigste in folgende Sätze zusammen:

1. Beim Axolotl findet eine Begattung (Copula) und in Folge dessen eine innere Befruchtung statt.
2. Die Uebertragung des Samens geschieht mittelst hohlkegelförmiger Spermatophoren.
3. Das Ei ist eingeschloßen in eine mit Flüssigkeit erfüllte Blase (Chorion Robins) und umgeben von einer Gallerthülle.
4. In der das Ei umspülenden Flüssigkeit findet man Samenfäden.
5. Einzelne Embryonen rotiren innerhalb ihrer Hülle.

---

## Literatur.

1. Schreibers. Ueber die specifische Verschiedenheit der gefleckten und der schwarzen Erdsalamander und

die höchst merkwürdige, ganz eigenthümliche Fortpflanzungsweise der letzteren. Isis. 1833. S. 527.

2. Siebold, C. Th. Ueber das Receptaculum seminis der weiblichen Urodelen. Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie. Bd. IX. 1850.

3. Robin, Ch. Observations sur la fécondation des Urodèles. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie. Année 1874. p. 376—391.

4. Joly, N. Etudes sur les Metamorphoses des Axolotls du Mexique, développement et rotations de leur embryons dans l'oeuf. Revue des Sciences naturelles publ. sous la direction de MM. Dubrueil et Heeckel. Tome I. p. 7–30. Montpellier et Paris.

5. Van Bambeke. Sur les trous vitelliens, que présentent les oeufs fécondés des Amphibiens. Bulletin de l'académie royale de Belgique. Bruxelles. 1870. Année 39. 2-me Série. Tome XXX. p. 58–70.

6. M. Schultze. De ovorum segmentatione. Bonn. 1863.

7. L. A. Bischoff. Entwickelungsgeschichte des Kaninchen-Eis. Braunschweig. 1842. S. 58—60. (Eine genaue Aufzählung der die Rotation betreffenden Beobachtungen).

---

Zum Schluß machte Herr Prof. Weihrauch einige Mittheilungen über die Mitteltemperaturen und die Menge wässriger Niederschläge in den letzten Monaten. Wir hatten

| | | Abweichung v. 10jähr. Mittel |
|---|---|---|
| Mitteltemperatur d. Dec. 1874 | — 5,86° C. | — 0,52° C. |
| „ Jan. 1875 | —12,52 „ | — 5,91 „ |
| „ Febr. 1875 | — 7,64 „ | + 0,32 „ |
| „ März „ (2–31.) | — 6,25 „ | — 3,21 „ |

Minimum: März 1867 = — 7,12° C.
Maximum: „ 1871 = + 0,68 „

| März: | | Abweich. v. 10jähr. Mittel. |
|---|---|---|
| Regen | 0,1 mm. | — 2,5 mm. (= 96 %) |
| Schnee | 12,6 „ | — 3,8 „ (= 23 %) |
| Summe | 12,7 mm. | — 6,3 mm. (= 33 %) |

Minimum: März 1872 = 10,9 mm.
Maximum: „ 1874 = 25,7 mm.

Für den ganzen Winter (Dec. 24. bis 1. März 1875) berechnet sich Abw. v. 10 jähr. Mittel.

| | | |
|---|---|---|
| Regen | 2,9 mm. | — 22,7 mm. = 88 % |
| Schnee | 73,5 „ | — 6,3 „ = 8 % |
| Summe | 76,4 mm. | — 29,0 mm. = 28 % |

Herr Prof. Arth. v. Oettingen bemerkte hiezu, daß das Monatsmittel des Februars, welches nach seinen früheren Beobachtungen ziemlich weit von der Mittelzahl von Kämtz entfernt war, derselben in den letzten Jahren immer näher komme.

---

# Fünfundachtzigste Sitzung

am 17. April 1875.

Anwesend waren die Herrn: Präsident Geh. Rath Dr. K. E. von Baer, von Seidlitz jun., Russow, Reißner, Grewingk, Weihrauch, Arth. von Oettingen, Stieda, Groenberg, Sintenis, Baron Pahlen, von Bunge, Beck, von Schulz-Kokkora, von zur Mühlen, Baron Rosen, C. Schmidt, Ludwigs, Klinge, Cramer, Liborius und der Secretair Dragendorff.

Als Gast war durch letzteren eingeführt Herr A. Regel.

Zuschriften waren eingelaufen: 1. vom Herrn Curator des Dorpater Lehrbezirks, enthaltend die Bestätigung der in der Januar- und Februarsitzung 1875 gewählten Mitglieder. 2. Vom Herrn Minister der Volksaufklärung enthaltend den Dank desselben für die gesandten Sitzungsberichte. 3. Vom Herrn Curatpr des Dorpater Lehrbezirkes und 4. vom Herrn Generalgouverneur in Riga beide desselben Inhaltes wie 2. 5. Empfangsbescheinigungen von 2 Mitgliedern für Sitzungsberichte. 6. Begleitschreiben von 3 Mitgliedern bei Einsendung ihrer Jahresbeiträge. 7. Schreiben der Gesellschaft für Naturforschung, Antropologie und Ethnographie in Moskau. 8. Schreiben der entomologischen Gesellschaft in St. Petersburg bei der Uebergabe ihrer Publicationen. 9. Circulair des Herrn L. Koch in Nürnberg nebst Aufforderung auf dessen Werk „Aegyptische und Abyssinische Arachniden" abonniren zu wollen.

Zu dem unter 1, erwähnten Schreiben bemerkte der Secretair, daß bereits zu Ende des vorigen Jahres von seinem Amtsvorgänger ein Verzeichniß der 1874 gewählten Mitglieder an den Herrn Curator mit der Bitte um Bestätigung abgesandt, daß aber eine Antwort auf dasselbe nicht erfolgt ist. Secretair hat an den Herrn Director der curatorischen Canzlei eine bezügliche Anfrage gerichtet.

Verlesen wurde das Verzeichniß eingegangener Druckschriften.

Herr A. Regel legte als Nachtrag zur Flora Dorpat's von Glehn eine Anzahl von Pflanzen vor, welche er im Dorpater Florengebiete gefunden und von denen er Exem-

plare für das Herbarium der Nat. Ges. darbrachte. Sein Vortrag lautete:

## Mittheilungen über neue Fundorte und interessante Arten und Varietäten der Dorpater Flora.

Während eines zweijährigen Aufenthaltes in Dorpat hatte ich Gelegenheit, für von Glehn angegebene Pflanzen andere Fundorte zu sichern und einige bisher für Dorpat ungewisse oder neue Arten und Varietäten zu sammeln. Es wird genügen, wenn ich mich an Glehn's topographische Uebersicht halte. Mit Rath und Literatur haben mich Professor Russow, Assistent Winkler, Bibliothekar Specht, Stud. med. Th. Schmiedeberg und Stud. bot. Klinge freundlichst unterstützt.

Unverändert reich ist die Vegetation der Embachniederung bei Techelfer geblieben. Schon oberhalb des Gutsgebäudes wachsen Rhamnus cathartica, Swertia perennis *, eine stärker behaarte Myosotis palustris, Pedicularis Sceptrum Carolinum, Pinguicula vulgaris, Herminium Monorchis, Epipactis palustris, Alles in einem dichten Buschwerke von Betula fruticosa. Der klassische Fundort der Pinguicula alpina ist die untere Wiese, die an die Stadt gränzt. Nach Fleischer und Lindemann bei Stabben in Kurland und nach mündlichen Mittheilungen Dietrich's bei Fall in Ehstland gefunden, tritt sie nach Herder einerseits an unser Gebiet anschliessend in Schweden, Lappland, Schottland, Island, ferner dem Samojedenlande und Sajangebirge, anderseits wieder südlich auf der Alpenkette von Spanien bis zu den Karpathen und im Himalaya auf. Noch nicht hervorgehoben waren auf der Techelferer Wiese * eine rothblumige Polygala amara, Orchis militaris, Orchis incarnata, Carex vaginata und gegen die Stadt zu Viola epipsila und *Potentilla verna.

Im Techelferer Walde dringt Pedicularis Sceptrum Carolinum an den südöstlichen Saum des Moosmorastes vor. Soweit diese kleine Strecke zugänglich ist, finden wir Scheuchzeria palustris, Corallorrhiza innata, *Malaxis paludosa, *eine kleinhaarige Abart von Carex chordorrhiza mit rinnigborstenförmigen Blättern und in den Tümpeln die Ultriculariaarten. Am südlichen Waldrande habe ich Turritis glabra, Carex Pseudocyperus und *Calamagrostis Halleriana gesammelt. Auf der Wiese vor der katholischen Kirche blüht Saxifraga granulata.

In der früheren Domsandgrube haben sich *Lavatera thuringiaca, Convolvulus sepium, Amarantus retroflexus zwischen Triticum caninum angesiedelt. Im Schatten des Domes und Domgrabens hält sich Carex muricata β virens auf. Inula britannica steht am Damme zwischen den Brücken. Salix purpurea ist bei Karlowa verwildert, und auf den Rasenböschen gegen den Fluß hin wächst Viola arenaria.

Die Niederung von Ropkoy bis über Uellenorm hinaus, mit Betula fruticosa und einzelnem Eichengebüsche bedeckt, scheint wenig erforscht zu sein. Bemerkenswerth sind Lathyrus palustris, Saxifraga granulata, Crepis praemorsa, Hieracium murorum, Gentiana Amarella ♂ livonica, Pinguicula vulgaris, die verwilderte Salix alba, Butomus umbellatus, Orchis maculata und incarnata in Menge und mehrfach *Ophrys muscifera, für welche der Fundort noch nicht festand, Convallaria majalis, Scirpus pauciflorus, Eriophorum gracile, Carex dioica, ornithopoda und capillaris. Myosotis palustris kommt gegen den Ardlasee hinab durchgängig als ebenso auffallend hakigbehaarte Form vor, wie ich sie im Waldai und im Gouvernement Tschernigow als *var. pilosa gesammelt habe. Der Kelch bleibt offen und angedrückt behaart. Die ganze Tracht ist eine starre, und die Blumen sind ausnehmend groß.

Von Orchis incarnata sind *drei Formen zu unterscheiden. Die typische Form, der Orchis incarnata vera lanceata Rchb. entsprechend, besitzt länglichlanzettförmige Blätter, von denen die spitz zulaufenden oberen die Mitte der Aehre erreichen. Die unteren Blätter sind stumpf und unbedeutend kürzer. In Ingermannland kommt sie in Thalniederungen vor. — Von dieser Form finden Uebergänge zu der ausgeprägt breitblättrigen statt, deren lanzettförmige obere Blätter nur die Basis der Aehre erreichen, während die stärker abstehenden stumpfeiförmigen unteren nur halb so lang, als die oberen sind. Diese Form wird mit der im ersten Frühlinge blühenden Orchis latifolia L. oder majalis Rchb. verwechselt. Mit ihren nach oben kleineren weitabstehenden dunkeln Blätter verräth diese niedrige purpurblumige deutsche Art auch dann einen besonderen Habitus, wenn sie in die Höhe schießt. Bienert hat sie in dem angefangenen Systeme der Flora baltica mit seiner treffenden Beschreibung für die Provinzen gesichert, und Schmidt gieb für Oesel und Estland eine frühblühende Form neben einer späten größeren an, welche zweifelhaft erscheint. Aus Ingermannland entsinne ich mich keiner ächten Exemplare der Sammler. Die typische Orchis latifolia habe ich bei Göttingen den 3. Mai (21. April gesammelt, am spätesten bei dem rauhen Jena den 25./13. Mai und als größere Varietät auf dem Mörsdorfer Hochmoore den 2. Juni (21. Mai). Die Dorpater Blüthezeiten waren 1873 der 18./6. und 25./13. Juni, 1874 der 12. Juli (30. Juni). — Die dritte Form entspricht der Orchis augustifolia Wimm. u. Grab. Die Blätter sind sämmtlich länglichlineal, spitz und gleichlang und überragen zum Theile die Aehre. Ich habe dieselbe mit linealem Blatte auf der Newainsel Krestowski beobachtet. Sie darf nicht mit Orchis angustifolia Rchb. und Fr. (Orch. tb. 42) verwechselt werden, der außerhalb des Gebietes angetroffenen Orchis Traunsteineri Sauter. Reichenbach fil. zieht sie zu incarnata, Ledebour zu latifolia. Die linealen bogenförmigen und den Blüthenstand nicht erreichenden Blätter, von denen die unteren wie bei Orchis latifolia länger als die oberen sind, sowie die nur mit Orchis lapponica übereinkommenden fadenförmigen Wurzelverlängerungen verleihen ihr einen unverkennbaren Typus. Sie blühte 1874 in Heiligensee am 12. Juli (30. Juni). Ebenso wie von Orchis incarnata lassen sich von Orchis maculata oft durcheinander ge-

№ 25. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 5. Juni.

**Inhalt:** Protocoll der 24. Sitzung des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins am 16. Mai 1875. — Ertrag der Milchvieh-Heerde in Kurrista (Kirchspiel Lais) vom 23. April 1874 bis zum 23. April 1875. — Verbessertes Instrument zum Scheeren von Schafen, Pferden ꝛc. von Charles Scheidecker, Paris. — Spiritus-Verschlag. — Ausstellung. — Dorpater Bankbericht. — Bekanntmachungen

## Protocoll

### der 24. Sitzung des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins am 16. Mai 1875.

Anwesend waren 9 Mitglieder und 2 Gäste.

Nach Eröffnung der Sitzung verlas Herr Präsident die an den Verein eingegangenen Schriftstücke.

1) Schreiben des Domainenministers enthaltend einen abschlägigen Bescheid auf die Bitte um eine Subvention von 600 Rbl. zur Anschaffung von Beschälern.

2) Schreiben des Gouvernements-Chefs, mit der Aufforderung zur einer Subscription für ein Dr. Siebold-Denkmal in Würzburg.

3) Mehrere Exemplare der lettischen landwirthschaftlichen Zeitschrift „Darbs", wurden unter die Mitglieder zur Ansicht vertheilt.

Hierauf referirte Baron Lieven-Neu-Sahten über die Absendung des Protocolls der letzten Vereinsversammlung an die Redaction der Baltischen Wochenschrift.

Zur Tagesordnung:

I. Hielt Herr Director Sintenis einen Vortrag über den Kleegrasbau. Es unterliege wohl keinem Zweifel, daß eine reichliche Ernährung des Viehs ein wesentliches Mittel zur Hebung der Bodenerträge sei. Der in Kurland bis jetzt allgemein gebräuchliche Kleebau, bei dem das Feld nur mit einer Mischung von Klee und Thimothee besäet und dann 1 Jahr zum Mähen und 1—2 Jahre zur Weide benutzt wird, genügt nicht nur den Zweck, den man im Auge hat, vollkommen zu erreichen, denn einestheils wächst der rothe Klee günstig doch nur auf ziemlich gutem Boden und verschwindet auch da nach dem zweiten Winter oft so bedeutend, daß das Weidefeld halb kahl wird, während einerseits das Thimotheegras neben guten Eigenschaften doch auch mehrere schlechte hat, besonders als Futter sehr bald hart wird und nach dem Abmähen viel zu langsam nachwächst, daher keine gute Weide giebt. Soll der Zweck erreicht werden, auf der möglichst kleinsten Fläche die höchst mögliche Menge gutes, schmackhaftes, leicht verdauliches Futter zu erndten, und darnach eine Weide herzustellen, die den Boden auf 2—3 Jahre so vollkommen deckt, daß höchstens 1½ Lofstellen nöthig sind um 1 Stück Großvieh den Sommer hindurch volle Weide zu schaffen, so muß die Aussaat eine stärkere und die Mischung eine mannigfaltigere sein als die bisher gebräuchliche.

Alle Bodenarten, und was sehr wichtig ist, auch die geringern und leichtern, eignen sich zu einem solchem Kleegrasbau und lassen sich auf diese Weise sehr hoch ausnutzen. Die Vortheile desselben bestehen hauptsächlich in Folgendem:

1) Kleegrassaaten geben ein viel dichter bestandenes Futterfeld und leiden unter den wechselnden Witterungseinflüssen viel weniger; der dicht bestandene Acker hält mehr Feuchtigkeit, selbst bei sehr trockener Witterung, was besonders bei der späteren Weide sehr wichtig ist; selbst auf den besten Bodenarten giebt das Kleegras einen bedeutend höheren Heuertrag als reiner Klee, weil die Masse, besonders unten, eine viel dichtere ist; noch günstiger im Verhältniß stellt sich der Ertrag aber auf geringern leichtern Bodenarten, die dem Klee sonst nicht zusagen.

2) Ein wichtiger Vortheil ist ferner der, daß die sogenannte Kleemüdigkeit des Bodens vermieden wird, das Kleegras kann schon nach 5—6 Jahren wiederkehren,

während rother Klee erst nach 9—10 Jahren wieder auf denselben Boden gebracht werden kann.

3) Sowohl grün wie trocken gefüttert ist das Kleegras ein besseres Futter und auch das Trocknen in der Erndte ist entschieden leichter und wenigstens um 2 Tage früher beendigt.

4) Für das Rindvieh ist eine gute dichte Kleegrasweide in jeder Beziehung vortheilhaft und gesund, da das Kleegras die blähende Eigenschaft des reinen Klees nicht hat. Ist die Weide so dicht bestanden, daß kein Fleckchen Erde zu sehen ist, und war der Boden nicht allzu arm, so genügen 1½ bis 2 Lofstellen pro Kuh den Sommer hindurch vollständig.

5) Mit der größte Vortheil solcher Kleegrassorten besteht schließlich noch darin, daß durch sie der ärmste und schlechteste Boden, sehr bald in einen tragbaren ohne große Mühe und Kosten verwandelt werden kann; denn durch den dichtern Pflanzenstand wird der Boden feucht gehalten, beschattet und später durch die große Menge Pflanzenreste auch bereichert und rein erhalten.

Bedingungen zur Erreichung dieser Vortheile sind:

1) Ein gut bearbeitetes, reines und gut gedüngtes Feld.

2) Eine starke Aussaat mindestens von 30, besser noch von 36 ℔ gut keimender Sämereien pro Lofstelle, um auch die kleinste Lücke zu vermeiden. Klee- und Grassaat muß gesondert gesäet werden.

3) Ueber das Verhältniß der Mischung der einzelnen Sämereien entscheidet die Bodenqualität. Ist der Boden gut kleefähig und will man mehr mähen als weiden, dann nimmt man etwa ³/₅ Klee und ²/₅ Gras dem Gewichte nach. Ist der Boden dagegen leichter und weniger kräftig, so bringt eine Aussaat von ²/₅ Klee und ³/₅ Gras größeren Vortheil.

Um dem Verschwinden des Klees vorzubeugen, wählt man verschiedene Sorten davon und zwar neben etwa 8—10 ℔ rothen Klee noch 2—3 ℔ Bastardklee, 2—3 ℔ gelben Hopfenklee und 1—2 ℔ weißen Klee. Ferner neben 6 ℔ Thimothee noch 5 ℔ engl, Raygras, 5 ℔ italienisches Raygras, 4 ℔ Knaulgras und 1 ℔ Feldkümmel. Die Befürchtung, daß die Raygräser in Kurland auswintern, ist nicht gegründet, es ist dieses höchstens im 3. Jahre der Fall, aber auch nur ausnahmsweise, wo dagegen die andern Gräser den Boden so stark begrasen, daß das Verschwinden der ersteren im 3. Jahre nicht nachtheilig einwirkt; die Vortheile in den ersten 2 Jahren sind dagegen durch die Raygräser, um so größer, die zusammen mit dem Knaulgras sich im Frühjahr sehr schnell entwickeln, ein zeitiges, weiches Weidegras geben, und auch nach dem Abmähen bis in den Herbst hinein immer schnell nachwachsen, was beim Thimothee nicht der Fall ist.

Der Feldkümmel ist sowohl auf der Weide wie im Heu eine für das Rindvieh angenehme Zugabe, dabei wenig kostspielig und 3 Jahre ausdauernd.

Die Kosten der Aussaat bei 30 ℔ würden ungefähr per Lofstelle betragen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 ℔ rother Klee | à 12 Cop. | = 96 | Cop. |
| 2 „ Bastardklee | „ 25 „ | = 50 | „ |
| 2 „ gelber Klee | „ 8 „ | = 16 | „ |
| 1 „ weißer Klee. | „ 20 „ | = 20 | „ |
| 1 „ Kümmel | „ 5 „ | = 5 | „ |
| 5 „ Thimothee | „ 10 „ | = 50 | „ |
| 4 „ engl. Raygras. | „ 10 „ | = 40 | „ |
| 4 „ italien. Raygras | „ 8 „ | = 32 | „ |
| 3 „ Knaulgras | „ 20 „ | = 60 | „ |
| 30 ℔ | | = 3 Rbl. 69 | Cop. |

Die Sämereien sind sämmtlich von Metz in Berlin bezogen und haben sich in der Ackerbauschule Alt-Sahten, woselbst Herr Referent bereits seit 2 Jahren diese Mischung anbaut, in jeder Weise bewährt.

II. Betreffend die Frage ob es nützlich wäre den Jahreswechsel der Dienstleute von Georgi auf den Herbst zu verlegen, wurden von Herrn Beting die Gründe für und wieder in ausführlicher Motivirung dargelegt, worauf die Versammlung in Uebereinstimmung mit dem Herrn Referenten nach kurzer Debatte zu dem Schlusse kam, daß es weder nützlich noch zeitgemäß wäre an der althergebrachten Gewohnheit zu rühren.

Nachdem die weiteren auf der Tagesordnung stehende Fragen, wegen Ausbleibens der Herr Referenten auf die nächste Sitzung verschoben waren, brachte Baron Lieven-Neu-Sahten in Vorschlag der Verein wolle einen Thierarzt in Tuckum anstellen, und erbot sich zugleich, die nöthigen Erkundigungen über eine geeignete Persönlichkeit anzustellen. Dieser Vorschlag fand allgemeinen Anklang. Im Hinblick darauf, daß durch ein solches Unternehmen einem wesentlichen Bedürfniß der ganzen Gegend abgeholfen würde, wurde dann beschloßen, auch die in der Nähe ansässigen Nichtmitglieder des Vereins zu Beiträgen bei der Gagirung eines Thierarztes aufzufordern.

Fragekasten:

Wird der Boden durch Anwendung von Superphosphat bereichert oder nur genutzt oder sogar ausgenutzt resp. entkräftet?

Die Beantwortung dieser Frage in der nächsten Sitzung übernahm Herr Director Sintenis.

Für die nächste Sitzung wurde der 18. Juli in Aussicht genommen.

Auf der Tagesordnung stehen:

1) Ueber den Hollefreundschen Destillir-Apparat. Referent Baron Recke-Schlockenbeck.

2) Was thut unsern Wäldern noth? Referent v. Böttticher-Kukschen.

3) Referat über das Resultat der Erkundigungen betreffend den in Tuckum anzustellenden Thierarzt.

4) Beantwortung der im Fragekasten vorgefundenen Frage über Superphosphat. Durch Herrn Director Sintenis.

Baron Lieven-Neu-Sahten,
Mitglied des engeren Ausschusses.

## Ertrag der Milchvieh-Heerde in Kurrista (Kirchspiel Lais) vom 23. April 1874 bis zum 23. April 1875.

Einnahme:

| | | |
|---|---|---|
| 90 Kühe à 1078 Stof = 97020 Stöfe à 5⅛ Cop. = | 4978 R. | 97 C. |
| Die Felle der 3 Tage alt geschlachteter Kälber 4 Pud à 14½ R. = | 64 „ | — „ |
| Summa | 5042 R. | 97 C. |

Dieser Ertrag wurde nach Schwarzscher Methode folgendermaßen erzielt:

| | | |
|---|---|---|
| 97020 Stöfe Milch ergaben 245 Pud 2 ℔ Butter und 85378 Stöfe süße abgerahmte Milch. | | |
| 245 Pud 2 ℔ Butter, verkauft à 12½ R. = | 3063 R. | 10 C. |
| 85378 Stöfe Milch = 449 Pud Käse à 3½ R. = | 1571 „ | 50 „ |
| Buttermilch und Käsewasser, erstere à 1¼ C., letzteres à ⅓ C. pr. Stof = | 344 „ | 37 „ |
| Summa | 4978 R. | 97 C. |

Ausgabe:

A. Zinsen und Abnutzungskosten des Capitales.

| | | |
|---|---|---|
| 90 Haupt à 60 R. = 5400 R. à 5 % | 270 R. | — C. |
| Jährlicher Verlust = 2% und Ausschuß 8% = 10% = 540 R. Hievon ab durch den Verkauf 7 alter Kühe = 210 R. | 330 „ | — „ |
| Summa | 600 R. | — C. |

B. Remonte und Auslagen.

| | | |
|---|---|---|
| Remonte der Meierei, Geschirre ꝛc. | 75 R. | — C. |
| Auslagen zur Bereitung der Meierei-Producte, als Salz, Labmagen, Farbe | 60 „ | — „ |
| Summa | 135 R. | — C. |

C. Aufsicht und Wartung.

| | | |
|---|---|---|
| Wirthin | 120 R. | — C. |
| Mädchen zur Verarbeitung der Butter | 75 „ | — „ |
| Auf Kosten des Hofs abgerichteter Käsemacher | 150 „ | — „ |
| Hüter | 150 „ | — „ |
| Vier Mägde à 65 R. | 260 „ | — „ |
| Eine Milcherin extra | 40 „ | — „ |
| Ein Junge zum Striegeln im Winter | 25 „ | — „ |
| Ein Pferd für den Göpel der Buttermaschine, zur Anfuhr des Eises und zum Abholen der Milch vom Felde | 50 „ | — „ |
| Zur Anfuhr des Futters und Wassers im Winter, 2 Pferdeknechte 220 Tage = 440 Tage à 75 Cop. | 330 „ | — „ |
| Summa | 1200 R. | — C. |

D. Fütterungskosten.

| | | |
|---|---|---|
| 210 Lofstellen Kleeweide à 2½ R. | 525 R. | — C. |
| 52 Pud Salz à 70 Cop. | 36 „ | 40 „ |
| 197 Löfe Gerste à 2 R. | 394 „ | — „ |
| 197 Löfe Erbsen à 2½ R. | 492 „ | 50 „ |
| 50 Löfe Leinsaat à 3 R. | 150 „ | — „ |
| 1300 Löfe Kartoffeln à 40 Cop. | 520 „ | — „ |
| 6750 ℔ Klee, 4700 ℔ Wiesenheu = 11450 ℔ | 990 „ | 7 „ |
| Stroh und Kaff sind für den Dünger gerechnet; | | |
| Summa | 3107 R. | 97 C. |

Recapitulation der Ausgaben:

| | | |
|---|---|---|
| A. | 600 R. | — C. |
| B. | 135 „ | — „ |
| C. | 1200 „ | — „ |
| D. | 3107 „ | 97 „ |

Summa summarum 5042 R. 97 C.

Da nun 11450 ℔ Heu mit 990 Rbl. 7 Cop. berechnet worden, so ward das ℔ mit 8,647 Cop. verwerthet.

Kurrista, den 29. April 1875.

Ottocar Samson.

---

## Verbessertes Instrument zum Scheeren von Schafen, Pferden etc. von Charles Scheidecker, Paris.

(Dingler Polyt. Journal 215, 5.)

Zum Zwecke besserer Leistungsfähigkeit ist in früherer Zeit schon die gewöhnliche Scheere durch schneidende gezähnte Räder mit Gegenschneiden ersetzt worden. Die gezähnten Schneiden sind entweder in eine dauernde Drehung versetzt worden durch Schnurenzüge, oder sie sind in eine ruckweise Vorwärtsbewegung gebracht worden; unter beiden Umständen findet der Schnitt zwischen mehreren Messerapparaten an einem und demselben Apparat zu gleicher Zeit statt. Der Scheideckersche neue Apparat unterscheidet sich davon wesentlich. Er stellt dar eine federnde Zange, in Gestalt eines U gebogen; das eine Ende trägt eine Stahlplatte, welche spitz und tief ausgezähnt ist; die Zähne (in der Abbildung ca. 16) sind sägeblattartig, so daß dieses Stück etwa ein Stück eines Kreissägeblattes darstellt (natürlich nur nicht geschränkt). An dem anderen Ende befindet sich das eigentlich schneidende Scheerblatt; ein paar Hemmstifte, an jeder Seite einer, begrenzen die Sprungweite.

---

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland pro März 1875.

| | Abgang während d. März. Monats. | Rest zum 1. April 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den Branntweinbrennereien | $5.260.358_{93}$ | $16.471.844_{91}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $1.573.965_{2}$ | $9.436.767_{77}$ |
| Summa | $6.834.324_{13}$ | $25.908.612_{68}$ |

---

### Ausstellung.

Aus sicherer Quelle können wir unseren Lesern die Mittheilung machen, daß die für 1876 in Aussicht genommene Baltische Central-Ausstellung zu Riga für das genannte Jahr zunächst abgesetzt worden ist.

Damit ist wohl den Folgen zu nahen Zusammendrängens der Ausstellung mit den diesjährigen Unternehmungen zu Mitau und Reval im Interesse der Gesammtheit wirksam vorgebeugt.

Hoffen wir, daß 1877 dann nur günstige Conjuncturen bieten möge.

---

## Stand der Dorpater Bank

am 31. Mai 1875.

| Activa. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | | 485.596 | 16 |
| Wechsel | | 325.406 | 45 |
| Werthpapiere und Coupons | | 181.219 | 90 |
| Zinsen auf Werthpapiere | | 378 | 16 |
| Verschiedene Schuldner | | 630.842 | 30 |
| Inventarium | | 1.710 | — |
| Unkosten | | 5.491 | 64 |
| Cassenbestand | | 92.541 | 90 |
| | | 1.723.186 | 33 |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. R. 258.776 — | | | |
| auf lauf. Rechnung | 1.277.459 25 | 1.536.235 | 25 |
| Zinsen und Gebühren | | 28.176 | 48 |
| Zinsen auf Einlagen | | 1.601 | 14 |
| Verschiedene Gläubiger | | 98.119 | 20 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 18.068 | 11 |
| Gemeindefonds | | 11.046 | 15 |
| | | 1.723.186 | 43 |

Das Directorium.

---


# Bekanntmachungen.

**P. van Dyk, Riga,**

Lager und Lieferung 3

**Locomobilen u. Drescher**

aus der für diese Specialität ersten Fabrik Englands

**Clayton & Shuttleworth, Lincoln**

der hier im Lande bereits bestens bewährten

**„Champion" Mäh- und Ernte-Maschine**

unter dem Patronat des **Estländ. landw. Vereins,** sowie jegl. ander **landw. Maschinen und Geräthe.**

---

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT a. M.** *Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

---

Die

Versicherungs-Gesellschaft

**„JAKOR"**

in Moskau mit einem Grundcapital von

**2,500,000** Rubel Silber

übernimmt gegen Zahlung billiger Prämiensätze:

**I. Versicherungen gegen Brandschäden**

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

**II. Versicherungen von Kapitalien**

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

**III. Versicherungen gegen Hagelschäden**

**IV. Transportversicherungen.**

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

**Ed. Lehbert,** Hofger.-Advocat,
*Agent des „Jakor"*
Wohnhaft im Hause Dr. v. Schrenk, parterre.

*Dorpat, den 7. April 1875.*

---

**Locomobile & Dreschmaschinen**

aus der seit einem Jahrhundert bestehenden renommirten englischen Maschinenfabrik von

**Rich. Garrett & Sons, Leiston**

(etablirt 1778).

**Schwedische Pflüge**

aus der best renommirten Fabrik von

***Ofvermus Kreck,***

sowie alle anderen Gattungen

**Landw. Maschinen**

und

**Superphosphate u. a. künstl. Düngungsmittel**

empfiehlt vom Lager und auf Bestellung das General-Dépôt landwirthschaftlicher Maschinen und Ackergeräthe

**F W. Grahmann, Riga.**


---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 4. Juni 1875. — Druck von

№ 26. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 12. Juni.

Inhalt: Protocoll des Doblenschen landwirthsch. Vereins am 3. April 1875. — Neuere statistische Publicationen. — Stand der Rigaer Börsen-Bank.

## Protocoll

### der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 3. April 1875.

Anwesend sind 18 Mitglieder und 1 Gast.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Präsidenten Dr. Hanke, verliest der Secretair das Protocoll der letzten Sitzung; worauf die Herren Baron Haaren und Pastor Bock jun. zu Mitgliedern des Vereins nach geschehenem Ballotement aufgenommen werden.

Hierauf referirte Herr v. Heyking-Autzenbach über die Frage: Ist es empfehlenswerth alte Saat für die Roggensaat zu gebrauchen? Referent ist der Ansicht, lieber frische Saat zu benutzen, weil alte Saat bei der Aufbewahrung leicht leiden und ihre Keimfähigkeit einbüßen könne. Herr Behting glaubt die Erfahrung gemacht zu haben, daß alte Saat schwerer, d. h. langsamer keime, aber besser eingrase und überwintere. Herrn Dr. Hanke ist es unverständlich, warum alte Saat besser eingrasen und überwintern solle als frische Saat. Einen Grund dafür weiß Herr Behting nicht anzugeben, er habe aber diese Erfahrung gemacht. Herr Gähtgens hält es immer für sicherer frische Saat zu benutzen, weil alte Saat doch, namentlich bei der üblichen Aufbewahrungsmethode in gewöhnlich gemauerten Kleeten leiden könnte; sonst sei es, seiner Ansicht nach, ziemlich gleichgültig ob man alte oder frische Saat anwende, wenn sie nur gut keime und gut ausgebildet sei. Seien die Wurzeln der Pflanze schon entwickelt, so glaube er, könne es auf das Ueberwintern der Pflanze von keinem Einfluß sein, ob sie aus alter oder frischer Saat entstanden sei. Zu dieser Ansicht bekennt sich auch die Mehrzahl der Anwesenden und somit wird die Discussion über diese Frage geschlossen. Hierauf ergreift Präsident Dr. Hanke das Wort: Es sei in verschiedenen Zeitschriften wiederholt die Frage angeregt: woher kommt es, daß wir in Betreff der Viehhaltung noch immer im alten Schlendrian fortwirthschaften? Es werden uns der Beispiele, wie in Nr. 1 der Balt. Wochenschrift, von staunenswerthen Nettorevenüen aus Milchwirthschaften angeführt; warum folgen wir denn nicht solchen Beispielen? Man wundert sich und staunt, daß wir solchen Beispielen nicht folgen; doch liege der Grund solchen Staunens einfach in einem Rechnungsfehler; denn, wenn wir unsere Milch, statt wie in dem in Nr. 1 der Balt. Wochenschrift angeführten Beispiele nicht zu 5 Cop. pr. Stof, sondern, wie bei uns allgemein nur zu 3 oder 2½ Cop. verwerthen, so erhielten wir bei 3 Cop. pr. Stof keine größere Nettoeinnahme als wir sie bei unserer jetzigen Viehhaltung erzielen, bei 2½ Cop. aber noch eine Minuseinnahme. Die Hauptsache sei also für eine bessere Verwerthung unserer Milch zu sorgen; dann erst lohne es sich für Vermehrung der Milch durch kostspieligere Fütterung und Züchtung zu sorgen. Zu einer höheren Verwerthung der Milch aber könnte uns vielleicht die, in neuerer Zeit so viel von sich reden machende Salicylsäure verhelfen, und er bitte daher die Versammlung Hrn. Apotheker Brenner, der auf Wunsch des Vereins über die Wirkung dieses Stoffes auf die Milch und Fleisch einige Versuche angestellt habe, Aufmerksamkeit zu schenken. Nachdem Herr Brenner einige Worte über das Vorkommen der Salicylsäure in verschiedenen Pflanzen und von diesen sich nährenden Thieren gesagt hatte, geht er näher auf die von ihm angestellten Versuche (mit diesem Stoffe) mit folgenden Worten ein: „Ueber die fäulnißwidrigen und pilzzerstörenden Eigenschaften der

Salicylsäure sind bereits in mannigfaltiger Weise Versuche gemacht worden, von Prof. Kolbe, v. Meyer, Thiersch, und werden in verschiedenen Zeitschriften — der Gartenlaube von Prof. Schwarz in Gratz, in der deutschen landwirthschaftlichen Presse von Carus Sterne, im Polytechnischen Notizblatt, der Schweizerischen Wochenschrift für Pharmacie, dem Chemischen Centralblatt veröffentlicht. Alle schwärmen für dieses neuerdings empfohlene Conservationsmittel und stellen ihm eine große bedeutende Zukunft in Aussicht. Leider sprechen meine angestellten Versuche nicht dafür, so weit es seine Verwendung in der Hauswirthschaft betrifft. Versuche wurden gemacht: bei 15 — 16° R.

Den 10. März mit reiner Kuhmilch; sie war bei 15—16° R. am 14. März Morgens geronnen.

Den 10. März ½ Stof frische Kuhmilch mit 8 Gran gelblicher, nicht ganz reiner Salicylsäure (1:200 Wasser), war am 18. Morgens geronnen und hatte einen widerwärtigen Carbolsäureartigen Geschmack angenommen.

Den 10. März ½ Stof mit 9 Gran Salicylsäure in Spiritus gelöst 1:5, war am 19. März Morgens sauer, am Abend geronnen, und hatte auch den Carbolsäure ähnlichen Geschmack. Eine zweite Probe, die ich mit reiner Salicylsäure angestellt, war bereits am 5. Tage sauer. Die unreine Salicylsäure conservirte also die Milch volle 3 Tage länger als die reine, und schreibt Herr Brenner diesen Umstand der der Salicylsäure anhängenden Carbolsäure zu, woher auch der widerwärtige Geschmack der mit der unreinen Salicylsäure behandelten Milch rühren mag.

Rindfleisch den 12. März mit Salicylsäure-Lösung (1:200) übergossen, zeigte schon am 22. Schimmelbildung.

Den 12. März ebenso mit Salicylsäure-Lösung 1 Gran mit ʒj Spiritus an freier Luft; am andern Morgen war der Spiritus verdunstet. Den 18. war das Fleisch eingetrocknet wie geräuchert.

Den 12. März Rindfleisch mit Salicylsäure berieben, war am 18. eingetrocknet, die untere Seite noch weich mit Schimmel überzogen.

Hr. Brenner schließt seinen Bericht mit den Worten, es sei in Betreff der hauswirthschaftlichen Bedeutung der Salicylsäure zum Conserviren von Lebensmittel, seine unmaßgebliche Meinung die, daß sie wohl nicht in dem gehofften Umfange angewandt werden würde, weil ihre Conservationsfähigkeit auf längere Zeit wohl nur durch eine größere Menge der Salicylsäure erreicht werden könne, wodurch aber die Nahrungsmittel zu theuer zu stehen kommen würden. Auch würde der, bei der Zersetzung der Salicylsäure sich entwickelnde carbolsäureartige Geruch und Geschmack, der sich der mit ihr behandelten Milch oder dem Bier ꝛc. mittheile, ein Hinderniß für ihre Anwendung zum Conserviren dieser Flüssigkeiten abgeben. Herr Brenner glaubt, daß die bedeutend billigere Borsäure viel bessere Resultate nach dieser Richtung hin liefere; es hätten wenigstens die bisher von ihm damit angestellten Versuche ihn zu dieser Meinung veranlaßt.

Damit schließt Herr Brenner seinen Bericht. Herr Dr. Hanke ergreift hierauf das Wort: es sei wohl Allen bekannt, daß in der Welt viel Humbug getrieben werde; wenn aber eine Ankündigung so viel Wichtigkeit zu haben scheine, wie die über die Salicylsäure, so lohne es sich wohl darüber Versuche anzustellen. Herr Brenner habe nun durch seine dankenswerthen Untersuchungen und Versuche gefunden, daß die Salicylsäure für uns nicht so wichtig sei als wir es hofften; doch könnten bei diesen ersten Versuchen vielleicht einige Versehen vorgekommen sein; es wäre daher wünschenswerth, wenn Herr Brenner noch einige Versuche auf Kosten des Vereins anstellen würde, zumal es möglich sei, daß Herrn Brenner kein gutes Präparat zu Gebot gestanden habe. Herr Brenner habe gefunden, daß die Borsäure für unsere Zwecke bessere Resultate liefere als die Salicylsäure; jene sei auch viel billiger; er schlage daher vor, daß Herr Brenner noch weitere Versuche mit Borsäure und auch mit Natron bicarbonicum anstellen möchte. Dieser Vorschlag wird von den Anwesenden unterstützt und Herr Brenner zu noch weiteren Versuchen aufgefordert. — Pastor Bock sen. hat gehört, daß, wenn in der Stadt Milchproben angestellt würden und sich auch nur Spuren von Natron bicarbonicum in der Milch fänden, dieselben confiscirt werde. Es müsse also das Natron bicar. für schädlich gehalten werden, und er frage nun die anwesenden Herrn Doctoren um ihre Meinung darüber. Die Herrn Dr. Hanke und Dr. von Raison geben die Erklärung ab, daß die Maßregel der Polizei, nach welcher die in die Stadt versandte Milch mit einem geringen Zusatze von Natron confiscirt werde, eine ungerechtfertigte sei.

Hierauf eröffnet Präsident der Versammlung, es sei vom Herrn Baron Klopmann der Vorschlag gemacht worden, der Verein möge sich bis zur nächsten Thierschau eigene Vereins-Medaillen zum Ausreichen der Prämien anschaffen, und sich den dazu erforderlichen Prägestempel anfertigen lassen. Herr von Klopmann zeigte eine, ihm aus Berlin übersandte Zeichnung einer Medaille vor, die allgemeinen Beifall findet. Präsident meint, es wäre seiner Meinung nach besser mit der Anfertigung dieses Prägestempels und der Medaillen noch so lange zu warten, bis der Verein die dazu erforderlichen Gelder in Cassa habe, wogegen sich mehrere Stimmen dahin äußern, daß die Einnahme der Thierschau die Anschaffung der Prägestempel und der Medaillen ermöglichen werde und es wünschenswerth sei, schon zu der nächsten Thierschau eigene Medaillen vertheilen zu können. Es wird über den Antrag des Herrn Baron Klopmann abgestimmt und derselbe angenommen. Geprägt sollen fürs Erste werden 10 silberne und 25 bronzene Medaillen, wenn beides für die Summe von 250 Thlr. geliefert werden könnte. — Aus dem Fragekasten liegt nur eine Frage vor: „Ist es vortheilhaft die Lupine bei uns als Viehfutter einzuführen?“ die Einleitung der Debatte über diese Frage übernimmt Herr Gähtgens für die nächste Sitzung am 1. Mai.

Außerdem liegen noch für die nächste Sitzung von früherer Zeit folgende Referate vor:

1) Ueber Rübenbau; warum findet er keinen Eingang in der Doblenschen Gegend? von Stempel-Sebbern.

2) Welche Wirthschaftsmethode muß ein Landwirth, der ein Gut auf 12 Jahre gepachtet hat, bei sich in Anwendung bringen? von Stempel-Sebbern.

3) Ueber Wiesencultur, von Hoerner-Ihlm.

4) Ist das Beweiden der Wiesen schädlich? Hoerner.

(Schluß der Sitzung.)

## Neuere statistische Publicationen.

I.

Indem wir eine Besprechung einiger neuerer statistischer Publicationen, die für unsere Provinzen von großer Bedeutung sind, beabsichtigen, glauben wir mit Fr. von Jung-Stellings jüngster Arbeit „Riga in den Jahren 1866—1870, Ein Beitrag Städtestatistik" beginnen zu müssen, und zwar schon deshalb, weil die provinzielle Presse dieses für unsere heimischen Verhältnisse so wichtige Werk kaum berücksichtigt hat. Referenten sind nämlich keine Besprechungen des Buches außer einer sehr mangelhaften in der Rigaschen Zeitung (Jahrg. 1874 Nr. 72 u. 73) und der des Professors Kleinwächter in der Balt. Monatsschrift (zweites Doppelheft 1874) aufgestoßen.*) Nichtsdestoweniger verdient vorliegendes Werk die Aufmerksamkeit des Publikums in hohem Maße schon deswegen, weil es eine der ersten Schriften über provinzielle Statistik ist, die das Interesse auch weiterer Kreise in Anspruch zu nehmen geeignet ist. Während früher die Thätigkeit unserer statistischen Comités sich auf die Veröffentlichung eines zum großen Theil schwer verständlichen, stets aber sehr trockenen Zahlenmaterials beschränkte, finden wir in einigen neueren Publikationen**), besonders aber in der oben genannten Schrift eine sorgfältige Verwerthung der rohen Zahlen zur Ziehung wissenschaftlicher Schlüsse und zur Illustration socialer Gesetze. Insofern gehört das vorliegende Werk in das Gebiet der sog. Social- oder Moralstatistik und ist als erster Versuch, eine solche für unsere Provinzen aufzustellen, rühmlich hervorzuheben. Es ist dabei um so erfreulicher, daß unsere praktischen Statistiker sich diesem jüngsten Zweige ihrer Wissenschaft zuwenden, als der bedeutendste Theoretiker in der Moralstatistik, als welchen man nach Quételets Tode unstreitig den Professor Alex. v. Oettingen bezeichnen muß, in unserm Lande wirkt.

Der erste Abschnitt der vorliegenden Schrift behandelt die Statistik des Bevölkerungsstandes der Stadt Riga. An der Spitze desselben findet sich die durch die Volkszählung vom 3. März 1867 ermittelte Zahl für die Gesammtbevölkerung der Stadt mit 102590 Einwohnern angegeben, dieselbe Zahl, die wir auch bei Eckart „Material zu einer allgemeinen Statistik Livlands und Oesels" 4. Jahrgang S. IV und bei Daniel, Kleineres Handbuch der Geographie, 1874 S. 740 finden. Eine Abweichung haben, leider ohne Angabe der Gründe, sowohl Kolb, „Grundriß der Statistik" S. 60, sowie der Gothaer Hofkalender 1874 S. 768, welche übereinstimmend die Einwohnerzahl auf 102043 angeben. Eine dritte Zahl endlich haben die „Statistischen und anderen wissenschaftlichen Mittheilungen aus Rußland" 6. Jahrgang, welche die Menge der Einwohner auf nur 98000 angeben, was wohl durch ein Zurückgreifen auf die Angaben der Polizeibehörde, die 1867 nur 97,672 betrug, zu erklären ist. Was die Dichtigkeit der Bevölkerung anbetrifft, so ergiebt sich, daß dieselbe scheinbar ca. 21 Personen auf die Dessätine oder ca. 7 auf die Lofstelle, in Wirklichkeit aber ca. 304 auf die Dessätine und ca. 101 auf die Loofstelle beträgt. Dieser Unterschied erklärt sich dadurch, daß bei der ersten Berechnung das Gesammtareal der Stadt, bei der Zweiten aber nur der factisch mit Häusern bebaute Theil des Areals zu Grunde liegt. Wir haben an dieser Stelle eine Vergleichung mit anderen größeren Städten vermißt, die gewiß manches Interessante geboten hätte. Wie fast überall überwiegt auch in Riga das weibliche Geschlecht das männliche, denn es kommen auf 100 Männer daselbst 105,9 Frauen. Riga hat also, was das Verhältniß von Männern und Frauen betrifft, seine Stelle zwischen Berlin wo 104,8 und München, 106,6 Frauen auf 100 Männern kommen.*) In ganz Rußland ist das Geschlechtsverhältniß ein sehr verschiedenes, denn während sich in manchen Gegenden 117 Frauen auf je 100 Männer finden, so in anderen wieder wenig über 50, und zwar überwiegt in Ackerbau und Viehzucht treibenden Gegenden das weibliche in Industriebezirken und bei der Stadtbevölkerung dagegen das männliche Geschlecht. Der Grund dieser Abnormität ist, wie Buschen, Bevölkerung des russischen Kaiserreichs pag. 20 sagt, in dem Charakter der russischen Industrie zu suchen, welche bei geringer Fabrikthätigkeit und höchst seltener Maschinenverwendung eine große Anzahl meist männlicher Arbeiter erfordert, die natürlicher Weise in nur wenigen Orten concentrirt leben. So kommen z. B. in Petersburg auf 100 männliche Bewohner nicht ganz 77 weibliche. Für den Ueberschuß des männlichen Geschlechts über das weibliche kommt natürlich hier auch das Militair aber in noch weit höherem Maße die bäuerliche Fabrikbevölkerung in Betracht, welche entweder nicht verheirathet ist, oder Frau und Kinder in der Provinz gelassen hat. Dieselbe bewohnt hauptsächlich den Alexander-Newsky Stadtheil, und hier treffen sogar kaum 54 weibliche Bewohner auf 100 männliche. In einigen Bezirken des Kasanschen Stadttheils dagegen überwiegt sogar wieder das weibliche Geschlecht das männliche, hier verkehren nämlich mit Vorliebe die Prostituirten. Nach einer Uebersicht über den Familienstand der Bevölkerung kommt der Verfasser dann zu den höchst interessanten Kapitel der Berufsstatistik, diesem Stiefkinde der neueren Statistik,

*) Anm. d. Red. Vergl. N. Stieda in Russischer Revue III. Heft II. pg. 455 ff.

**) Vergl. Jung-Stilling, Statistisches Material zur Beleuchtung livländischer Bauerverhältniße und G. Baron Campenhausen, der Bauerlandverkauf auf den Privatgütern Kurlands in den Jahren 1864—72. Aus neuester Zeit wären zu erwähnen: P Jordan, die Resultate der Volkszählung der Stadt Revals am 16. Nov. 1871 und W. Anders, die Geburten und Sterbefälle in Livland 1863—1872.

*) S. v. Oettingen Moralstatistik S. 328 Anm.

von dem v. Oettingen in seiner Moralstatistik pag. 621 sagt: „Kaum irgend ein Gebiet der Statistik liegt so im Argen, als die ziffermäßige Fixirung der Berufsverhältnisse oder der socialen Gliederung in Betreff der Arbeit eines menschlichen Collectivkörpers. Um so dankenswerther ist es, daß Herrn v. Jung-Stilling auch diesen Theil des statistischen Materials einer eingehenden Bearbeitung unterzogen hat. Die noch offene Frage bei der Berufseintheilung, ob Frauen oder Kinder zum Berufe ihrer Ernährer hinzugezählt oder als Berufslose aufgeführt werden sollen, die Oettingen für sich durch Hinzufügung einer besonderen Berufsclasse, die der rein häuslichen Berufsarten, gelöst hat, hat der Verfasser dadurch gut umgangen, daß er für jede Berufsclasse zwei Zahlen angiebt: die der überhaupt in der Gruppe lebenden und die der den Beruf selbst ausübenden Personen. Seine Eintheilung der Berufe gewinnt dadurch bedeutend an Einfachheit und Klarheit, so daß ihm diese Abweichung von Oettingens Moralstatistik gewiß nicht als Fehler angerechnet werden kann. Auch in mancher anderen Beziehung verdient die Jung-Stillingsche Berufseintheilung den Vorzug von der Oettingens z. B. wenn die Erstere die Prostituirten unter die Klasse der persönlichen Dienste Leistenden und nicht wie Letztere unter die Berufslosen subsumirt (Vgl. Roscher, Grundlagen der Nationalökonomie § 3). Höchst interessant ist es, wenn von Jung-Stilling uns zeigt, daß auf 1127 Einwohner ein Geistlicher, aber erst auf 1332 ein Arzt kommt; ebenso daß auf 65 Einwohner schon ein Beamter und auf 12 sogar ein Dienstbote kommt. Dieser Letztere erklärt der Verfasser sehr richtig als einen Ueberrest aus den Zeiten, „wo ein wesentlicher Theil des Luxus in dem unterhaltenen Hausgesinde zu bestehen pflegte", aus Zeiten, wo in Rußland manche Große gegen 1000 und mehr Hausdiener hielt, die so schwach beschäftigt waren, daß vielleicht einer bloß das Mittagstrinkwasser, ein anderer bloß das Abendtrinkwasser zu holen brauchte. Selbst arme Adelige hielten, wie Haxthausten in seinem weitläufigen Reisewerke, Studien über die inneren Zustände, das Volksleben und insbesondere die ländlichen Einrichtungen Rußlands, sagt, 20 bis 30 Bediente (S. Roscher, Grundlagen der Nationalökonomie pag. 488 *). Bei den Untersuchungen über das Lebensalter der Bevölkerung stellt sich sowohl für das männliche, als für das weibliche Geschlecht ein höchst günstiges Verhältniß heraus. Denn aus dem männlichen Geschlecht stehen 34854 oder 66,9 % in dem zur Production geeigneten Alter von 16—60 Jahren und aus dem weiblichen sind 25,156 oder 49,5 % im gebärungsfähigen Alter zwischen 16 und 45 Jahren; im Kindesalter stehen 28,5 % und im Greisenalter nur 5,8 % der Gesammtbevölkerung.

Auch in Riga ist die Sterblichkeit unter den Knaben in den ersten Lebensjahren eine bedeutend größere als die der Mädchen; während aber sonst sich das Verhältniß der Geschlechter vom 5. Jahre an ausgleicht und erst im 50. wieder ein Vorwiegen des weiblichen eintritt, so macht uns v. Jung-Stilling auf den charakteristischen Umstand aufmerksam, daß in Riga bereits mit dem 21. Jahre ein mächtiges Uebergewicht der Männer beginnt, um in der Periode vom 31. bis 36. Jahre seinen Höhepunkt zu erreichen und von da ab allmählig in Schwankungen zu dem mit dem 50. Jahre eintretenden Uebergewicht des weiblichen Geschlechts überzugehen. Diese Erscheinung führt v. Jung-Stilling wohl mit Recht auch die sehr starke Einwanderung männlicher Personen in erwachsenem Alter nach Riga, zurück (pag. 36). Was die religiösen Verhältniße betrifft, so finden wir, daß, wenn wir nur zwei Confessionen, die protestantische und die griechisch-orthodoxe in Betracht ziehen, die ersten 13, die zweite 16 Kirchen hat — ein Verhältniß, das um so auffallender erscheinen muß, wenn man bedenkt, daß die Angehörigen des protestantischen Glaubens mehr als drei mal so stark in Riga vertreten sind, als die des griechisch-orthodoxen Es giebt nehmlich 63127 Protestanten und 18998 Griechisch-orthodoxe unter den Bewohnern der Stadt und so kommt denn auf je 4941 der Ersteren und 1187 der Letzteren ein zu gottesdienstlichen Zwecken bestimmtes Gebäude. Ein ganz ähnliches Mißverhältniß finden wir übrigens, wenn wir die Anzahl der Kirchen auf dem flachen Lande mit der Menge ihrer Bekenner vergleichen. Die 158674 griechisch-orthodoxen Letten und Esten (d. h. 16½ % der Land-Bevölkerung Livlands) besitzen 116 kirchliche Gebäude, während die 746654 protestantischen Landbewohner Livlands (d. h. 82¾ % der ländlichen Bevölkerung nur 146 Kirchen haben. Auf je 1350 griechisch-orthodoxe Christen in Livland kommt eine griechische Kirche, eine protestantische erst auf je 5114 Protestanten, die Zahl der griechisch-orthodoxen Kirchen Livlands ist mithin 3½ mal so stark als die der protestantischen (Eckardt).

(Fortsetzung folgt.)

*) S. über den ganzen Abschnitt der Berufsstatistik die kritischen Bemerkungen Fried. Kleinwächters in der Baltischen Monatsschrift 1872 zweites Doppelheft.

## Stand
der Rigaer Börsen-Bank am 31. Mai 1875.

Activa.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 5.791.530 | Rbl. S. — | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.620.652 | „ „ 43 | „ |
| Diverse Debitores | 1.680.062 | „ „ 77 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.186.401 | „ „ 9 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 1.907 | „ „ 51 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, ꝛc. | 13.031 | „ „ 78 | „ |
| Cassa-Bestand | 195.456 | „ „ 19 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 1.086.000 | „ „ — | „ |
| | 14.577.441 | Rbl. S. 77 | Kop. |

Passiva.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ „ 61 | „ |
| Einlagen | 10.803.878 | „ „ 38 | „ |
| Diverse Creditores | 589.124 | „ „ 84 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 254.740 | „ „ 86 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 17.196 | „ „ 24 | „ |
| Giro-Conten | 1.674.391 | „ „ 84 | „ |
| | 14.577.441 | Rbl. S. 77 | Kop. |

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 11. Juni 1875. — Druck von ...

Von der Censur gestattet. Dorpat den 11. Juni 1875. (Beilage zur Balt. Wochenschrift Nr. 26 Jahrg. 1875.)

worfene typische, breitblättrige und schmalblättrige Formen abscheiden, wie sie in der Petersburger Flora zu Tausenden die höheren Wiesen schmücken. Die weißblüthige ungefleckte Spielart habe ich dort immer mit gleichbreiten spitzen Lippenlappen gesehen. Kurze Deckblätter und zahlreiche deckblattähnliche obere Stengelblätter zeichnen die schlankwüchsige Art aus, deren Blüthezeit in Dorpat 1873 den 25./13. Juni begann und den 6. Juli (24. Juni), im Jahre 1874 den 12. Juli (30. Juni) fortdauerte, in Petersburg nach Herders 6jährigem Mittel den 21./9. Juni bis 9. Juli (26. Juni) und bei Jena ungefähr frühestens den 1. Juni (20. Mai) anhebt und sich in Würzburg den 16./4. Juni bis gegen Ende des Monates hinzieht. Die Kennzeichen der Blumen schwanken bei den Orchisarten und lassen erst von einer größeren Anzahl Individuen ein beständiges Mittel finden.

Der buschige Bestand von Betula fruticosa bei Rewold ist reich an Orchis maculata, Orchis incarnata, Gymnadenia conopsea, Platanthera bifolia, Herminium Monorchis und Epipactis palustris. Den Höhenzug links von der Pleskauer Straße nehmen sandigen Devonischen Entblößungen entsprechende Arten ein, darunter Helianthemum vulgare $\alpha$ tomentosum, Silene nutans, Filago arvensis, Senecio Jacobaea, Jasione montana, Campanula Cervicaria, Verbascum nigrum, Carex fulva. Am großen Wege nach Kambi blühte in der diesseitigen Schlucht des üppigen Tattrathales Veronica spicata.

Auf dem finsteren Wooremäggi hatte Glehn Pulsatilla patens gesammelt. Auf seinen höchsten Erhebungen fand ich einzeln die kleinen rundlichen Blätter der *Pyrola chloranta, dagegen zahlreich die bisher zweifelhafte schöne Chimophila umbellata. Wo der Ostabhang von Dorpat über den Embachlauf hingesehen steil wie ein Hahnenkamm abfällt, belebten Filago arvensis, *Monotropa Hypopitys $\beta$ hirsuta, die im nahen Neukusthof gefundene *Goodyera repens mit bunten Blättern, sowie Equisetum hiemale das noch nicht abgeschlossene Vegetationsbild. Auf dem Wooremäggi beobachtete ich Carabus glabratus.

Die Quistenthaler Torfwiese auf der linken Embachseite weist ebenfalls Pedicularis Sceptrum Carolinum auf. *Neben Betula fruticosa entsprach eine kleinblättrige strauchartige Betula alba pubescens Ehrh. der Betula carpatica Waldst. und Kit. Vor der Quistenthaler Höhle ist Papaver somniferum verwildert. Am Rande des Wassulaer Waldes sah ich Juncus alpinus und in einer Einsenkung des oberen Weges zur Petersburger Straße hin Viola epipsila, Polygala amara * fl. rubro, Pulmonaria officinalis, Primula officinalis und farinosa. Unterhalb Annenhof hat sich die nach den Beobachtungen der Professoren Dragendorff und Russow seit Jahren erschienene *Matricaria discoidea ausgebreitet. Auf dem Annenhofer Grieswalle fand ich eine größere Sommerform der *Potentilla verna. Glehn hat daselbst Potentilla alpestris verzeichnet. Auf den Uferwiesen bei Timmofer ist *Pisum sativum verwildert. *Eine an die Varietät sudetica erinnernde Pedicularis palustris fiel durch die zarte Belaubung und längere Blüthenhelme auf.

Es stellen sich also für die Dorpater Flora als mehr oder minder gesichert heraus.

Polygala amara L. var. flore rubro. Techelferer Wiese. Weg nach Wassula.

† Papaver somniferum L. Bei der Quistenthaler Höhle verwildert.

† Lavatera thuringiaca L. Neue Anlagen der Domsandgrube. Andere Fundorte sind nachzuweisen. Mittelrußland nach Ledebour. Petersburger Vorstädte.

† Pisum sativum L. Bei Timmofer verwildert.

685 Potentilla verna L. Techelferer Wiese. Grieswall bei Annenhof. Von Wiedemann und Weber für die Ostseeprovinzen angegeben.

† Matricaria discoidea DC. Zwischen Jama und Annenhof verwildert. Nach Russow und Dragendorff auch anderwärts. Aus Ostsibirien. Bei Petersburg im Umkreise des botanischen Gartens und von Pawlowsk.

† Pyrola chlorantha Swartz. Wooremäggi. Noch zu beobachten. Nach Herder (R. i. d. S. v. Ostsibir. Bd. IV H. 1.) in Ledebours Herbarium aus Dorpat. Ostseeprovinzen. (Wied. u. Web.).

686. Chimophila umbellata Nutt. Wooremäggi. Von Weinmann bei Fleischer und Lindemann und von Herder nach Basinerschen Exemplaren aus Dorpat angegeben, nach Glehn zweifelhaft. Ostseeprovinzen. (Wied. und Web.).

687. Monotropa Hypopitys L$\beta$ hirsuta Koch. Wooremäggi. Heiligensee und Kiddijerw (Wied. u. Web.).

Myosotis palustris With. var. pilosa. Stipite ramisque pilis patentibus uncinatis. Uellenorm. Waldai und Tschernigow (Mosc. Bull. 1872).

Pedicularis palustris L. var. foliorum segmentis floribusque gracilioribus. Timmofer. Zu beobachten. Aehnliche Formen bei Petersburg.

Betula alba L. var. pubescens Ehrh. lusus microphylla Rgl. Embachufer gegen Quistenthal. Ostseeprovinzen nach Ledebours Flora rossica.

Ophrys muscifera Huds. Uellenorm. Für Dorpat von Fleischer und Lindemann und von Glehn nach Majewski ohne Fundort angegeben. Estland und Livland (Wied. u. Web.).

688. Goodyera repens R. Br., von Bunge bei Fl. und Lind. für Neukusthof angegeben als var. variegata foliis alboreticulatis. Wooremäggi. Die typische Form in den Ostseeprovinzen (Wied. und Web). Die Spielart in Tschernigow.

Orchis incarnata L$\alpha$ typica. Foliis elongatolanceolatis superioribus ad apicem attenuatis mediam spicam aequantibus, inferioribus cucullatoobtusis mucronulatis vix brevioribus. Techelferer Wiese. Uellenorm. Rewold.

Orchis incarnata L. δ latifolia Foliis superioribus ovatolanceolatis basin spicae paene superantibus, inferioribus ovatis parum patentibus dimidio brevioribus. Uellenorm.

Orchis incarnata L. γ angustifolia. Cunctis foliis aequalibus linearioblongis sive linearibus ad apicem attenuatis spicam superantibus aequantibusve. Uellenorm.

689. Malaxis paludosa Swartz. Techelferer Moosmoraſt. Von Glehn mündlich für Dorpat. Von Wied. und Web. für Livland und Kurland. Von Schmidt für Eſtland.

Carex chordorrhiza Ehrh. var. minor. Spica minore, foliis canaliculatosetaceis. Techelferer Moosmoraſt.

Carex muricata L. βvirens Koch. Dom. Domgraben. Oſtſeeprovinzen. (Fl. und Lind.).

690. Calamagrostis Halleriana DC. Waldrand bei Techelfer. In Kurland von Lindemann geſammelt (Ledebour Fl. r.). Nach Schmidt für Eſtland zweifelhaft. Petersburger Flora. Nord- und Mittelrußland.

Endlich iſt von Glehn angeführt und nur in ſeinem Verzeichniß übergangen:

691. Carex fulva L. Zwiſchen Lochkwa und Annenhof (Gl.) Rewold! Bei Reino unterhalb Waſſula (Gl.).

Ich laſſe folgen, was ich in angränzenden Gebieten geſehen habe. Bei Wrangelhof und Mühlenhof fand ich Saxifraga Hirculus, Senecio Jacobaea, Gentiana Amarella, δ livonica, Erythraea Centaurium, Pedicularis Sceptrum Carolinum und näher an Kannapäh Herniaria glabra. Aus Heiligenſee kenne ich die Arten Ranunculus Lingua, Nymphaea alba var α, Drosera longifolia, Silene nutans, Impatiens Noli tangere, Rosa canina (von Glehn verzeichnet), Ribes alpinum, nigrum, rubrum, Saxifraga Hirculus, Lonicera Xylosteum, Eupatorium cannabinum, Filago arvensis, Jasione montana, Campanula latifolia, Pyrola uniflora, Humulus Lupulus, Euphorbia Helioscopia, *Orchis Traunsteineri am Südende des Sees (nach Ruſſow, Schmidt, Gruner, Th. Schmiedeberg für Eſtland, nach v. Saß für Oeſel, nach Nylander bei Ledebour für Finnland), Neottia Nidus avis, Carex teretiuscula, Carex digitata, Brachypodium pinnatum. Auf einer Peipusfahrt zeigte ſich die Strandvegetation bei Wöbs dieſſeits der Dünen auf gleiche Weiſe wie in der Embachniederung aus Betula fruticosa und Salix zuſammengeſetzt, über welche Compoſitenköpfe hinausragten. Die baltiſche Form der ſibiriſchen Betula fruticosa findet bei Gatſchina ihre nördliche Begränzung.

An der dieſem Vortrage folgenden Discuſſion nahmen die Herrn von Bunge, Ruſſow und Arth. von Oettingen Theil.

Herr Regel reichte weiter ein Verzeichniß der von ihm beobachteten Pflanzen aus der Dorpater Flora ein, welches als Material für eine demnächſtige Bearbeitung der Flora baltica mit Dank entgegengenommen wurde.

Herr Prof. Grewingk ſprach über

## Das Ineinandergreifen und Zuſammenwirken von Naturwiſſenſchaft und Archäologie, erläutert an einem Beiſpiele aus den Oſtſeeprovinzen Rußlands.

Die Umgebung des Burtneckſee in Livland lieferte ſowohl Reſte ausgeſtorbener Thiere der Quartaerzeit, als verſchiedene Anzeichen der Gegenwart einer, auf niedriger Culturſtufe ſtehenden, frühen Bevölkerung und ebenſo Beweiſe vom Ausſterben eines Volksſtammes in hiſtoriſcher Zeit.

Zunächſt iſt an den Fund eines Oberſchenkelfragments vom Mammuth zu erinnern, durch welchen indeſſen noch nicht das frühere Leben dieſes Thieres am Burtneckſee bewieſen wird. Denn es lehrt ſowohl die Art des Vorkommens, als der Erhaltungszuſtand und die Seltenheit der Mammuth- und Rhinoceros-Reſte in den Oſtſeeprovinzen, daß die einſtigen Vertreter dieſer Reſte ſich nicht, oder nur ganz ausnahmsweiſe und vereinzelt daſelbſt aufhielten. Außerdem fehlt es den nicht ſeltenen Höhlen unſeres devoniſchen Sandſteins, wie z. B. der, nicht weit vom Burtneckſee, bei Salisburg befindlichen Weella Kleepis d. i. Teufelsſchooß genannten Höhle, ganz an dergleichen Thierreſten. Ueberhaupt ſcheinen letztere von einem, außerhalb der Oſtſeeprovinzen befindlichen, altquartären Feſtlande in unſere Diluvialgebilde gerathen zu ſein. Auch von dem, noch zu Cäſars Zeit, in Deutſchland lebenden Renthier fanden ſich in Eſt-, Liv- und Kurland ſo wenig Reſte (Ueber die frühere Exiſtenz des Renthiers in den Oſtſeeprovinzen, Dorpat 1867), daß wir daſelbſt keine Bevölkerung zu ſuchen haben, die mit dem Ren nomadiſirte. Die Anweſenheit des Pferdes vor dem VI. Jahrhundert läßt ſich nicht beweiſen, ſondern nur vermuthen. Das wilde Rind oder der Waldochſe kam aber wie wir Saagen, Ortsbenennungen und mehrfach aufgefundenen Hornzapfen entnehmen, wahrſcheinlich noch bis zum XIII. Jahrhundert häufiger bei uns vor, und wurde von Liven, Eſten und Letten erlegt. Die letzten Wildſchweine jagte man in unſeren Provinzen am Ende des vorigen Säculum an der Düna, und die letzten Biber in der erſten Hälfte des laufenden Jahrhunderts an der Oger und livländiſchen Aa. Biberreſte werden wir ſpäter auch in der Nähe des Burtneckſees kennen lernen.

Waren aber die Bedingungen für das Leben des Mammuths und Rhinoceros im Oſtbalticum ungünſtig, ſo wird in jener Zeit daſſelbe für den Menſchen gegolten haben, der ſomit hier muthmaßlich nicht wie in Mitteleuropa mit dem Mammuth, Höhlenbär, Hyäne ꝛc. gleichzeitig lebte. In dieſer Muthmaßung beſtärkt uns die Erörterung der verſchiedenen, bisher in der Umgebung des Burtneckſee gemachten archäologiſchen Funde.

Beginnen wir mit dem Steingeräthe und deſſen Vorkommen an der Nordſeite des Sees. Hier fand man beim Wohngebäude des Gutes Oſthof (Oſtrominſt) und in einer Grandgrube zwiſchen demſelben und dem See, ein Dioritbeil mit, und eines ohne Schaftloch (Steinalter

der Ostseeprovinzen. Dorpat 1865. Nr. 99 und 100); dann beim Sweineck-Gesinde an der Ruje, kurz vor ihrem Einfall in den See und in dessen Nähe, sechs Pfeilspitzen und eine Lanzenspitze aus Feuerstein (Archiv f. Anthropologie, Braunschweig 1874. S. 66 ff. u. Verhandlungen der Berliner Ges. f. Anthrop. 1874. Oct. 17 mit Tf. XIII. Fig. 4—9*); ferner bei Ohlershof ein Beil mit Schaftloch (Zur Kenntniß der Steinwerkzeuge. Dorpat 1871 Nr. 307) aus Uralitporphyr, sowie endlich bei Panten (Steinalter a. a. O. Nr. 101) einen weberschiffförmigen Stein aus Quarz.

An den aufgeführten und einigen Hunderten anderer Dioritbeile des Ostbalticum wurden von naturhistorischer Seite (Archiv f. Anthrop. a. a. O., S. 79 und dazu Sitzungsber. d. estn. Ges. 1874 S. 127) die Fundstellen als alluviale, das Material als ein in einheimischen Geschieben vorkommendes, die Durchbohrung der Schaftlöcher als vorzugsweise mit hohlen Metall-, und weniger mit Knochen-, Horn-, oder Holzcylindern ausgeführte, und die Form und geringe Abnutzung als nicht auf täglichen Gebrauch hinweisend erkannt und hieraus, sowie anderseits aus dem Vorkommen solcher Beile an Versammlungs-, Opfer-, Kampf- und Schanzhügeln oder Bauerbergen historischer Zeit, erschlossen, daß sie mehr als heidnisches Cultusgeräth, Segeste oder Waffe, denn als Handwerkszeug verwerthet wurden. Hiermit hängt weiter zusammen daß die Beile weder in eine ältere quartäre oder diluviale Zeit, noch auch in ein frühes Stadium der jüngern quartären, oder alluvialen Periode zu stellen sind. Der weberschifffförmige Quarz von Panten ist zweifelsohne (Heidn. Gräber Litauens. Dorpat 1870 S. 203) einer jener Schleifsteine, die zur Ausrüstung ostbaltischer bereits reichlich mit Eisenwaffen versehener Krieger gehörten.

Ein viel höheres Alter könnten nur noch die 7 Flinsspitzen von Osthof haben, welche mehr als die Hälfte aller bisher in Liv-, Est- und Kurland aufgefundenen Feuersteingeräthe ausmachen und gegenüber 300 und mehr, aus anderm Material bestehenden Steinwerkzeugen sehr zurücktreten. Die genaue Untersuchung der Natur, Form und Bearbeitungsweise jener Flinsspitzen erwies zunächst (Archiv f. Anthr. a. a. O. S. 66), daß nicht Eingeborene, sondern sehr wahrscheinlich Einwanderer, einige derselben einführten, andere dagegen aus unsern kleinen und rissigen Feuersteingeschieben, so gut es ging, herstellten. Fragen wir aber weiter, zu welcher, d. i. nicht relativ, sondern in Zahlen ausgedrückten Zeit die Vertreter solcher Flinsspitzen im Ostbalticum existirt und welcher Nationalität sie angehört haben könnten, so geben uns sowohl Geologie als Archäologie folgende Auskunft.

Zuförderst wäre zu bemerken, daß das Ostbalticum, nach einer auf Beobachtung gegründeten Berechnung der Bildungsdauer seiner mächtigsten alluvialen Kalktufflager, vor etwa 5000 Jahren bewohnbar war und daß, nach dem Vorkommen von Feuerstellen und Schätzung abwechselnder Bodensenkung und Hebung (Archiv f. Anthrop. a. a. O. S. 71), am kurischen Haff vor 2500 Jahren Menschen lebten. Aus den Verwitterungserscheinungen, wie sie sich z. B. an einem großen, in 6 Fuß Tiefe gefundenen Uralitporphyr-Beil von Ohlershof in ausgezeichneter Weise zeigen, hat man aber bisher, weder im Ostbalticum noch anderswo das Alter einzelner Steinwerkzeuge bestimmen können. Bei genauester Kenntniß der Fundstellen und auf nachexperimentirendem und analytischem Wege wird dieses Ziel indessen am Steingeräth vielleicht noch leichter zu erreichen sein, als an Menschen- und Thierknochen. Namentlich liegt bei fossilen Thierresten die Schwierigkeit der Altersbestimmung an den gewaltigen Zeiträumen die sie vertreten. Unter günstigen Verhältnissen, wie Einlagerung in Thon oder in Eis, erhielten sich Knochen Jahrtausende lang wenig oder fast unverändert, während entsprechende zeitgenössische, in Sand, oder an der Luft liegende Knochen nach ebensoviel Jahrzehnten ganz verschwinden konnten. Solche Extreme der Veränderungserscheinungen sind aber an den fossilen Knochen leider viel häufiger, als deren Metasomat und ist daher das, zu ihrer Altersbestimmung nach Bestandtheilen, geeignete Material verhältnißmäßig gering.

Von archäologischer Seite werden wir durch ein mit Münzen versehenes Grab an der dem Burtnecksee benachbarten Ostseeküste belehrt, daß muthmaaßlich großgriechische Seefahrer im III. Jahrh. v. Chr. also vor etwa 2100 Jahren in diese Gegenden gelangten. Spuren eines bis ins I. Jahrh. n. Chr. reichenden, westbaltischen, resp. scandinavischen Broncealters, finden sich im Areal der Ostseeprovinzen nur selten und fehlen der Umgebung des Burtnecksees ganz. Dagegen liesse sich Tacitus Bericht über die Fenni (Germania 46), die man im Ostbalticum zu suchen berechtigt ist, für unsren Zweck hier besonders gut verwerthen, wenn dieser Bericht vor der naturhistorischen Kritik besser Stand hielte. Nach demselben heißt es nämlich von den Fenni: „nicht Waffen haben sie, nicht Pferde, nicht feste Häuser; ihr Essen besteht in Vegetabilien, ihre Kleider sind Felle, ihr Lager ist die Erde; nur in die Jagdpfeile, welche sie aus Mangel an Eisen mit Knochenspitzen versehen, setzen sie ihre Hoffnung; Ackerbau treiben sie nicht." Nun ist aber kaum anzu-

*) Als Ergänzung jener Abbildungen und Angaben möge folgende Note hier Platz finden. Fig. 4 und 5 stellen zwei OSO.lich vom Sweineck Gesinde, auf dem Dsauterfelde gefundene Pfeilspitzen dar, von welchen Fig. 4 mattgelbe Farbe, 42 mm. Länge und 20 Breite, Fig. 5 graue Färbung und 37 mm. Länge besitzt. Die Lanzenspitze Fig. 6 fand sich ganz in der Nähe des Gesindes, ist 87 mm. lang und 31 breit, im Innern hellgrau, dagegen äußerlich weißlich geworden. Die Pfeilspitze Fig. 7 stammt vom benachbarten Seeufer und ist durchscheinend, honiggelb, 45 mm. lang u. 17 breit. Die Originale zu Fig. 8 u. 9 wurden im Gartenlande, an der gegenüberliegenden Seite des beim Gesinde vorüberführenden Weges, zugleich mit einer dritten Spitze, 4 Kernstücken und zahlreichen Schlagspänen und Fragmenten des Feuersteins aufgegraben. Fig. 8 hat 27 mm. Länge und 16 Breite und ist das mit feinen Zähnen versehene Stück aus schwarzem Flint kunstfertig hergestellt, ohne Anzeichen späterer Verwitterung. Fig. 9 ist gelbbraun 27 mm. lang und 16 breit. Die dritte nicht abgebildete Pfeilspitze hat eine Schaftzunge und besteht aus schwarzem, stark verwittertem Flint. Das spitze Ende ist abgebrochen und mißt das Stück jetzt 30 mm. Länge, 13 Breite und 7 Dicke.

nehmen, daß ein Jagdvolk, welches Knochen zu Waffen verarbeitete und sich in Felle kleidete, nicht auch den Inhalt dieser Felle bei seinen Mahlzeiten berücksichtigt hätte und ebenso wenig wahrscheinlich, daß sich nordische Wilde damals vorherrschend vegetabilischer Nahrung bedienten, während noch heut zu Tage Samojeden und andere Stämme des hohen Nordens, fast ausschließlich Fleisch genießen u. des, bei vegetabilischer Nahrung durchaus nothwendigen Salzes nicht bedürfen. Letzteres galt bis vor nicht gar langer Zeit für unsere Esten und Liven, da sie, wie ihre Sprache beweist, das Salz erst von den Slaven kennen lernten. Bei solchen Mängeln der Mittheilung des Tacitus, erscheint es kaum erlaubt, dessen Angabe von den Knochenpfeilspitzen der Fenni derartig zu verwerthen, daß man dieses Volk, weil von seiner Benutzung des Feuersteins, als eines zu Pfeilspitzen besonders geeigneten Materials, nicht die Rede ist, auch außerhalb flinsreicher Areale und deren Nachbarschaft zu suchen geneigt sein sollte. Doch gewinnt jene Angabe dadurch an Werth und Verwendbarkeit, daß, wie oben bemerkt wurde, in den gegenwärtig von finnischen Stämme eingenommenen Gebieten des Ostbalticum, nur wenig Flinsgeräthe vorkommen und daß ferner das Inventar der entsprechenden vom VIII Jahrhundert an datirenden heidnischen Gräber, ganz entschieden darauf hinweist, daß Pfeil und Bogen z. B. bei Liven und Esten keine bevorzugte Waffe war und lange nicht die Bedeutung hatte wie bei gleichzeitigen slavischen Stämmen. Kehren wir aus diesen zum Theil hypothetischen Gebiete zum Positiven zurück, so setzen die in Gräbern und anderweitig in Liv- und Kurland angetroffenen, von der ersten Hälfte des II. Jahrh. nach Chr. bis ins IV Jahrh. reichenden römischen Münzen, das Dasein ostbaltischer Indigenen außer Zweifel, und wird dasselbe wegen der unter ähnlichen Verhältnissen in der Provinz Preußen gefundenen, etwas ältern Münzen, ohne Gefahr auch noch für das I. Jahrh. vor Chr. anzunehmen sein. Für den Zeitraum vom I. Jahrh. vor bis IV Jahrh. nach Chr., und ebenso vom IV. bis VIII. Jahrh. waren aber, mit wenigen Ausnahmen die Culturzustände unserer Indigenen so beschaffen, daß man keinen Grund hat, sie als außerhalb des Gebrauches von Steinwerkzeugen und Waffen stehend zu betrachten. Mit dem VIII. Jahrh. erscheint dann, wie aus nicht seltenen Funden erst kufischer und dann deutscher, angelsächsischer und byzantinischer Münzen, sowie aus unsern heidnischen Gräbern unzweifelhaft hervorgeht, eine zahlreich vertretene und mit andern Völkern lebhaft verkehrende, sich des Eisens vielfach bedienende finnische und lithauische Bevölkerung des Ostbalticum, an welcher vor Allem der ganz plötzliche und unvermittelt erscheinende, hohe Culturzustand überrascht und sich unwillkürlich, wenn man dieses Moment allein berücksichtigt, der Gedanke einer in jener Zeit oder nicht lange vorher erfolgten Einwanderung aufdrängt.

Ein muthmaßlich (Sitzungsber. d. estn. Ges. 1875 April) mit umgemodelten, unechten Schriftzügen versehener Runenstein beim obenerwähnten Gute Ohlershof (Verhandl. d. estn. Ges. VII 3 u. 4 VIII 2) und die freilich bisher nur aus größerer Entfernung vom Burtneckſee bekannt gewordenen, als Gräber oder Kenotaphien dienenden Steinhaufen, weisen dann auf Beziehungen, die zwischen Scandinavien und unseren Areal vom VIII bis XI Jahrh. statthatten. Mit Heinrich's von Lettland Chronik d. h. mit dem Ausgange des XII. Jahrh. treten wir in die eigentliche Geschichte Liv-, Est- und Curlands ein. Dieser Chronik zufolge gehörte der Burtneckſee oder Asti-Jerw zur livischen Landschaft Metzepole, doch hatten sich an dem See schon im Anfange des XIII. Jahrh. (Heinr. XII. 6 u. XIX. 11 ) Letten angesiedelt und lebten daselbst in Dörfern.

Nach den vorausgeschickten naturhistorischen und archäologischen Daten werden wir in Betreff der, an der Nordseite des Burtneckſee, nicht gar weit von einander entfernt gefundenen Dioritbeile und Flinsspitzen schließen dürfen, daß sie entweder allesammt Einwanderern angehörten, die jedenfalls vor dem VIII. Jahrh., möglicherweise aber auch schon vor dem I. Jahrh. aus West kamen, oder daß nur die Flinsspitzen muthmaßlichen Scandinaviern zukamen, während die Dioritbeile von Eingeborenen benutzt wurden, welche bis zum I. Jahrh. n. Chr. weder das Ren noch das Pferd zum Begleiter hatten und ein rohes, nicht lithauisches, sondern wahrscheinlich finnisches Jagdvolk repräsentirten, das bis zum VIII. Jahrh. ziemlich tief im Steinalter stecken, und daher auch noch in dem darauf folgenden Eisenalter, sowie längere Zeit während desselben, sich der Steinbeile als Waffe und Culturgeräth bedienen mochte.

Von den Steinwerkzeugen wollen wir uns nun zu den alten Gräbern der Umgebung des Burtneckſees wenden, die hier weniger Interesse darbieten, jedoch hinreichend Gelegenheit geben, um an der Hand der Naturwissenschaft durch das Studium von Menschen- und Thierresten, Bronzen ꝛc. zu einer richtigen Würdigung derselben zu gelangen.

In der Nähe der obenerwähnten, im Gartenland des Sweineck Gesindes befindlichen Arbeitsstätte für Flinsspitzen, wurden einige Gräber mit Skeletten bemerkt, von welchen mir ein Schädel (IV) zukam, dessen Breitenindex 75,6 und Höhenindex 78,5 bei 104 mm. Hinterhauptbreite beträgt. Eines der Skelette soll nebst geschmolzenen Glasklumpen in einen Holztrog, unter einer Art Steinpflaster, mit Lehm zwischen den Steinen, und ein anderes 2′—3′ tief unter Geröll und Grand und unter einem größern Stein gelegen haben. Bei letzterem, wo über dem großen Stein Kohle und Asche bemerkt wurden, fand man auch Scherben von Töpfen, die nicht unter drehender Bewegung, aus Thon mit Granitbrocken hergestellt und sehr wenig gebrannt sind. Als Ornamentirung weisen sie schräg und parallel laufende Linien oder Reihen kleiner rechteckiger, mit einem Stempel punktirter Vertiefungen und außerdem Löcher auf, die 7—14 mm. von einander entfernt stehen und bis 7 mm. Durchmesser haben und so tief eingedrückt wurden, daß sie, umgekehrt wie bei Buckelurnen, auf der Innenseite des Topfes schwach gewölbte Hervorragungen erzeugten. Sowohl der

№ 27. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 19. Juni.

Inhalt: Neuere statistische Publicationen. — Fischzucht. — Der Probsteier-Roggen und seine Ertragsfähigkeit gegenüber unserem gemeinen Landroggen. — Ueber den Fischguano im Allgemeinen, von Dr. Vohl. — Eingesandt. — Vom internationalen Zuckerhandel. — Vermischtes. — Marktbericht. — Bekanntmachungen.

## Neuere statistische Publicationen.

II.

Der zweite Abschnitt des v. Jung-Stilling'schen Werkes führt uns in das interessante Capitel der Geburten, Sterbefälle und Ehen. Gleich im Anfange wird da die wichtige Erscheinung einer Correspondenz der Getreidepreise mit der Anzahl der geschlossenen Ehen*) auch für Riga bestätigt; während nämlich die Durchschnittsziffer der Trauungen in Riga in den Jahren 1867—70 834 beträgt, sinkt sie in dem Hungerjahre 1868, wo der Roggenpreis auf 170—195 Rubel pro Last gestiegen war (durchschnittlich betrug er in denselben Jahren 123,75—147 Rbl.), auf nur 693, um dann allmählig bis 1870 wieder auf 927 zu steigen — 1868 kam eine Trauung auf 148 Einwohner, 1870 eine auf 1106 und 1871 eine schon auf 90,6. Wie eine allgemeine Theuerung die Zahl der Ehen vermindert, so erhöht sie die der Todesfälle: während im Durchschnitt der erwähnten Jahre ein Todesfall auf 30,7 Einwohner kam, trat ein solcher 1868 schon auf 24,1 ein, 1870 dagegen erst auf 39,9. Was das Kapitel der Geburten anbetrifft, so verweisen wir Jeden, der sich für den Gegenstand interessirt, auf das Werk selbst (pag. 44—51), da dasselbe gerade an dieser Stelle eine Fülle von Daten und feinen Beobachtungen darbietet. Wir erwähnen nur, daß Riga auf 100 Geburten überhaupt 7,8 uneheliche hat, wonach die betreffende Zahl in v. Oettingens Moralstatistik (pag. 565) zu corrigiren ist, die nach Hausner 10 % Uneheliche angiebt. Dabei bemerken wir, daß, wenn auch Paris die hohe Zahl von 26 % unehelichen Geburten erreicht, so doch das, seiner Unmoralität wegen viel geschmähte Frankreich nach Wappäus deren nur 7,42 % hat (v. Oettingen, Moralstatistik pag. 550), während Dorpat nach den Berichten der städtischen Behörden (vergl. Rigasche Zeitung Jahrgang 1873 Nr. 49) im Jahre 1872 14,71 % aufwies. Auch darauf wollen wir noch aufmerksam machen, daß die Zahl der Todtgeborenen unter den unehelichen Kindern die unter den ehelichen um 1,6% übersteigt, ein Beweis, um wie viel schlechter diese Unglücklichen schon vor ihrer Geburt situirt sind.*)

Wenden wir nun unsern Blick vom Beginn des Lebens dem Ende desselben zu. In diesem Kapitel vermissen wir zunächst eine Angabe der durchschnittlichen Lebensdauer des Rigensers, die, wenn auch nicht nothwendig in den Rahmen vorliegender Schrift hineingehörend, doch um so weniger gern entbehrt wird, als sich eine Fülle interessanter Vergleiche daraus ergeben würde. Dieses um so mehr, als gerade Rußland, nach Angabe des Dr. Farr auf dem britischen socialwissenschaftlichen Congreß 1867, die geringste durchschnittliche Lebensdauer, nämlich 25 Jahre, besitzt. Und derselbe Gewährsmann hinzufügt, die größte Sterblichkeit unter Rußlands Bevölkerung finde sich im Kaukasus, am schwarzen Meere und am Caspischen, die geringste in den Ostseeprovinzen. Auf den Haupttheil der Untersuchungen v. Jung-Stillings

*) S. die Beispiele bei Roscher, System der Volkswirthschaft Bd. I pag. 523.

*) Wir erwähnen hier noch, daß es nach dem Journal des Econ. 1850, 69 in Frankreich unter den Unehelichgeborenen besonders viele Militärunfähige giebt und erinnern an das Wort Wolf. Menzels: „Nicht zu reden von der Ueberzahl unehelicher Kinder, die so häufig von Geburt an für die Corruption bestimmt scheinen, weil derselbe Nothstand oder dieselbe Gewissenlosigkeit, welche ihre Eltern zur Ehelosigkeit verdammte, sie auch hindert für die Bastarde zu sorgen.“ (Kritik des modernen Zeitbewußtseins pag. 250.)

über die Moralitätsverhältniße, den Einfluß der Temperatur auf die Erhöhung oder Erniedrigung der Sterblichkeitsziffer betreffend, können wir nicht näher eingehen, da das uns zu weit führen würde, und müssen uns, indem wir auf die Arbeit selbst verweisen, darauf beschränken, auf das Resultat aufmerksam zu machen, „daß die Temperatur-Differenz unsere Sterblichkeit beherrscht" (pag. 56) und auf die auch praktisch verwerthbare Lehre, „daß abgesehen von den Excessen der Kälte und Wärme, der menschliche Organismus von der absoluten Temperatur der verschiedenen Jahreszeiten nur wenig und jedenfalls nicht der Art abhängig ist, daß Kälte die Moralität erhöhe und Wärme sie erniedrige, und daß nicht die höhere oder niedere Temperatur an sich, sondern der Wechsel den Menschen gefährdet (pag. 57). Combiniren wir die Zahl der Todesfälle mit dem Alter, so finden wir, daß auch in Riga die Kinder unter einem Jahre den größten Beitrag zur jährlichen Todesernte liefern, unter 13359 Todesfällen in den Jahren 1867—1870 nämlich 4055, also 30,3%. Im Vergleich ist diese Zahl nicht besonders hoch. Hausner z. B. sagt in seiner „Vergleichenden Statistik von Europa" Bd. I. pag. 251. Die Kindersterblichkeit ist ungeheuer und beträgt im Durchschnitt 32,8% aller Sterbefälle. Demnach gehört Riga nach Hausners Eintheilung zu den Städten mit großer Kindersterblichkeit, eben so wie ganz Rußland, in dem 35,5 % aller Todesfälle*) auf Kinder unter einem Jahre fallen, während in Frankreich (Hausner a. a. O. pag. 252) nur 18,8 % derselben auf diese Altersklasse kommen. „Die wohl überall beobachtete kolossale Kindersterblichkeit ist damit auch für unsere Verhältnisse bewiesen" und beträgt, da in denselben Jahren in Riga im Ganzen 14849 Geburten vorkamen 27,2 %*) aller Geborenen. Vom ersten bis zum sechzehnten Jahre fällt dann die Sterblichkeit, indem sie in der Periode 11—16 ihr tiefstes Niveau erreicht, um von da ab in constanter Steigerung bis an das menschliche Lebensende zuzunehmen (pag. 63). Die Zahl der Ehen während der Jahre 1867—1870 betrug in Riga jährlich 834, so daß auf 123 Einwohner eine Trauung kam. Riga gehört also nach Hausners Classificirung zu den Städten mit einer mäßigen Ehefrequenz. (Nach desselben Schriftstellers vergleichenden Statistik von Europa Bd. I. pag. 184 kam in den J. 1851—1862 durchschnittlich 1 Trauung auf 115 Einwohner). Was das Heirathsalter betrifft, so sehen wir, daß die meisten Personen im Alter von 26—31 Jahren in den Ehestand treten (24,1 %) und zwar namentlich die Männer (26,2 %), während die meisten Frauen im Alter von 21—26 Jahren sich verehelichen (26,8 %), „Im Alter unter 21 Jahren heirathen nur selten Männer während die Frauen in diesem Alter fast ebenso häufig in den Ehestand treten, als im Alter von 26—31 Jahren; im Alter über 31 Jahre und namentlich über 50 Jahre heirathen ungleich mehr Männer als Frauen" (pag. 67). Dieser Theil der v. Jung-Stillingschen Arbeit ist am wenigsten erschöpfend behandelt, was schon aus dem räumlichen Umfange zu ersehen ist. (Sämmtliche ehelichen Verhältniße sind auf pag. 63—69 abgehandelt). Wir gehen daher zum nächsten Abschnitt über, indem wir noch an den Wunsch Lorenz Steins (System der Staatswissenschaft Bd I pag. 93) erinnern: „Alle diese Beobachtungen (über eheliche Verhältniße) sind noch sehr wenig angestellt; die Resultate, die man als allgemein gültig aufstellt, sind daher keineswegs durchaus begründet, und es muß dringend gewünscht werden, daß die Statistik gerade auf diese Verhältnisse mehr Werth lege, als dies bisher geschehen ist."

Um so trefflicher und ausführlicher ist der dritte Abschnitt, „die Statistik der Verbrechen und Vergehen" bearbeitet.*) Wir entnehmen demselben folgende Daten: Es wurden in Riga 1866—1870 im Ganzen 4067 strafbare Handlungen constatirt, was durchschnittlich 813 auf ein Jahr macht. Ein Vergleich mit der Größe der Bevölkerung ergiebt also, daß eine strafbare Handlung auf 126 Köpfe derselben trifft. Von diesen 4067 Verbrechen und Vergehen sind aber nur in 1976 Fällen die Schuldigen ermittelt worden, was 48,2 % ausmacht! Ein Verhältniß das um so erschrecklicher erscheint, als gerade die schwersten Verbrechen, wie Mord, Ueberfall und Raub, verhältnißmäßig in den seltesten Fällen wirklich bestraft wurden (pag. 77). Wegen dieser 1976 ermittelten Verbrechen und Vergehen wurden 2276 Personen bestraft, also jährlich 455, was auf 10000 Einwohner 44 verurtheilte Verbrecher macht, während die Zahl der begangenen strafbaren Handlungen 79,2 auf die gleiche Einwohnerzahl beträgt. Was das Alter der Verbrecher anbetrifft, so ersehen wir aus der Zusammenstellung auf pag. 78, daß die meisten Verbrechen und Vergehen auf die Altersklasse von 21—30 Jahren fallen, nämlich 27,2 %. Dasselbe Resultat hat sich nach den „Statistischen criminalgerichtlichen Nachrichten" für das Jahr 1871 in Warschau ergeben, wo 29,0 % aller schweren Verbrecher in diesem Alter standen. (S. Rigasche Zeitung 1873 Nr. 24). Als Curiosum sei noch angeführt, daß unter dem weiblichen Geschlecht die jüngste Verurtheilte ein Mädchen von 9 Jahren war, das einen Diebstahl begangen, die älteste eine Frau von 84 Jahren, deren Verbrechen in Falschmünzerei bestand.

Auf den vierten (Statistik der Armenpflege) und fünften Abschnitt (Statistik der directen Steuern), denen noch ein Anhang über die Durchschnittspreise der wesentlichsten Lebensmittel im Jahre 1870 beigegeben ist müssen wir uns versagen näher einzugehen. Fassen wir unser Gesammturtheil über die vorliegende Schrift zusammen, so müssen wir erklären, daß, wenn

*) Roschers Angabe (System der Volkswirthschaft Bd I pag. 556), daß in Rußland nur etwa 36 % aller Geborenen das 20. Jahr überleben, scheint jedenfalls übertrieben zu sein.

*) In Frankreich starben 21 % aller Geborenen im ersten Lebensjahre (Zeitschrift des preuß. statist. Bureaus 1859 Nr. 4).

*) Dabei ist nur zu bedauern, daß die Kategorien der Verbrechen und Vergehen nicht gesondert aufgeführt sind.

wir auch unsere Bedenken über einzelnes Nebensächliche nicht zurückgehalten haben, wir dieselbe dennoch für die hervorragenste Erscheinung, die bisher auf dem Gebiete livländischer Statistik veröffentlicht ist, halten müssen. Wer sich in Zukunft mit den statistischen Verhältnissen Rigas beschäftigen will, wird die verdienstvolle Arbeit v. Jung-Stillings nicht entbehren können. C. L.

---

## Fischzucht.

Aus dem fernen überseeischen Westen bringt der Jahresbericht der Staats-Ackerbaubehörde von Ohio für das Jahr 1872 einen Aufsatz in der bekannten Essayform über Fischzucht betitelt und seinem Inhalte nach wie für uns geschrieben. Der Vortrag ist vor einer Versammlung von dem Verfasser Mr. John N. Klippart gelesen worden, dann der Aufnahme in die Staatspublication gewürdigt worden. Der Verfasser geht aus von der Bevölkerungsdichte und der Productionsgröße von Nahrungsmitteln auf derselben Fläche. Die Production von Nahrungsmitteln ist derzeit hauptsächlich, fast ausschließlich Aufgabe der Landwirthschaft, nur wenig, ja um es vorauszuschicken, viel weniger als früher giebt die Natur frei, ohne menschliche Cultur, manche Dinge kann man sagen, trotz Cultur. Es sind einmal die Waldproducte, soweit sie als Nahrungsmittel in Betracht kommen und dann die Producte animalen Lebens in den Gewässern, in specie die Fische. Bei den Waldproducten stehen oben an die Pilze. Nach einer Angabe, einem englischen Schriftsteller entnommen, ist die Gesammtmenge der in England wild wachsenden Pilze so groß, daß sie, so weit sie nämlich als eßbar in Betracht kommen, wenn vollständig aufgesammelt, der ganzen Bevölkerung Englands für drei Tage ausreichende Nahrung darbieten würden. Die ungleich weniger dichte Bevölkerung Ohios, behauptet der Verfasser, könnte von der Summe der eßbaren Pilze 60 Tage im Jahre leben. Aber nur wenig wird an Pilzen gesammelt; die Hauptmenge kommt um. Viel mehr hat man dem anderen Theile eßbarer Waldproducte nachgestellt, dem Wilde. Einmal sind in den letzten 60 Jahren 17 Millionen Acres Wald niedergelegt worden; das hat den Wildstand bedeutend herabgedrückt; manche Jagdthiere sind ganz verdrängt worden, und die Jagd liefert nur einen ganz verschwindenden Bruchtheil zur Ernährung. Schwerer aber noch als die Jagd, viel schwerer ist die Bevölkerung der Gewässer geschädigt worden; die Einschränkung die die Ernährung des Volkes von dorther erlitten hat, ist eine viel größere, um so mehr als gerade in Ohio der Fischreichthum ein sehr großer gewesen, Fisch also ein wichtiges Nahrungsmittel gewesen ist. Abnahme der Wassermengen, Unregelmäßigkeit der Vertheilung, Beeinträchtigung der Brut durch Zerstörung der Brutstellen, Nutzung der Wasserkräfte ohne Rücksicht auf die mechanischen Hindernisse, die den Fischen das Aufsteigen zu den Laichstellen abschneiden, sie sind es in Amerika grade so nicht gewesen, sondern sind es noch, wie — anderwärts. Kein Wunder daß überall die Folge grell in Fischverarmung, Fischverschwinden sich zeigt. Die Gewohnheit der Bevölkerung Ohios hat das Manco zu decken gewußt: das Meer liefert tagtäglich in den Zeiten des Fischfanges ungeheure Mengen, die Seefische sind tief landeinwärts zum Volksnahrungsmittel geworden, man kann und muß sich aber billig die Frage vorlegen, ob nicht auch an den Küsten einmal der Fischreichthum zur Armuth werden könnte, ob nicht auch die Seefischerei, vor allen die Strandfischerei nicht bald in die Lage kommen könnte, daß man ihr helfen muß, statt daß sie Helferin war. Recht gut auf unsere Verhältnisse passend giebt der Verfasser zunächst eine Uebersicht der Süßwasserläufe für Ohio; er hält sie für vollkommen ausreichend einer großen Fischmenge Brut und Entwickelungsraum zu geben und damit in dem Süßwasser zu cultiviren was das Meer supplirt. Bleiben wir nun zunächst bei amerikanischen Verhältnissen, so findet man dort die wunderbarsten Wassernutzungsgesetze; Durchlässe sind zu errichten geboten, Schonung beim Fange ist anbefohlen worden, Schleppnetze sind ganz verboten worden und dabei sind der Fische weniger und weniger geworden. Die Gesetze sind entweder untauglich gewesen oder — es wird nur von Amerika gesprochen — man hat sie nicht gehalten, hat sie nicht aufrecht erhalten können. Mit dieser Einsicht ist aber der Anglo-Amerikaner nicht auf den Streit eingegangen über Werth oder Unwerth der Bestimmungen, Mangel an Controle, er sagt ganz einfach: die Erfahrung lehrt, daß trotz der Vorsichtsmaßregeln die Fische abnehmen, also muß ich, wenn ich nicht zu kurz kommen will, der mangelhaften Fortpflanzung aufhelfen, wenn ich das gethan habe, werde ich schon sehen wie es zu machen ist, daß es weiter geht; so haben die Neuenglandsstaaten Commissionen eingesetzt, nicht zum Deliberiren, Debattiren, Conferiren ꝛc., nein sie rühren sich ganz anders: ihres Amtes ist es für ausreichenden Laich und zwar künstlich befruchteten rechtzeitig zu sorgen. Natürlich vergißt kein Amerikaner die Hauptfrage, welche lautet: bringt es was ein; und überall hat es eingebracht. Für Ohio weist der Verfasser nach, daß die künstliche Besetzung der Wasserbecken und Flüsse ein sehr rentables Geschäft ist, wofern nur, und das läßt sich mit geringen Kosten erreichen, die junge Brut ausreichenden Schutz gegen ungünstige Lebensbedingungen und die directen Feinde erhält; dann muß auch ferner Sorge getragen werden, daß die Thiere ausreichende Nahrung haben. Der wichtigste Theil muß leider hier zunächst nur seinem Titel nach folgen, es ist eine Beschreibung der Manipulation und Vorsichtsmaßregeln, die der Verfasser bei künstlicher Befruchtung eingehalten wissen will. Er beschreibt genau alles was zu thun oder zu unterlassen ist, damit das Resultat, zahlreiche Befruchtung, nicht gestört werde. Es ist die Ausführlichkeit der Beschreibung sammt Abbildung sehr dankenswerth. Der Verfasser geht nämlich von dem Gedanken aus daß die künstliche Befruchtung viel wirksamer sei als die natürliche, daß bei künstlicher Befruchtung ein ungleich höherer Procentsatz von Eiern wirklich zur Entwickelung gelangt. Er giebt die Menge

bis 90 % an, die in der Natur kaum 25 % erreiche, wenn es sich nur um Brüten und Ausschlüpfen handelt. In der Freiheit aber kommt von je 100 Eiern kaum eines zur Entwickelung des normalen zeugungsfähigen Fisches, darum will der Verfasser die künstlichen Brutanstalten haben, nicht das einfache Wiederbesetzen der Gewässer mit Fischen. In „Einem Jahre" kann man mit geringen Kosten mehr erreichen als beim Laufe der Dinge in der Welt in 10 Jahren die Natur für Fischvermehrung thut. Unter Berufung auf die Resultate Englands, Schottlands, Frankreichs und Deutschlands stellt er an die Spitze und an das Ende den Satz, daß es lohne; er weiß den Vorwurf, daß es sich um theoretisch richtige aber praktisch unhaltbare unbrauchbare Dinge handelt ab; es sind Resultate wissenschaftlicher Untersuchung, die für das Leben und den Geldbeutel, als welcher auch zum Leben gehört, von größter Wichtigkeit sind. Er schließt mit den Worten, „Mit allen diesen Thatsachen vor uns, ist es nicht unvernünftig zu verlangen, daß solche Maßregel ergriffen werden, welche der Bevölkerung des Staates alle Vortheile, welche aus der Entdeckung und Praxis des künstlichen Ausbrütens erzielt werden, sichern.

---

## Der Probsteier-Roggen und seine Ertragsfähigkeit gegenüber unserem gemeinen Landroggen.

Seit dem Jahre 1868 (inclusive) stehen mir genaue Buchungen zu Gebote, sowohl über Menge als auch Gewicht des Geernteten, die mich dazu gebracht haben, vom Anbau des Landroggens ganz abzugehen, nur noch Probsteier-Roggen zu bauen. Während der Vergleichsjahre habe ich die Lotten gleichartig an beide Roggenarten abgegeben in dem Sinne, daß ich nicht den Probsteier etwa bevorzugt habe, vielleicht ist eher noch der Landroggen etwas besser weggekommen; daß ich nebenher mit eingewurzelten Vorurtheilen bei meinen Leuten zu kämpfen gehabt habe ist ganz selbstverständlich; auch sie sind glücklich überwunden. Die Gewichtsangaben sind, wie ich gleich von vorne herein bemerken will, in Holländisch Gewicht gemacht; den Probsteier-Roggen stelle ich immer voran.

1868 ist von 28 Loosstellen geerntet worden (Erdrusch) 284 Loof, das giebt auf die Loosstelle $10^1/_7$ Loof. Das Saatgewicht betrug 130 ℔, das Brauchkorn wog zwischen 126 und 127 ℔. In demselben Jahre schüttete der Landroggen 8 Loof von der Loosstelle, sein Gewicht betrug 120—125 Pfund.

1869 waren geerntet worden von 22 Loosstellen $334^2/_3$ Loof, das ist beinahe $15^1/_5$ Loof pro Loosstelle. Das Gesammtdurchschnittsgewicht ist 126 ℔ gewesen; der Landroggen hat in demselben Jahre 8—9 Loof gegeben mit einem Durchschnittsgewicht von 120 ℔ höchstens. 1870 hat der Probsteier von 62 Loosstellen $762^1/_3$ Loof gegeben, d. i. beinahe $12^1/_3$ Loof pro Loosstelle. Das Durchschnittsgewicht war 124 Pfund; Landroggen hatte zwischen 9 und 10 Loof gegeben bei einem Gewichte zwischen 117 und 120 Pfund.

Im Jahre 1871 ward Dampfdrusch eingeführt; die Arbeit war mir aber vorher schon erleichtert worden; ein Hagelwetter hatte stehend auf dem Halme gedroschen; ich habe in Folge davon nur $457^2/_3$ Loof von 63 Loosstellen geerntet, Gewicht sowie Menge des Landroggens garnicht gebucht.

Im Jahre 1872 habe ich von 106 Loosstellen 1156 Loof geerntet, d. i. nahe 11 Loof pro Loosstelle. Das Gewicht der Saat betrug 132 Pfund, Brauchkorn wog zwischen 126 u. 128 Pfund. Vom Landroggen habe ich auch über $10^1/_2$ Loof pro Loosstelle geerntet, er wog zwischen 118 und 126 Pfund.

1873 hat der Probsteier von 121 Loosstellen $1716^1/_2$ Loof Ernte gegeben, d. i. nahe $14^1/_5$ Loof pro Loosstelle. Das Saatkorn wog wiederum 132 Pfund, das Brauchkorn zwischen 127 und $129^1/_2$ Pfund und zwar meist ganz nahe an 129 Pfund. Mit Landroggen waren 32 Loosstellen besät; geerntet wurden 494 Loof, also auch ein wenig über 14 Loof pro Loosstelle; das Gewicht schwankte zwischen 118 und 126 Pfund.

Im Jahre 1874 endlich ist nur Probsteier Roggen gebaut worden; von 90 Loosstellen sind 1080 Loof geerntet worden, d. i. 12 Loof pro Loosstelle. Das Saatkorn wiegt wiederum 131 Pfund, das Brauchkorn nahe 130 Pfund, eine Kleinigkeit Unterkorn 118 Pfund (etwa $^1/_5$= 250 Loof).

Ich will auf die der Menge nach größeren Erträge nicht besonders Gewicht legen; es sind ja Jahre darunter in denen der Unterschied nahezu verschwindet, dagegen darf ich und muß ich betonen, daß der Probsteier durchaus und ausnahmslos beträchtlich schwerer gewesen ist als der Landroggen; der schwerste Landroggen erreicht in der Regel kaum das Gewicht des leichtesten Probsteier Roggens; das Saatkorn des Probsteiers ist um 5—6 Pfund schwerer, als das Gewicht des schwersten Landroggens, und dieser Unterschied von 6 Pfund geht durch alle Arten, Saatkorn und Brauchkorn, und durch alle Jahre durch, ist manchmal wohl noch bedeutender. Ich möchte ferner betonen, daß von einem Degeneriren der Saat, wie sie vom finnischen Roggen manchmal behauptet worden und sich in Verminderung des Saatgewichtes geltend machen soll, hier kaum gesprochen werden kann.

Die Saatgewichte sind 1868 = 130 Pfund, 1869—71 sind sie nicht besonders gebucht worden, 1872 = 132 Pfund, 1873 = 132 Pfund, 1874 = 131 Pfund. Wenn auch für 1869—71 die Gewichtsbestimmungen fehlen, so geht doch aus 1872—74 die ja die nachfolgenden Generationen sind, hervor, daß das Gewicht nicht gesunken; auf Differenzen von 1 Pfund ab und zu wird doch wohl Niemand Gewicht legen wollen.

Die dauernd schwereren Erträge zeigen überdem, daß die Spielart vollständig eingewöhnt ist; während der Versuchsjahre hat sie die Dürre von 1868 wie die schlechten Frühjahre mit dem Auswintern ꝛc. ebenso bestehen müssen, wie der Landroggen, sie hat auch alle diese Uebelstände ausgehalten. Schließlich sei noch erwähnt, daß der Ertrag im Stroh sicherlich nicht geringer, eher höher ist

mit dem Landroggen; 6 Fuß Durchschnittshöhe ist keine Seltenheit vielmehr beinahe die Regel gewesen und daß ist gemessen worden an geneigt stehenden, von der Last der Ähre gekrümmten Halmen; ich lege auf diesen Umstand ein besonderes Gewicht. —iv—

## Ueber den Fischguano im Allgemeinen und den entfetteten und gedämpften Polarfischguano von Dr. H. Vohl, Köln am Rhein

(vergl. Dingler polyt. Journ. 215. V.)

Verfasser giebt zunächst einige historische Daten. In England werden seit 30 Jahren unzählige kleine Fische an den Küsten von Sussex, Kent und Essex gefangen, zerstampft und für Weizen und Hopfen als Dünger mit Erfolg benutzt. Im Jahre 1853 ist in England ein Verfahren patentirt worden, aus Fischen vermittelst Schwefelsäure einen Kunstdünger herzustellen, der nach den Analysen von Way und Thomson hohen Stickstoffgehalt besaß aber große Schwankungen in Bezug auf die Menge der Phosphate zeigte, offenbar davon abhängig, ob viel oder wenig Gräten gleichzeitig mit dem Fleisch der Fische verarbeitet worden waren. Der „norwegische Fischguano" ist 1862 als Handelsartikel aufgetreten. Vohl selbst hat über 13 % Phosphorsäure darin gefunden, C. Schmidt (Livl. Jahb. XIX 152) nur 4 1/9 %, offenbar wieder weil im ersten Falle Gräten vorwaltend verwendet worden waren.

So leicht nun Fischfleisch in Fäulniß übergeht, so wiederstehen doch oft einzelne Fischguanosorten so lange das Fäulniß, daß die Düngungsversuche schlechte Resultate geben; meist ist es der hohe Fettgehalt der sogar von Anfang an die Benetzung mit Wasser hindern kann; dann kann natürlich weder Quellen noch Fäulniß leicht eintreten.

Auf diesen Uebelstand hin ist von Otto Radde, Hamburg, neuerdings entfetteter und gedämpfter Polarfischguano in den Handel gebracht worden; garantirt wurde 8 % Stickstoff vor Verflüchtigung geschützt, also nach der Fäulniß noch bleibend, und 12 % Phosphorsäure. Das Fabrikat ist ein gelbliches, trockenes wenig riechendes Pulver, wird vom Wasser leicht und vollständig benetzt und geht unter reichlicher Ammonialentwickelung bei 11° Wärme schon in Fäulniß über; die feuerbeständigen Aschenbestandtheile betragen zwischen 37 und 38 %.

Im Orginale finden sich die Mittelzahlen dreier Analysen; sie ergeben ein Mehr von 1 9/10 % Phosphorsäure und 3/4 % Stickstoff über den garantirten Gehalt. Die Phosphorsäure ist als dreibasisch phosphorsaurer Kalk, der Stickstoff in Verbindungen vorhanden, die erst in der Fäulniß Ammoniak liefern.

Vohl empfiehlt danach diesen Guano als Streu und Gußdünger beim Gemüse- und Obst-Bau. Als Streudünger soll er jeden Kunstdünger ersetzen können nur ist allgemein auf seinen Kalimangel hinzuweisen; an kaltes Wasser giebt der Guano 1/3 ab, vornehmlich Phosphate und stickstoffhaltige Substanzen.

Die Phosphorsäure kann durch Behandeln mit Schwefelsäure leichter löslich gemacht werden, doch war nach angestellten Versuchen die Umwandlung nicht der Menge entsprechend, vielmehr hatte die Schwefelsäure vornehmlich auf die leimgebenden Gewebe unter Bildung von schwefelsaurem Ammoniak gewirkt. Behandlung mit Alkalien dann mit Schwefelsäure ergab bessere Resultate, nur dürfte wohl die Frage gerechtfertigt erscheinen, ob dann die Verwendung noch öconomisch vortheilhaft sein würde.

## Eingesandt.

Die Beantwortung der Frage „Ist es empfehlenswerth alte Saat für die Roggensaat zu gebrauchen," in der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 3. April 1875, balt. Wochenschrift Nr. 26, veranlaßt mich die Erfahrungen alter Landwirthe in unserer Gegend mitzutheilen.

Man kann weder behaupten, daß unter jeder Bedingung alte oder frische Saat den Vorzug verdient, sondern kommt es sowohl auf die Witterung des Sommers als auch die der Saatzeit an. Die Hauptsache bleibt immer, daß die Saat vollkommen reif geworden ist, und die Körner sich haben gut ausbilden können. Die Saat eines trocknen Sommers ist immer besser als die eines nassen; eine aus vollen, glatten Körnern bestehende besser als eine solche, wo auf anhaltenden Regen während des Wachsens der Körner plötzlich Dürre während des Reifens eintritt und die Körner einschrumpfen. Ferner wird behauptet daß, wenn man während der Saatzeit viel Regen hat, frische Saat, weil sie trockner ist, der Nässe besser widersteht, und und weniger Körner bei ihr zu Grunde gehen, als bei alter Saat.

Sind diese Beobachtungen richtig, so ergiebt sich daraus, daß wenn auf einen trocknen Sommer ein nasser Herbst folgt, die frische Saat besser ist als alte; war aber das Jahr vorher ein trockenes und folgt darauf ein nasser Sommer und trockner Herbst, die alte Saat vorzuziehen ist. Das Aufbewahren alter Saat ist immer eine gute Vorsichtsmaßregel, denn es kommen Fälle vor, wo durch Regenwetter das Reifen des Roggens so aufgehalten wird, daß man zur Aussaat keine frische Saat erhalten kann, namentlich auf Gütern wo wegen der Bodenbeschaffenheit früh gesäet worden muß. Bei sehr guten und in starker Kultur gehaltenen Feldern kommt es allerdings auf solche Unterschiede nicht so genau an. Beim Aufbewahren von Saaten muß freilich vorausgesetzt werden, daß die Kleeten so konstruirt sind und erhalten werden, daß das Korn in demselben nicht verderben kann.

Dorpat, Juni 1875. F. v. M.

## Vom internationalen Zuckerhandel.

Vor Kurzem machte eine sehr zahlreiche und einflußreiche Deputation der Englischen Interessenten des Zuckerhandels dem Minister für auswärtige Angelegenheiten, Lord Derby, sowie dem Kanzler des Schatzames, Sir Stafford Northcote ihre Aufwartung, um die Regierung zu ersuchen, sich mit den Regierungen Frankreichs, Belgiens und Hollands behufs der unverzüglichen Unterdrückung des die Produzenten des britischen Colonialzucker angeblich so nachtheilig berührenden Systems der Gewährung von Prämien auf den Zuckerexport in Verbindung zu setzen.

Nach den Angaben der Deputation belief sich die Zuckerproduction der Welt während der letzten 16 Jahre auf ca. 1200000 Tonnen, zu welcher Quantität die Runkelrübe 775000 Tonnen und die Sclavenarbeit in Cuba 340000 Tonnen lieferten. Folglich sei die Produktion der englischen Colonien, von Amerika theilweise und von dem Festlande Europa's gänzlich ausgeschlossen. Einige Mitglieder der Kommission wiesen darauf hin, daß, falls die Regierung nicht ohne Verzug geeignete Maßregeln ergreife, um der colonialen und heimischen Zuckerindustrie aufzuhelfen, England bald außer Stande sein dürfte, mit den anderen Zucker produzirenden Ländern zu concurriren.

Lord Derby erwiederte, daß keine Meinungsverschiedenheit zwischen der Regierung und der Deputation betreffs der Wichtigkeit, sich des in der Gewährung einer Prämie involvirten Stimulus für die Zuckerproduktion im Auslande zu entledigen, vorherrsche, aber die Regierung sei gegen alle Repressivmaßregeln. Nach seinem Ermessen gäbe es kein anderes Mittel, die erwähnten auswärtigen Regierungen zu beeinflussen, als ihnen beständig die Thatsache vor Augen zu führen, daß sie sich durch dieses System auf die Länge viel mehr selber schädigen dürften, als England. Er erklärte sich indeß bereit, jedes praktische Verfahren, das empfohlen werden dürfte, um dem angegebenen Uebel abzuhelfen, zu adoptiren. Sir Stafford Northcote bezeichnete das Prämiensystem Frankreichs als eine schädliche Vergeudung seiner Staatseinkünfte. — Da diese Angelegenheit gerade für die Rüben-Zuckerindustrie von Interesse ist, so wollen wir hier einige Bemerkungen über die Zuckerkonvention anknüpfen, indem wir den Ausführungen A. v. Studnitz's im „deutschen Handelsblatte" folgen.

Die Zuckerkonvention, welche am 8. November 1864 zwischen den Niederlanden, Belgien, Frankreich und England geschlossen wurde, hatte den Zweck, die Beseitigung der Zollvergütungen, welche bei der Ausfuhr raffinirten Zuckers gewährt zu werden pflegten, anzustreben. Die Anregung zu dieser Konvention ist der französischen Regierung zuzuschreiben, welche die oben genannten Länder zu Verhandlungen einlud. Die Niederlande und Belgien willigten bereitwillig ein. England, welches seinen Zolltarif bereits von allen Zöllen gereinigt hatte, die den Schutz irgend eines Industriezweiges zur Folge haben könnten, widersprach der Behauptung, daß es den Exporteuren raffinirten Zuckers eine größere Ausfuhrprämie gewähre, als der Zoll beträgt, welcher bei der Einfuhr des Rohzuckers gezahlt werden muß. Nichtsdestoweniger gab auch England seine Zustimmung, mit andren Ländern in Verhandlung zu treten, welche der Zuckerindustrie den Freihandel oder wenigstens ein System gleichmäßiger Behandlung durch die verschiedenen Regierungen gewähren könnten.

In der Konferenz, welche im Dezember 1863 zusammentrat, erklärte Frankreich, daß die bei ihm eingeführten, den Zuckerhandel betreffenden Zollmaßregeln der Ungerechtigkeit und dem Betruge die Wege bahne und daß es sein aufrichtiger Wunsch sei, das in England so wohlthätig wirkende freihändlerische Verfahren auch bei sich einzuführen. Somit wurde denn die Zuckerconvention im Jahre 1864 geschlossen und zwar auf zehn Jahre. Auch andere Regierungen dazu zu bewegen, an der Konvention theilzunehmen, gelang den Vertrag schließenden Staaten nicht.

Am 1. Juli dieses Jahres sind nun auch die Staaten welche den Vertrag schlossen, ihrer Verpflichtungen ledig. Wird dann die gedachte Konvention verlängert werden? Wird sie in gleicher oder veränderter Gestalt bindend bleiben? Wie werden sich die Interessen der Zuckerindustriellen und Zuckerhändler der westeuropäischen Staaten zu einander verhalten?

Der Druck der Zuckerinteressenten in England und in den britischen Besitzungen auf die Regierung, den Zollvergütungen von Seiten Frankreichs durch Repressivmaßregeln zu begegnen, ist kein kleiner. Sie bringen mit dem Scheine guter Berechtigung vor, daß, wenn England den aus Frankreich eingeführten raffinirten Zucker mit einem Zolle trifft, dessen Betrag den Umfang der von der französischen Regierung den Zuckerexporteuren ihres Landes geleisteten pekuniären Beihülfe gleichkommt, das freihändlerische Prinzip nicht nur nicht beschädigt, sondern sogar gestärkt werde.

Wenn die englischen Zuckerinteressenten sagen, daß der augenblicklich von englischen Konsumenten genossene Vortheil in Zukunft zu seinem Nachtheil einschlagen müsse, indem die englische Zuckerindustrie ruinirt und die Zuckerpflanzungen in den englischen Besitzungen eingehen werden, indem also der Zuckermarkt der englischen Konsumenten in Zukunft ganz und gar der Gnade und Ungnade der west-continentalen Zuckerproduzenten Europa's überlassen bleibe, so ist darauf zu entgegnen, daß in keinem Falle der Ruin der gesammten Zuckerindustrie Englands und der Colonien zu erwarten ist, denn die Rohzuckerproduzenten der Colonien können sich andere Absatzgebiete verschaffen, wenn auch die französische Zuckerraffinerie die englische aus dem Felde schlagen sollte. Dann aber ist ferner der Ausgang des Kampfes zwischen den Maßregeln des französischen Fiscus und der auf die eigene Kraft gestützten Lebensfähigkeit einer großen Industrie, einer Industrie, welche bis jetzt im Jahresdurchschnitt 650000 Tonnen raffinirten Zuckers produzirt, und ein Kapital von vielen Millionen Pfd. Sterl. repräsentirt, durchaus noch nicht entschieden. A. Z. f. L. u. F.

## Verschiedenes.

**Ueber Pöckelfleisch.** Die bis jetzt noch sehr allgemeine gebräuchliche Methode, Fleich einzusalzen, indem man Salz mit Salpeter mischt, die Fleischstücke damit einreibt, davon auf den Boden streut und nun die eingeriebenen Stücke mit vielem weiteren Salze in dasselbe packt, um sie dann recht zu beschweren, ist, wie eigentlich schon vielfach anerkannt, eine höchst fehlerhafte, da dadurch dem Fleische der Fleischsaft entzogen wird, wodurch es eigentlich werthlos, besonders aber hart, zähe und geschmacklos wird. Der Fleischsaft enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe und wird auf solche Weise schließlich ungenutzt mit der Lake fortgeworfen. Die meisten Hausfrauen haben gewiß über das Falsche und Verwerfliche des obigen Verfahrens gehört oder gelesen; selten aber entschließt man sich leicht zu Neuerungen und nur zu gern bleibt man beim Alten, Hergebrachten, wie es uns von unsern Müttern überliefert ward. Phosphorsäure, Eiweiß, Kali, Milchsäure ꝛc. ꝛc., welche eben durch das oben bezeichnete Einpöckeln dem Fleische entzogen werden und auch die wichtigsten Nährstoffe für uns sind, waren bis noch vor Kurzem unbekannte Faktoren in dem Haushaltsexempel vieler Hausfrauen und Haushälterinnen; es sei hier daher dringend angerathen, nach folgendem Verfahren Versuche zu machen, die jedenfalls befriedigen werden. Fleisch von frisch geschlachtetem Rind oder Schwein wird in die üblichen Stücke gehauen, in dichte und reine Holzgefäße gepackt, ganze Zwiebeln, Lorbeerblätter und Gewürz zwischen gestreut und dafür Sorge getragen, daß keine Lücken in dem eingepöckelten Fleische bleiben, sondern dieselben möglichst durch kleinere Stücke ausgefüllt werden. Auch dürfen Knochen nicht dicht auf- und nebeneinander liegen, sondern müssen durch fleischige Theile getrennt sein. Ist auf diese Weise sämmtliches Fleisch gehörig eingepackt, so gießt man darüber eine Soole oder Lake, die schon vorher gekocht und kalt gestellt ward und folgender Art zu bereiten ist: Auf 25 Pfd. Wasser werden 4 Pfd. Kochsalz, 2 Loth Salpeter und 20 Loth Zucker genommen, Alles zusammen durchgekocht und vollständig abgekühlt über das Fleisch gegossen. Diese Lake muß in hinreichender Menge vorhanden sein, um das Fleisch vollständig damit umgeben zu können, damit sie auch nach leichtem Beschwerden über dem Fleische steht. Nach 14 Tagen hat man ein Pöckelfleisch von schöner Farbe, ausgezeichnetem Geschmack und besonderer Weichheit und Zartheit. Soll derartiges Fleisch zum Sommer konservirt werden, so muß es möglichst in kleine Fäßchen gepackt mit der Soole hinreichend übergossen und die Fäßchen dicht zugeschlagen und verspundet werden. Die Soole kann man selbstverständlich erst nach dem Zuschlagen des Fasses durch das Zapfloch gießen, und sorge man dafür, daß sie bis an den Rand hinaufreicht. Oefteres Nachsehen, ob die Soole immer noch vorhanden oder ein Zugießen neuer Lake nothwendig ist, empfiehlt sich eben so sehr als ein häufiges Wenden der so behandelten Fleischgefäße. Soll in der wärmeren Jahreszeit ein Faß geöffnet werden, so hüte man sich die Lake fortlaufen zu lassen; decke über das zurückgebliebene Fleisch ein Brettchen mit einem kleinen Stein, sorge für hinreichend überstehende Lake und verbinde das Gefäß mit einem Leintuche, um Fliegen davon fern zu halten. Nach jedesmaligem Gebrauche ist immer wieder dieselbe Vorsicht anzuwenden. Ein guter Keller ist natürlich zur Konservirung durchaus erforderlich. Zum Räuchern bestimmtes Fleisch erhält eine etwas schärfere Soole. Also etwa 5 Pfd. Salz auf 25 Pfd. Wasser. Nach 3 Wochen wird das Fleisch aus der Lake genommen, zum Abtropfen aufgehängt und in den Rauch gebracht. Fleischstücke welche sich bis spät in den Sommer gut erhalten sollen, müssen recht stark geräuchert, oder bei geringerem Räuchern in Leinewand genäht werden, wozu sich alte Leinewand sehr gut eignet.

Deutsche Blätter.

---

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 12. Juni 1875.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. | bis | R. 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.— | „ | „ | „ 13.— |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 12.— | „ | „ | „ 17.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔. | „ —— | „ | „ | „ 6.65 |
| Waizen | „ 9.75 | „ | „ | „ 11.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 9.— | „ | „ | „ 10.— |
| do. „ russische do. | „ 8.10 | „ | „ | „ —.— |
| do. „ Schmand- do. | „ 11.— | „ | „ | „ 12.— |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 11.75 | „ | „ | „ 12.— |
| Kartoffelmehl .. | „ 2.15 | „ | „ | „ 2.40 |
| Hanfölkuchen | „ 80 | „ | „ | „ 85 |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ 90 | „ | „ | „ 1.— |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

---


## Bekanntmachungen.

**P. van Dyk, Riga,**

**SUPERPHOSPHAT-**

**Lager** in dem hier zu Lande weit über ein Jahrzehnt bekannten u. bewährten Fabrikat von

**E. Packard & Co., Ipswich.**

In **Reval** bei **Joachm. Chrn. Koch.**
„ **Libau** „ **J. C. Schneider & Co.**

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT** a. M.
*Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

Der Livländische Verein
zur
# Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes
wird am **29., 30. und 31. August** c.
# eine Thierschau
verbunden mit **Zuchtviehmarkt** abhalten.

Zu den untengenannten Prämien des Vereines werden, von dem Hrn. Minister d. Reichsdomänen bewilligt, zur Vertheilung kommen:

1 goldene Medaille,
2 große silberne Medaillen,
2 kleine silberne Medaillen,
3 broncene Medaillen,
25 Belobigungsattestate.

Die Prämien des Vereines sind wie in den früheren Jahren: für Pferde: Hengste: erster Preis 25 R., zweiter Preis 15 R.; Stuten: erster Preis 20 R., zweiter Preis 10 R.; für Rindvieh Stiere: erster Preis 15 R., zweiter Preis 10 R., dritter Preis 5 R.; für Kühe: erster Preis 15 R., zweiter Preis 10 R., dritter Preis 5 R.; für Jungvieh erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; für Schafe: Böcke: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; Mutterschafe: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; gemästete Hammel: ein Preis 7 R.; für Schweine: Eber: ein Preis 7 R.; Säue: ein Preis 5 R.; Mastschweine: ein Preis 3 R.; für Butter: erster Preis 5 R., zweiter Preis 3 R.; für Käse: erster Preis 5 R., zweiter Preis 3 Rbl.

Statt der Geldprämien kommen, nach Wunsch der Aussteller, Medaillen der Oeconomischen Societät zur Vertheilung.

**Außerdem hat das hohe Ministerium der Reichsdomainen zugesagt von dem ausgestellten Zuchtvieh, wofern passendes vorhanden, für seine Rechnung anzukaufen.** Danach richtet der Verein an alle Interessenten auch öffentlich die Bitte, nach Kräften die Thierschau mit verkäuflichem Zuchtmaterial zu beschicken.

☞ Anmeldungen werden entgegengenommen in der Agentur der Pleskauischen Commerzbank **(H. D. Brock)** zu Dorpat bis zum 1. August.

---

# Landwirthschaftliche Ausstellung
## in Reval,
**am 23., 24., 25. und 26. Juni 1875.**

Empfang der Ausstellungs-Gegenstände am 22. Juni, Nachmittags, auf der Wiese in Catharinenthal.

**Beginn der Ausstellung am 23. Juni, 12 Uhr Mittags.**

Heu und Hafer wird gegen Zahlung verabfolgt.

Im Namen des Ausstellungs-Comité's:

**G. Baron Wrangell.**

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 18. Juni 1875. Druck von H. Laakmann.

Riga, im Mai 1875. Ohne Verbindlichkeit.

**№ 18.**

# PREIS-COURANT

der

# Hamburger Superphosphat-Fabrik

von

# H. Burghard & Co.

Vertreter für Riga und Umgegend:

## F. W. Grahmann.

| Fabrik-Marke. | Die Fabrik garantirt für die angegebenen Gehalte und vergütet jeden nachgewiesenen Mindergehalt, welcher 1 pCt. übersteigt, pro rata des berechneten Preises. | Gesammt-Gehalt an saurem phosphors. Kalk. $PO_5 + CaO + 2HO$. | Gehalts-Garantie an Phosphorsäure: im Ganzen. | in Wasser löslich. | an i. W. löslich. Stickstoff. | Packung in Säcken von 240 Pfund. Preise loco Riga bei Abnahme über 300 Pud. pr. Pud. | | unter 300 Pud. pr. Pud. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | % | % | % | S.-Rbl. | K. | S.-Rbl. | K. |
| 22 % Mejillones-Guano. H. Burghard & Co., Hamburg. | **Mejillones-Guano-Superphosphat** | 36—38 | 22—23 | 22 | — | 1 | 30 | 1 | 40 |
| 20 % Mejillones-Guano. H. Burghard & Co., Hamburg. | **Mejillones-Guano-Superphosphat** | 32—34 | 20—21 | 20 | — | 1 | 20 | 1 | 30 |
| Knochen-Guano. H. Burghard & Co. Superphosphat. | **Knochen-Guano-Superphosphat** | 29—31 | 18—19 | 18 | — | 1 | 15 | 1 | 25 |
| S 3 % Mejillones-Guano. H. Burghard & Co., Hamburg. | **Ammoniak-Superphosphat S 3%** | 26—28 | 17 | 17 | 3 | 1 | 70 | 1 | 80 |
| S 5 % Mejillones-Guano. H. Burghard & Co., Hamburg. | **Ammoniak-Superphosphat S 5%** | 24—26 | 15—16 | 15 | 5 | 1 | 90 | 2 | — |
| S 8 % Mejillones-Guano. H. Burghard & Co., Hamburg. | **Ammoniak-Superphosphat S 8%** | 19—20 | 12—12½ | 12 | 8 | 2 | 30 | 2 | 40 |
| S 3 % Knochen-Guano. H. Burghard & Co. Superphosphat. | **Ammoniak-Knochen-Superphosph. S 3%** | 26—28 | 16—17 | 15¼ | 3 | 1 | 60 | 1 | 70 |
| S 5 % Knochen-Guano. H. Burghard & Co. Superphosphat. | **Ammoniak-Knochen-Superphosph. S 5%** | 22—24 | 14 | 13½ | 5 | 1 | 85 | 1 | 95 |
| S 8 % Knochen-Guano. H. Burghard & Co. Superphosphat. | **Ammoniak-Knochen-Superphosph. S 8%** | 18—19 | 11—12 | 10¾ | 8 | 2 | 20 | 2 | 30 |

**Schwefelsaures Ammoniak** mit garantirtem Gehalt von ca. 20 % Stickstoff ..... pr. Ctr.
**Chili-Salpeter**, enthaltend ca. 16 % Stickstoff..... pr. Ctr.

## Qualitäts-Controle:

1) **Für Schleswig-Holstein:**
Versuchs-Station der landwirthschaftlichen Lehranstalt in **Cappeln.**
Chemisches Laboratorium des landwirthschaftlichen General-Vereins in **Kiel.**

2) **Für die Grossherzogthümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz:**
Agricultur-chemische Control-Station in **Rostock.**

3) **Für die Provinz Hannover:**
Landwirthschaftliche Versuchs-Station in **Hildesheim.**

4) **Für die Rheinprovinz:**
Landwirthschaftliche Versuchs-Station in **Bonn.**

5) **Für die Provinz Westphalen und das Fürstenthum Lippe:**
Landwirthschaftlicher Provinzial-Verein in **Münster.**

6) **Für die Provinz Pommern etc.:**
a. Agricultur-chemische Versuchs-Station in **Regenwalde.**
b. Für das Gebiet des Baltischen Vereins für Förderung der Landwirthschaft, Herr Dr. Trommer, Professor der Agricultur-Chemie in **Eldena.**

7) **Für das Herzogthum Anhalt:**
Agricultur-chemische Versuchs-Station in **Cöthen.**

8) **Für das Herzogthum Braunschweig:**
Agronom-chemische Versuchs-Station in **Braunschweig.**

9) **Für Ostpreussen:**
Die Versuchs-Station in **Insterburg.**

10) **Für die Provinz Sachsen, das Herzogthum Gotha und das Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen:**
Herr Dr. Märker, Professor der Agricultur-Chemie in **Halle a. S.**

11) **Für das Königreich Dänemark:**
Herr V. Stein in **Kopenhagen.**

12) **Für das Königreich Schweden:**
Herr Axel Evert in **Gothenburg.**
„ Professor Bergstrand in **Stockholm.**

13) **Für die Russischen Ostseeprovinzen:**
Rigaer Polytechnikum.
Herr Professor Dr. Schmidt in **Dorpat.**

---

# P. P.

Wer von unseren Freunden unseren im Laufe der Jahre erschienenen verschiedenen Prospecten die genügende Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird gefunden haben, dass von jeher unsere Bestrebungen darauf gerichtet gewesen sind, die besten Rohmaterialien für die Herstellung eines **an Phosphorsäure möglichst reichhaltigen Superphosphats** aufzufinden und unseren Fabrikaten eine möglichst grosse technische Vollendung zu geben. Bei Aufstellung und Durchführung dieses Princips wurden wir von dem Grundgedanken geleitet, dass eine hochprocentige Waare, wie sie gewissermaassen unsere Specialität geworden ist, für den Landwirth entschieden am vortheilhaftesten und preiswerthesten sei, indem sie erstens, schon dem Procentgehalt nach billiger herstellbar ist, als die meisten minderhaltigen, ferner, weil sie ihm Zeit, Arbeitskraft und damit auch Arbeitslohn erspart und endlich, weil sie es ihm möglich macht, seinem Boden die nöthigen Nährstoff-Elemente in Verbindung mit **möglichst wenig** unnützen und nebensächlichen Stoffen zuzuführen. Früher wandte man wohl gedankenloser die künstlichen Düngemittel an als jetzt, war auch noch nicht so durch Erfahrung gestützt als heute, wo jeder Landwirth gelernt hat, auch beim Düngen seines Feldes zu rechnen. Heute weiss Jeder, dass er in den meisten Getreidesorten seinem Acker 1 Pfund **Phosphorsäure** in jedem Centner Korn, 1/2 Pfund in jedem Centner Stroh entzog, als er die Ernte einbrachte und danach bestimmt er, welchen Ersatz er zu gewähren hat; es kommt also nur für ihn darauf an zu ermitteln, in welcher **Form** er dieselbe der Acker-Erde zuführe und welcher Kauf der rentableste sei, und Theorie und Praxis haben längst entschieden, dass die im aufgeschlossenen Rohmaterial, also **im Superphosphat** befindliche **wasserlösliche Phosphorsäure** die zur Verwendung **vortheilhafteste** sei, wobei eine einfache Preisvergleichung lehren wird, dass dieselbe verhältnissmässig desto **billiger** sich stellt, je **reicher** ein **Superphosphat** an derselben ist.

Angenommen, man wolle einem Acker 100 Pfund **Phosphorsäure** zuführen, so ist es doch auch leicht ersichtlich, dass dieses müheloser und billiger in der Aufbringung von 4 1/2 Centnern 22 procentiger oder 5 Centnern 20 procentiger Waare geschieht, als etwa bei der Anwendung von 10 Centnern 10 procentiger Fabrikate.

Im steten Verfolg des obigen Zieles nun fortschreitend, lohnte der praktische Erfolg unsere Bestrebungen und es ist nur ein Schritt weiter auf der eingeschlagenen Bahn, wenn wir in unserem vorliegenden Preiscourant für das Frühjahr 1875 ein **Mejillones-Guano-Superphosphat** von 22 Procent **Phosphorsäure** als Verkaufs-Marke bringen. Unser in früheren Prospecten aufgestelltes Prognostikon, dass der rohe **Mejillones-Guano** in ferneren Importen einen steigenden Gehalt an dreibasisch phosphorsaurem Kalk würde aufzuweisen haben, hat sich vollständig bewährt und gestützt auf diese Thatsache und die vermehrten Erfahrungen in der Fabrikation, ist es uns gelungen, obiges **Superphosphat** mit einem Gehalt von 22 Procent **Phosphorsäure** herzustellen, mit welchem wir zuerst bei Gelegenheit der diesjährigen internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung in **Bremen** vor das Publicum traten und welches wir dessen Wohlwollen bestens empfehlen. Schon seit mehreren Jahren und namentlich in den letzten haben sich überall, wo überhaupt künstlicher Dünger angewendet wird, unser 20 procentiges **Mejillones-Guano-Superphosphat,** unser 18 procentiges **Knochen-Guano-Superphosphat** und unsere **Ammoniak-Superphosphate** so vortheilhaft bekannt gemacht und sich zum Theil so fest eingebürgert, dass es keiner Empfehlung derselben oder Auseinandersetzung über dieselben mehr bedarf, und bemerken wir nur, dass das **Superphosphat** aus **Mejillones-Guano,** ausser in seinen bekannten und bewährten Eigenschaften, als vorzüglicher Dünger für die verschiedenen Kornarten, in letzterer Zeit auch als Kopfdung auf etwas feuchten Wiesen, an Bedeutung gewaltig gewinnt.

In unseren Verkaufsbedingungen ist eine Aenderung nicht vorgenommen, und wir wiederholen hier nur der Ordnung wegen, dass wir die Analysen aller officiellen landwirthschaftlichen Versuchsstationen und jedes beeidigten Chemikers, unter Vorbehalt einer eventuellen Superanalyse, anerkennen; ferner stehen wir unter directer Controle der umstehend verzeichneten landwirthschaftlichen Versuchs- und Controlestationen, bei denen unsere Abnehmer gegen Vorzeigung unserer Factura, resp. Bescheinigung, kostenlose Analyse beanspruchen können.

Eine recht häufige Benutzung dieser Controlemittel glauben wir um so mehr den Herren Landwirthen empfehlen zu müssen, als deren Resultate die Grundlage des Vertrauens wird aufbauen helfen, welches uns allseitig bereits in so reichem Maasse zu Theil wird. — Wir versenden unsere Waare in Säcken wie bisher, jedoch haben wir uns neuerdings darin Qualitäten zugelegt, in denen wir eine grosse Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit sicher erwarten dürfen. Jeder Sack ist auf ein rundes Gewicht einzeln abgewogen und die Benennung der Sorte, sowie unsere Fabrikfirma, wie sie im Preiscourant neben derselben aufgeführt steht, ist in Schablonenmarke auf den Säcken verzeichnet.

Wir bemerken auch hier, dass wir mit Vergnügen bereit sind, jedem einzelnen unserer Abnehmer mit schriftlicher Auskunft zu dienen, falls er sich direct an uns wendet, wie es bereits in vielen Seiten geschehen ist und heben nur noch hervor, dass die mechanische Beschaffenheit unserer Fabrikate, die Trockenheit, gleichmässige Mischung und Feinheit der Pulverisirung, die denselben bereits so viele Freunde gewonnen haben, auch in Zukunft unsere besondere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen sollen.

Hamburg, im December 1874.

**H. Burghard & Co.**

---

Wir glauben unsern geehrten Abnehmern das Urtheil des in Deutschland populärsten und auch seine langjährige schriftstellerische Wirksamkeit auf dem Gebiete der Agricultur-Chemie auch im Auslande wohlbekannten Herrn Professor **Dr. A. Stöckhardt in Tharand,** bezüglich des Mejillones-Guano, nicht vorenthalten zu dürfen.

Er sagt darüber im „Chemischen Ackermann", Jahrgang 1873, Nr. 4:

Es darf nicht übersehen werden, dass der Mejillones-Guano sich, ausser durch diesen hohen Phosphorsäuregehalt, auch noch dadurch auszeichnet, dass er 0,6 - 1,0 % Stickstoff führt und dass dieser verhältnissmässig reich an einem gleichfalls für die Pflanzennahrung wichtigen Stoffe, der Magnesia, ist, die später bei der Aufschliessung in schwefelsaures, also leicht lösliches Salz übergeführt wird.

Nach mir zugegangenen Berichten hat sich, trotz der Concurrenz der zahlreichen Guanosorten, die gemeiniglich als Baker-Guano bezeichnet werden, das Mejillones-Guano-Superphosphat im Norden sehr schnell Geltung verschafft, nicht allein wegen der Stetigkeit seines Gehaltes an ca. 20 % löslicher Phosphorsäure, sondern auch deshalb, weil die ferner darin enthaltenen 9—10 % schwefelsaurer Magnesia, welche die Körnerbildung unterstützt, und 0,5 % Stickstoff gratis darin geboten werden. Denn die von mir besuchten Fabriken erklärten sämmtlich, dass sie im Mejillones-Guano-Superphosphat nur die im Wasser lösliche Phosphorsäure in Rechnung stellen (wie dies auch beim Baker-Guano geschieht), und zwar nicht höher, als zu den im Markte üblichen Preisen. **Um zu constatiren, ob das Mejillones-Guano-Superphosphat die angegebenen Vortheile dem Landwirth auch wirklich bieten könne,** nahm ich selbst in den betreffenden Fabriken je zwei Proben und habe darin die drei genannten Stoffe bestimmt.

| Die Analyse ergab: | I. | | II. | | III. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a. | b. | a. | b. | a. | b. |
| Lösliche Phosphorsäure | 18,9 | 19,4 | 21,4 | 21,8 | 22,5 | 21,9 % |
| Stickstoff | 0,15 | 0,47 | 0,63 | 0,57 | 0,55 | 0,55 „ |
| Schwefelsaure Magnesia | — | 8,4 | — | — | 8,8 | — „ |

**Für mich konnte es nach diesen Resultaten keinem Zweifel mehr unterliegen, dass das Mejillones-Guano-Superphosphat unter allen Superphosphaten, welche derzeit im Handel vorkommen, in erster Linie rangirt und den Herren Landwirthen aufs Wärmste zu empfehlen ist.**

# F. W. Grahmann, Riga,

Commissionair der Smolensker landwirthschaftlichen Gesellschaft unter dem Protectorate S. K. H. des Grossfürsten

**Nicolai Nicolajewitsch des Aelteren,**

hält **Lager-Vorrath** von

# Superphosphaten,

| als: | Preis pr. Sack von 6 Pud loco Riga: |
|---|---|
| **Engl. Superphosphat** von 11—13% löslicher Phosphorsäure | S.-Rbl. 3 50 Kop. |
| **Estremadura-Superphosphat** von 18—20% löslicher Phosphorsäure | „ 7 20 „ |
| **Mejillones-Guano-Superphosphat** von 22—24% löslicher Phosphorsäure | „ 8 40 „ |

## Locomobilen und Dampf-Dreschmaschinen

aus der seit einem Jahrhundert bestehenden bestrenommirten englischen Fabrik von

**R. Garrett & Sons, Leiston,**

etablirt 1778;

## Schwedischen Pflügen

jeder Grösse mit Holz- und Eisengestell,

**Eggen, Krümmern, Extirpatoren etc.;**

## Eckert's Universal-Breitsäemaschinen,

bisher unübertroffen in Einfachheit und Leistungsfähigkeit;

## Hand- und Göpel-Dreschmaschinen

für 2 Mann, resp. 2, 4 und 6 Pferde;

## Putz-, Windigungs- und Sortirmaschinen

für Hand- und Riemenbetrieb;

## Häckselmaschinen, Rübenschneider

etc. etc. etc.

**Comptoir:**
grosse Jacobsstrasse,
vis-à-vis der Börse.

**Telegramm-Adresse:**
Grahmann, Riga.

**Permanente Ausstellung:**
Nicolaistrasse,
neben dem Schützengarten.

**Preis-Courante werden auf gefl. Anfragen bereitwilligst zugeschickt.**

Von der Censur erlaubt. Riga, den 21. Mai 1875.

Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei in Riga (Herderplatz Nr. 2).

№ 28. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 26. Juni.

Inhalt: Protocoll der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftl. Vereins. — Aufruf zur Betheiligung an einer Obstausstellung. — Spiritus-Verschlag. — Marktbericht. — Bekanntmachung.

## Protocoll

### der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 3. April 1875.

Anwesend sind 22 Mitglieder. Präsident eröffnete die Sitzung, worauf vom Secretairen das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen wird. Hierauf wird über die Aufnahme der Herren von Sternberg-Wilhelminenhof und Weber-Auermünde ballotirt und dieselben darnach vom Präsidenten als Mitglieder des Vereines begrüßt. Hierauf referirt Herr Baron Stempel-Sebbern über die Frage: „Welche Felderwirthschaft ist die beste für eine Guts-Pacht von 12 Jahren bei mittelgutem Weideverhältniß?"

Welche Felderwirthschaft ist die beste für eine Guts-Pacht von 12 Jahren bei mittelgutem Weideverhältniß?

Da in vorliegender Frage von der Dauer des Pachtverhältnisses die Rede ist, so gestatten sie mir, einleitend ein paar Worte über die Dauer der Pachtungen im Allgemeinen zu sagen.

Eine der fundamentalen Sätze der landwirthschaftlichen Betriebslehre betreffs Pachtungen ist: „den beiderseitigen Interessen sowohl denen der Gutsherrschaft als denen des Pächters entspricht eine nicht zu kurze Pachtdauer, und ist bei größeren Gütern als Minimum eine Pachtdauer von 12 Jahren anzunehmen." — Nur auf Grund dieser Annahme ist es möglich ein für beide Theile zufriedenstellendes Verhältniß auf die Länge zu bewahren. Hierbei wird einerseits, dadurch, daß das Pachtobject längere Jahre hindurch einheitlich und gut bewirthschaftet in seinem Werthe steigen, was durch umfassende Meliorationen: Ent- und Bewässerung, Beführen mit Moorerde u. s. w. hervorgebracht wird, andrerseits aber würden dem Pächter die Zinsen sowie das Capital für diese Verbesserungen gesichert sein. Es ist daher für beide contrahirende Theile zu bedauern, daß das in England jetzt aber auch in Deutschland öfters übliche Pachtsystem nicht auch bei uns Anwendung findet. Nach diesem System wird nach gewissen Zeiträumen von 10 zu 10 Jahren ein Procentsatz der Pachtsumme zugeschlagen. Kündigt der Pachtgeber vor Ablauf des Decenniums, so ist er verpflichtet den Procentsatz der Mehrzahlung für die noch fehlenden Jahre kapitalisirt dem Pächter zurück zu erstatten.

Bei diesen normalen Pachtbedingungen leidet keiner Schaden, sondern finden beide Theile ihre Berechnung.

Zur aufgeworfenen Frage zurückkehrend scheint mir oberster Grundsatz für den rationell wirthschaftenden Pachtnehmer zu sein: „dem gepachteten Acker möglichst starke Düngung zu geben um demnach auch möglichst lohnende Erndten zu erzielen." Nur wenn er zur Hebung des Fruchtbarkeitszustandes Capital anwenden will, kann er sich genügenden Ersatz für seine Arbeit versprechen, ohne dieses aber wird derselbe stets nur ein geringer sein. Er unterscheidet sich vom irrationellen Pächter, der als ersten Grundsatz gelten läßt, „dem gepachteten Acker möglichst wenig Düngung, d. h. nur magern, ohne Kosten, in seinem Stall producirten Dünger zu geben, dabei aber doch den möglichst hohen Ertrag zu erzielen hofft." Selbstredend wird sich hierbei der Beutel des Arrendators auf die Dauer nicht füllen, das gepachtete Gut mit der Zeit deteriorirt.

Wir wollen hier selbstredend nicht das sogen. Aussaugesystem besprechen, vielmehr eine intensive rationelle

Bewirthschaftung näher betrachten und untersuchen, wie ein höherer Ertrag, ohne den Boden anzugreifen, zu erschwingen ist.

Die erste und immer die cardinale Frage beim Ackerbau bleibt der Dünger und seine Wirkung.

Die Düngmittel wirken wie bekannt, theils direct als Nährstoffe, theils dadurch, daß sie die Wirkung der mechanischen Verarbeitung verstärken, indem sie die Aufnahme der bereits im Boden vorfindlichen, nahrungsfähigen Stoffe vermitteln. Die sorgfältige mechanische Bearbeitung des Bodens unterstützt von der Wirkung des Düngers schließt die noch in noch nicht nahrungsfähigem Zustande befindlichen Bodenbestandtheile auf.

Es würde demnach der rationelle Landwirth durch die intensive Wirthschaft d. h. durch Zufuhr von Dünger u. s. w. dasjenige thun, was der Kaufmann thut, der möglichst viel Capital flüssig macht, und es in seinen Waaren circuliren und hohe Renten tragen läßt. In dieser Weise den gepachteten Grund und Boden ausnutzen ist eine durchweg gerechtfertigte. Beim Verfolgen des angegebenen Ziels muß sich der Landwirth nicht mit dem auf dem Gut producirten Dünger genügen lassen, sondern muß zu der im künstlichen Dünger gebotenen bequemen, wenn auch nicht billigen Handhabe greifen. Unter diesen aber muß er je nach Bedürfniß zwischen schnell wirkenden oder aber nachhaltigeren Düngmitteln wählen.

Der rationell wirthschaftende Pächter wird außer stärkerer Zufuhr von Dünger auch Meliorationen anderer Art zur Ausführung bringen, freilich aber nur solche, deren Kosten sich während seiner Pachtjahre sammt Zinsen bezahlt machen. Manche Verbesserung wie die der Entwässerung ist unerläßlich.

Sind diese Vorbedingungen vorhanden, so ist erforderlich, daß damit alle vorerwähnten Umstände, nämlich die Trockenlegung und reichliche Düngung zur Geltung gebracht wurde und Mehrerträge erzielt wurden vom gebotenen Ackerareal möglichst viel unterm Pfluge und daher möglichst wenig brach bleibe. Hierzu gehört der rationell und wirthschaftlich beste Fruchtwechsel.

Liebig sagt hierüber:

„Die Kunst des Landwirths besteht im Wesentlichen darin, daß er diejenigen Pflanzen auszuwählen weiß und in einer gewissen Ordnung einander folgen läßt, die sein Feld ernähren kann, und daß er alle ihm zu Gebote stehenden Mittel auf seinem Felde in Anwendung bringt, wodurch die chemisch gebundenen Nährstoffe wirksam werden.

Die Leistungen der landwirthschaftlichen Praxis sind in diesen beiden Beziehungen bewunderungswürdig und sie bestätigen, daß die Erfolge, welche die Kunst erzielt hat, die der Wissenschaft bei weitem überragen müssen, und daß der Landwirth, indem er die Ursachen wirken läßt, welche die chemische und physikalische Beschaffenheit seines Bodens verbessern, mehr und günstigeren Einfluß auf die Erhöhung seiner Erträge ausüben kann, als durch Zufuhr an Nahrungsstoffen, denn was er in der Form von Düngungsmitteln zuführen kann, ohne seine Rente zu gefährden, ist gegen die Menge gehalten, die er in seinem fruchtbaren Boden besitzt, so klein, daß er gar nicht hoffen kann, den Ertrag seines Feldes damit zu steigern.

Was er durch Zufuhr an Dünger erzielt, ist im besten Falle, der sehr wichtige Erfolg, daß seine Erträge dauernd bleiben und wenn sie thatsächlich steigen, so beruht der Grund der Steigerung weniger in der Vermehrung der Menge der vorhandenen Nährstoffe, als in ihrer Verbreitung, und darin, daß gewisse Mengen wirkungsloser Nährstoffe wirkungsfähig werden."

Diese der Theorie der Landwirthschaft entnommenen Grundsätze für die Praxis angewandt, werden uns manche der landläufigen Fruchtfolgen als unpraktisch weil nicht einträglich genug erscheinen lassen.

Der Fragesteller wünscht die beste Felderwirthschaft für ein Pachtgut kennen zu lernen. So viel mir bis dahin Arrendecontracte bekannt, ist gewöhnlich eine gewiße Fruchtfolge einzuhalten bedingt und ist es hierbei nur die 3- oder 10-Felderwirthschaft um die es sich gewöhnlich handelt, niemals aber habe ich von einer gestatteten s. g. freien Wirthschaft gehört und kommt sie nicht gestattet meines Wissens nur auf Kronsgütern vor. Jedenfalls aber werden die Felder eingetheilt und hier in Curland in 10 Felder zumeist dem Pächter übergeben werden. Bei Vermeidung von Wiedersaaten wird man an eine Verbesserung dieses Systems gehen müssen, die wie nachstehend ausgeführt werden könnte. —

Erfahrungsmäßig und den theoretischen Anschauungen nicht widersprechend soll $^1/_4$ bis $^1/_3$ des Ackerareals bei der 10-Felder-Wirthschaft jährlich mit Futterpflanzen bestellt sein. Von dem zum Körnerbau bleibenden $^7/_{10}$ aber müßten nicht wie üblich $^5/_{10}$ des Areals, sondern mehr zum Getreidebau verwandt werden. Mit andern Worten die reine Brache, $^2/_{10}$ des Gesammtareals betragend, muß beschränkt werden. Um nun das erwünschte Verhältniß von Futter- zum Körner-Bau herzustellen, um andrerseits den Körnerertrag zu mehren, muß eine s. g. grüne Brache mit mineralischer Düngung eingeschaltet der 2-jährige Klee aber schon im Herbst zu Sommerung umgestürzt werden. Es ist dies umsomehr gerechtfertigt, als das gedachte Pachtgut mittelgute Weide hat. Die projectirte Fruchtfolge wäre demnach:

1 Brache mit voller Düngung
2 Winterung
3, 4 Klee
5 Sommerung
6 Sommerung
7 grüne Brache mit mineralischer Düngung
8 Winterung mit Stalldünger
9 Blattfrucht
10 Sommerung.

Der Mehrertrag einer so verbesserten 10Felder-Wirthschaft stellt sich folgendermaßen heraus:

Ertrag der grünen Brache, pro Loofstelle
12 Sk à 1½ Rbl. 18 Rbl.
Hiervon 1 Sack Superphosphat à 4 Rbl.
und Arbeitskosten 5 Rbl. ab . 9 Rbl.
bleiben netto 9 Rbl.
macht für ein Feld von 50 Loofstellen 450 Rbl.

Ertrag der Sommerung, die an Stelle des 3-jährigen Klees gesäet wird, von nur einem Korn über die Bestellkosten z. B. Gerste à 230 Cop. 107 R. 30 Cop.
in Summa 557 R. 30 Cop.

Hiervon ab der Ausfall an Kleeheu vom umgestürzten 3-jährigen Klee à 6 Sk zu 1½ Rbl. 9 Rbl.
Erndtekosten 2½ Rbl.
Rest 6½ Rbl. pro Lfstelle.
macht für ein Feld von 50 Loofstellen . 325 Rbl.

Verbleibt eine Mehreinnahme von 232 Rbl. 30 Cop.

Bei den selbst so niedrig gegriffenen Ziffern ergiebt sich eine Mehreinnahme, ungerechnet der Nachwirkung der Mineraldüngung auf die folgenden Erndten. Es bleibt einem unbenommen, der Gerste nach Klee mit ½ Sack pro Loofstelle Superphosphat nachzuhelfen, was den Mehrertrag sehr steigern müßte.

Sehr zu empfehlen ist die 11-Felderwirthschaft, bei welcher der dritte Kleeschlag nach Johannis umgebrochen, auf halbe oder ganze Mineraldüngung Roggen gesäet wird. Diesem folgt Sommergetreide u. s. w. wie bei 10 Feldern. Vorzüge sind: 3 Winterfelder bei theilweiser Nutzung des 3-jährigen Klees. Die s. g. grüne Brache ist hierbei nicht ausgeschlossen.

Bei bezeichneter Pachtdauer von nur 12 Jahren wird es sich kaum rentiren ein größeres Capital für Dünger und Meliorationen zu verausgaben. Der Culturzustand des Gutes würde allerdings dadurch mehr gehoben werden, käme dem Pächter aber nicht zu gut.

Ich komme daher schließlich auf die Anfangs erwähnten englischen Pachtcontracte zurück, die dem Besitzer das Mittel bieten seinen Besitz dauernd zu heben, dem Pächter aber in seiner Wirthschaft nicht die Hände binden.

Dr. Hanke stimmte der Ansicht des Herrn Referenten bei, daß es für den Verpächter wie für den Pächter vortheilhafter sei, die Pachtzeit auf möglichst lange festzusetzen. Der Zeitraum von 12 Jahren genüge wol im Allgemeinen, jedoch nur da, wo der Pächter Aussicht habe, nach Ablauf der 12 Jahre die Pacht wiederum auf weitere Jahre zu behalten. Er habe gehört, daß es in England nicht guter Ton sei, dem Pächter ein Pachtgut zu nehmen; es werde eine Pacht allerdings auf eine bestimmte Reihe von Jahren geschlossen; aber es entstände daraus doch immer eine Erbpacht, der Besitzer scheue sich dem Pächter oder dessen Nachkommen die Pacht zu nehmen.

Nach Schluß der Debatte über vorstehende Frage verliest Präsident zwei Schreiben Sr. Excellenz des Herrn Gouverneuren v. Lilienfeldt an den Verein:

1) Die Genehmigung zur Thierschau und 2) Aufforderung zur Zeichnung von Beiträgen zur Errichtung eines Denkmals des verstorbenen Professor Siebold in Würzburg. — Hierauf hielt Baron von Stempel-Sebbern ein Referat über die Frage: „Warum wird der Futterrübenbau in der Doblenschen Gegend nicht eingeführt?" Referent meint, der Grund hierzu sei darin zu suchen, daß wir nicht liebten Pflanzen zu bauen, die viel Mühe und Arbeit kosten, ferner in dem bei uns nur allzukurzen Sommer und in dem Mangel an Arbeitskraft. Dr. Hanke meint, Hinderniß für den Rübenbau sei bei uns der absolute Mangel an Arbeitskraft. Des Rübenbaues wegen könnte man nicht mehr Knechte und Mägde annehmen und Tagelöhner seien nicht zu haben. Es sei also nicht Trägheit, die den Rübenbau bei uns sich nicht einbürgern ließe; dazu komme noch der geringe Vortheil bei der Fütterung, da bei uns die Milch nur schlecht verwerthet werden könnte. Herr v. Stempel meint, die Cultur der Rübe beanspruche nicht viel Arbeitskraft, seit man sie direct ins Feld säe und mit der Maschine behacke; auch finde die Bearbeitung und Erndte der Rübe zu einer Zeit statt, in der man keine wichtige Feldarbeit vorhabe. Dr. Hanke erwidert darauf, daß die Jahresknechte das ganze Jahr hindurch mit anderen Arbeiten zur Genüge beschäftigt seien, und Tagelöhner seien eben bei uns nicht zu haben. Auch habe er in Postenden und anderen Gütern, wo der Rübenbau betrieben werde, gesehen, daß derselbe viel Zeit und Handarbeit beanspruche; die Rübe könne nicht nur mit der Maschine behackt, sondern müsse mit der Hand gejätet werden. Herr Weber-Auermünde hat mehrjährige Versuche mit dem Rübenbau gemacht und nur in einem Jahr eine gute Erndte gemacht. Wenn man auf demselben Lande Korn bauen würde, so würde man mehr haben, auch an Viehfutter, wenn man das Stroh und Korn verfüttern würde.

Damit wird die Discussion über diesen Gegenstand geschlossen.

(Schluß folgt.)

---

## Aufruf

### zur Betheiligung an einer Obstausstellung.

Im Jahre 1869 führte der Wunsch, eine Uebersicht über die bei uns cultivirten Obstsorten zu gewinnen, dazu, die erste Dorpater Gartenbau Ausstellung in das Leben zu rufen. Das Ergebniß derselben läßt sich in Bezug auf diesen Hauptgegenstand dahin zusammenfassen, daß eine bedeutende Anzahl von Obstsorten hier mit Erfolg cultivirt werden, welche von den Stammformen soweit abweichend geworden sind, daß sie mit vollem Rechte als unseren Gegenden eigenthümlich gelten können. Es fanden sich ferner einige aus andern Theilen des Reiches stammende Sorten vor, deren Anbau weiterer Verbreitung gewürdigt werden sollte; endlich concurrirte manches aus dem Auslande bezogene Frühobst erfolgreich durch seine Ausdauer, seinen Ertrag, während von ebendaher bezogenes Spätobst befriedigende Resultate nicht aufzuweisen vermochte.

Im Ganzen fanden sich die meisten cultivirten fremden Sorten gegenüber ihren Stammformen nicht unwe-

sentlich verändert und das war die Hauptursache, welche damals eine Uebersicht der empfehlenswerthen Sorten aufzustellen nicht gestattete. Jedenfalls genügte das Material für weitere Untersuchungen in dieser Richtung.

Der Wunsch diese begonnene Arbeit fortzusetzen hat einige Gartenfreunde zusammengeführt, die vorbehaltlich einzuholender Genehmigung beabsichtigen, etwa

**um Mitte September dieses Jahres in Dorpat**

eine zweite Ausstellung folgen zu lassen, jedoch mit der Einschränkung, daß nur Obst — Aepfel, Birnen und Pflaumen — bei derselben concurrirt.

Die Unternehmer betrachten es als ihr nächstes Ziel darüber Aufklärung zu erlangen, was als hiesiges, was als importirtes Obst gelten kann, unter welchen — oft durchaus verschiedenen und ganz irrationellen willkürlichen — Bezeichnungen die Sorten hier vorkommen, welche unter ihnen sich als brauchbar ergeben haben. Mit anderen Worten: es wird beabsichtigt eine Feststellung des Materials und ein Vergleich der Erfahrungen bezüglich der Widerstandsfähigkeit und Ausdauer sowie Qualität und Quantität der Erträge.

Steht auch nicht zu erwarten, daß die ganze Aufgabe mit dieser nächsten Ausstellung endgültig gelöst wird, so ist doch gegründete Hoffnung vorhanden, solcher Lösung sich einen Schritt zu nähern.

In dieser Erwartung ist man überein gekommen:

1) Möglichst genau das in Dorpat und in seiner nächsten Umgebung vorhandene Material zu untersuchen und zwar mittelst Katastrirung der Ertrag versprechenden Bäume im Laufe des Monates August. Eine solche Katastrirung gestattet bei der Beurtheilung der später ausgestellten Frucht im zweifelhaften Falle die Tracht des ganzen Baumes zu verwerthen.

Auf Grund der so gesammelten Erfahrungen soll dann:

2) Zur Beurtheilung des in weiterer Entfernung von Dorpat cultivirten Obstes geschritten werden.

Nöthigen Falles werden auch die Meinungen auswärtiger Autoritäten eingeholt werden.

Wenn Dorpat und seine nähere Umgebung mit den zahlreichen Gärten als Ausgangspunkt dienen soll, so erklärt sich das aus der unbestreitbaren Thatsache, daß eine mäßige Anzahl gut und sicher bestimmter Sorten besser die Grundlage der Beurtheilung abgegeben wird, als eine Unzahl von zweifelhaften Fällen. Werden doch die local sicher ermittelten Arten die Möglichkeit geben, auch die von auswärts ohne solche Katastrirung zugehenden Obstsortimente zu bestimmen.

Die Zweckmäßigkeit des Unternehmens bedarf keines besonderen Beweises. Es genügt auf die schweren Einbußen der letzten Jahre und auf die nicht geringen Mittel hinzuweisen, die für Erneuerungsmaterial aufgewendet worden sind ohne Nutzen für die einheimische Production.

Die Unterzeichneten hoffen auf kräftige Unterstützung der Gartenbesitzer. Mögen sie — und nicht nur die in der nächsten Umgebung Dorpats — die Ausstellung mit vollständigen Sortimenten ihrer Obstarten soweit thunlich unter Angabe der Bezugsquelle, des Alters der Bäume und der ihnen geläufigen Namen beschicken. In Sonderheit ergeht an die Gartenbesitzer Dorpats und seiner Umgebung die Bitte, tragende Obstbäume so zu bezeichnen, daß eine Verwechselung nicht möglich ist und daß von so bezeichneten Bäumen Früchte zur Ausstellung genommen werden können.

Normalnummerhölzer stehen unentgeltlich zur Verfügung und sind vom Montag den 30. dieses ab in Empfang zu nehmen in der Canzellei der Oeconomischen Societät (geöffnet von 9—12 Uhr Vormittags.) Auch werden daselbst Normalschemata zur Ausfüllung an diejenigen Gartenbesitzer abgegeben, welche die Kataster selbst anfertigen wollen.

Sobald die Ausstellung als gesichert gelten kann, wird außer der Publication von Zeit, Ort und sonstigen Bedingungen auch Instruction für Einsammlung Aufbewahrung und Zusendung des Obstes ergehen.

Prof. O. Schmidt.

Dr. Brunner, Kunstgärtner Daugull, Prof. Dragendorff, Prof. Russow, Obergärtner Stelling.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für April 1875.

| | Abgang während des April-Monats. | Rest zum 1. Mai 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien | $8.887.707_{88}$ | $28.235.508_{51}$ |
| In den Engrosniederlagen | $1.388.792_{96}$ | $5.544.638_{52}$ |
| Summa | $10.276.500_{84}$ | $33.780.147_{03}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 19. Juni 1875.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 C. | bis | R. 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.— „ | „ | „ 13.— |
| Probsteier-Roggen-Saat | „ 12.— „ | „ | „ 17.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔. | „ 6.55 „ | „ | „ 6.60 |
| Waizen | „ 10.75 „ | „ | „ 11.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 8.50 „ | „ | „ 10.— |
| do. „ russische do. | „ 8.— „ | „ | „ 8.10 |
| do. „ Schmand- do. | „ 11.— „ | „ | „ 12.50 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 11.50 „ | „ | „ 12.— |

**Hannemann & Co.**

Agenten für landwirthschaftliche Producte.

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT a. M.**
*Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 25. Juni 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforsc[illegible]

Erhaltungszustand mehrer dieser nur ½ — 1 Fuß tief lagernder Skelette und ebenso ein in ihrer Nähe gefundenes Bernsteinstück von Kreuzform, weist aber gerade nicht auf ein hohes Alter dieser Gräber hin.

An der rechten Seite des Ausflusses der Salis aus dem Burtneckſee liegt dann ein zum Osthoffschen Dunien-Gesinde gehöriger, Kauler-Kalns, d. i. Knochenberg genannter, 10′—12′ hoher Grabhügel, dessen Kenntniß man, gleich den meisten archäologischen Nachrichten aus der Umgebung des Sees, dem Grafen C. Sievers, früherem Besitzer von Osthof zu verdanken hat. Oben in der Mitte des Hügels wurden, nach den eingelieferten Belegstücken, Zähne vom Rind und Topfscherben, die mit der bei Sweineck beobachteten Ornamentik versehen sind, ausgegraben, während mehr zum Rande des Hügels hin einige Skelette mit dem Kopf in N. und den Beinen in S. lagen, von welchen 2 Schädel (I und III) mir zugestellt wurden. Bei Skelet Nr. I befanden sich abermals Topfscherben mit der erwähnten Decoration, ferner Zähne vom Rind u. Unterkiefer vom Schwein und von dem hier ausgestorbenen Biber. In der Brustgegend des nur ½ Fuß tief lagernden Skelets Nr. II lag eine lange, breite und starke, durchaus nicht alterthümlich geformte eiserne Messerklinge mit Angel und an der rechten Seite eine grobe Bronzedraht-Nadel von 53 mm. Länge, 1½ mm. Dicke, mit dreiflächiger Spitze und einem Oehr von 2½ mm. Länge und 1 mm. Breite. In der Form entspricht sie den Nadeln der finnischen, vorzugsweise ins IX—XI. Jahrhundert gehörigen Meri-Gräber (Trudü des I. arch. Congr. zu Moskau 1871. S. 734) des Gouvernements Wladimir ꝛc. Ihre Bronze besteht, nach der Analyse des Hrn. J. Ehmcke, aus 80,57 Kupfer, 16,42 Zink, 2,145 Zinn, 1,136 Eisen, nebst Spuren von Blei und Nickel, und haben wir es daher mit der in ostbaltischen heidnischen Gräbern des IX—XIV Jahrhunderts gewöhnlichsten Zinkbronze zu thun. Beispielsweise steht die Zusammensetzung einer armbrustförmigen, aus einem Eisengrabe bei Kammin in Pommern stammenden Fibel (Heidn. Gräber Litauens. Dorpat 1870. S. 174 Nr. 4) derjenigen unserer Nadel so nahe, daß man geneigt sein muß, beide Artikel aus einer Quelle kommen zu lassen. Wieder ein anderes, auch nur 1½ Fuß tief lagerndes Skelet hatte den Kopf in SW. und die Füße in NO. und über sich verfaulte Bretterstücke mit Münzen darauf, unter welchen eine von Carl X. Gustav aus dem Jahre 1655. Die wichtigern Maaßverhältnisse der drei hier erwähnten und eines vierten von Dunien (s. oben) stammenden Schädels sind nach H. Welckers Tabellen im Archiv f. Anthrop. III. 1868. S. 197, folgende:

| | Breitenindex. | Flächenindex. | Hinterhauptbreite. | Alter. | Geschlecht. |
|---|---|---|---|---|---|
| I. | 76,4 | 76,9 | 114 mm. | 30 | f. |
| II. | 75,5 | 83,3 | 110 „ | 30—55 | m. |
| III. | 78,6 | 72,2 | 110 „ | 30—55 | m. |
| VI. | 75,6 | 78,5 | 104 „ | 30 | m. |

Aus diesen Maaßen ergiebt sich, daß wir (nach Huxley) mit dolichocephalen Ovalschädeln und zwar an I, II und IV mit orthocephalen und an III mit einem subbrachycephalen Schädel zu thun haben, was mehr auf litauischen als finnischen Typus hinweist.

Außer den genannten alten Gräbern des Burtneckſees ist nur noch der Capseht-Kalns (Gräberberg) unterhalb der Schloßruine von Rujen, zwischen der Ruje und dem Landwege etwas genauer bekannt. An seiner Nordseite fand man nämlich (Sitzungsber. der estn. Gesellsch. 1875. Mai) auf einem Raume von etwa 10 Schritt im Quadrat, mehrere Skelette nebst zwei hufeisenförmigen Fibeln und einem spiralen Ringe aus Bronze, sowie mehrere Revaler heermeisterliche Schillinge von Brüggenei, und darunter einen vom Jahre 1541. Ob aber diese Gräber Letten oder Liven zuzustellen sind, läßt sich wegen mangelnder Schädelkenntniß nicht entscheiden, auch wissen wir nur, daß sich im XIII. Jahrhundert die ersten Letten am Burtneckſee ansiedelten und daß die frühere Existenz der Liven im Rujenschen sich leicht aus den finnischen Namen mehrerer jetzt lettischen Gesinde und Dörfer nachweisen läßt. Gelingt es die Schädel des Capseht-Kalns als lettische zu bestimmen, dann ist dadurch bewiesen, daß hier schon in der Mitte XVI. Jahrhunderts nicht mehr viel von den Liven übrig war.

Schließlich haben wir nun noch gewisse Vorkommnisse und Erscheinungen am Burtneckſee ins Auge zu fassen, die auf den ersten Blick an Speiseabfallhaufen der Steinzeit und an Pfahlbauten erinnern.

Gegenüber dem obenerwähnten Kauler-Kalns erhebt sich auf der linken, südlichen oder Ottenhoffschen Seite der Salis ein anderer, Rinne genannter Hügel, in welchem Graf C. Sievers (Verhandlungen der Berl. Gesellsch. f. Anthrop. 1874. Oct. 17) „eine weitere Bestätigung seiner Hoffnung sah, daß man am Burtneckſee dereinst noch Wohnplätze aus der Steinzeit finden werde.“ Der Hügel erhebt sich nur wenige Fuß über der Umgebung, mißt 72 Fuß Länge und 62 Fuß Breite und stand auf ihm, bis vor etwa 8 Jahren, ein zum Gute Alt-Ottenhof gehöriges Fischerhaus. Die in der Mitte des Hügels vom Grafen Sievers angestellte Nachgrabung (Sitzungsber. der estn. Gesellsch. 1875. März) ergab: „unter einer mit Muscheln durchsetzten, 1 Fuß tiefen Erdschicht, eine ca. 5′ mächtige Schicht von meist zertrümmerten Süßwassermuscheln, zwischen welchen sich in mehreren Schichten, die bis 1½ Zoll dick waren, Fischschuppen und Gräten fanden, aber auch einige Thier- und Menschenknochen, sowie Thonscherben. Von letztern zeigte ein größeres Stück aus gelblich grauem Thon von 16 mm. Dicke und sehr geringer Wölbung, auf beiden Seiten unter stumpfem Winkel zusammenkommende (Holzschnitt b) punktirte Linien.“ Nach den dieser Mittheilung beigegebenen, der estnischen Gesellschaft zu Dorpat übermittelten Knochen- und Schichtproben, lieferte aber der Rinnehügel nur das Fragment eines rechten Unterkiefers von dem am Burtneckſee nicht selten erscheinenden Elenn und ein Bruchstück des Os pelvis lat. sin. vom Hunde, nicht aber Menschenknochen. Die Muschelschalen gehören fast ausschließlich der Unio pictorum L. und die wohlerhaltenen wenig zersetzten Fischwirbel und Gräten vorherrschend kleinen, zum Verspeisen

wenig geeigneten Bewohnern des Burtneckſees an. Nach dieſen Beſtimmungen bin ich geneigt den Rinnehügel nicht für einen alten Eßplatz, oder Speiſeabfallhaufen, im Sinne der däniſchen Kjökkenmoeddinger, zu halten, ſondern für eine, während mehrerer Jahrhunderte und auch zu einer Zeit, wo der Spiegel des Sees höher ſtand, von Fiſchern, vor und nach dem Fiſchen und Fiſchnetzziehen benutzte Stelle, an welcher ſich beim Entleeren der Netze, oder beim Ausweiden der zu trocknenden oder zu räuchernden Fiſche viel Muſcheln, Reſte kleiner Fiſche und andere Abfälle anſammeln mußten.

Auf Pfahlbauten und Pfahlbauer des Burtneckſees, wieſen einige, 1/4 Werſt vom Gute Burtneck, im See, ganz unter Waſſer befindliche Holzpfähle hin, die den Grafen Sievers und mich zu einer, inſofern nicht vergeblichen Excurſion zum See und zum Befahren deſſelben veranlaßten, als bei dieſer Gelegenheit, die einſt bei hohem Waſſerſtande zweifellos erfolgte Einſchwemmung einer Heuſcheune in den See bekannt wurde. Ferner konnte ich die anſcheinend ebenfalls auf Pfahlbauer hinweiſenden, am Fuße des ſteilen Seeufers beim Burtneck-Paſtorate zum Theil im Waſſer befindlichen Thierreſte in größerer Anzahl ſammeln*) und repräſentiren dieſelben vorherrſchend das Hausrind und dann das Schwein, Schaaf, Pferd und den Hund, nicht aber Bär, Elenn, Tur oder Suber. Und wenn nun auch ein Paar in Pfahlbauermanier geſpaltene Metacarpalien und Metatarſalien, ſowie einige flügelloſe Unterkiefer vom Rinde mich anfänglich ſtutzig machen mußten, ſo wirkte doch ſchon die Bemerkung der burtneckſchen Frau Paſtorin: daß man jene Knochen wohl jetzt ebenſo aufſchlagen würde um aus ihnen das Mark zur Pommade zu erhalten, ſehr ernüchternd. Selbſt die an derſelben Localität gefundene, mit einer Schaftzunge verſehene und einem der Dunien-Exemplare ſehr ähnliche Feuerſteinſpitze von 34 mm. Länge und 17 mm. Breite will wenig ſagen, wenn man berückſichtigt, daß außer ihr auch ein Schleifſtein aus Glimmerſchiefer mit Loch zum Anhängen und eine Bernſteinperle hier gefunden wurden. Denn es liegt ſehr nahe, ſowohl dieſe Gegenſtände, als die Knochen in Beziehung zu ſetzen zu jenem am Burtneckſee befindlichen Verſammlungsplatze, oder jener Stelle gemeinſamer Beſprechungen, Berathungen und Gebete, deren auf einem Heerzuge der Liven, Letten und Deutſchen gegen Eſten, in Heinrichs v. Lettland Chronik (XXVIII. 5.) für das Jahr 1224 gedacht wird. Jedenfalls giebt es am ganzen Burtneckſee keinen Punkt, der ſich zu einem ſolchen Platze mehr eignet, als das einzige Steilufer deſſelben, beim Paſtorat Burtneck.

Wenn wir aber mit den vorausgeſchickten Betrachtungen die Hoffnung ſchwinden ſehen: ſowohl in der Umgebung des Burtneckſee, als im ganzen Areal unſerer Provinzen, den Menſchen als Zeitgenoſſen des Mammuth und Ren der Eiszeit, oder als Pfahlbauer, oder überhaupt als Vertreter eines frühen Stadiums der anthropozoiſchen Zeit nachweiſen zu können, ſo werden wir für dieſen Ausfall doch hinreichend entſchädigt, durch die anziehenden Erſcheinungen, welche ſich an ſeine Gegenwart in ſpäter, allein immer noch vor- oder außer- (s. v. v.) hiſtoriſcher Zeit anknüpfen.

An der Discuſſion betheiligten ſich die Herren E. Schmidt, v. Baer und Arthur v. Oettingen

*) Dieſe Knochen befinden ſich in der palaeontologiſchen, und die oben erwähnten Schädel I—IV in der anatomiſchen Sammlung unſerer Univerſität.

---

# Sechsundachtzigſte Sitzung

## am 15. Mai 1875.

Anweſend waren die Herrn: Präſident Geh. Rath Dr. K. E. v. Baer, Bidder, v. Seidlitz sen. und jun., Bruns, Ruſſow, Faeſche, Liborius, von Moller-Sommerpahlen, Sintenis, Baron Pahlen, von zur Mühlen, Ludwigs, Baron Roſen, Dybowsky, Winkler, Johannſon, Weihrauch, Wiedemann und der Secretair Dragendorff.

Schreiben waren eingegangen 1. vom Directorium der Univerſität Dorpat; 2. u. 3. von der Academie royale des sc. à Amsterdam; 4. von der K. K. zool. bot. Geſellſchaft in Wien; 5. der Kurländ. Geſellſchaft für Literatur u. Kunſt in Mitau; 7. der Moskauer Naturforſcher-Geſellſchaft, ſämmtlich in Begleitung von Druckſachen; 7. vom Director der curatoriſchen Canzlei in Riga, enthaltend die Anzeige, daß eine Vorſtellung der im vorigen Jahre gewählten Mitglieder dort nicht eingegangen ſei; 8. Catalogue des coquilles marines etc. de l'hôtellerie à Alexandrie; 9. eine Aufforderung der Smithsonian Institution, die Dall'ſche Sammlung von Invertebraten aus der Region zwiſchen Amerika und Aſien vom 50° — 70° nördl. Breite zu completiren; 10. eine Probenummer des Repertorium für Naturwiſſenſchaft.

Ad 7 bemerkte der Secretair, daß eine erneuerte Vorſtellung abgeſandt worden ſei.

Verleſen wurde das Verzeichniß eingegangener Druckſachen, wobei der Secretair referirte, daß die Société entomolog. de Belge eine vollſtändige Serie ihrer bis-

her erschienenen naturhistorischen Schriften nachgeliefert habe.

Herr Prof. Dr. C. Schmidt hatte dem Conseil eine Abhandlung „Die Wasserversorgung Dorpats II und Vergleich einiger Brunnen aus Jensel, Tormahof, Karwast, Graß, Roop so wie des Teiches beim weißen Roß" vorgelegt, dessen Aufnahme in die I. Ser. des Archives empfohlen und von der Gesellschaft genehmigt wurde.

Es wurde ferner die Resolution des Conseils auf die in der 84. Sitzung (20. März 1875) auf Antrag des Herrn Arthur v. Oettingen gestellte Frage vorgetragen und angenommen, welche folgendermaßen lautet:

„Das Conseil ist der Ansicht, daß bei den geringen Geldmitteln der Gesellschaft eine Honorirung der im Archiv und den Sitzungsberichten erscheinenden Arbeiten vorläufig unausführbar ist. Es hat dabei die Ueberzeugung, daß die Gesellschaft nach wie vor wissenschaftliche Arbeiten unterstützen wird, sei es dadurch, daß sie das zu denselben nöthige Material herbeischafft, oder daß sie Reisegelder gewährt. Letztere brauchen, wo es für zweckmäßig erkannt werden sollte, erst gezahlt zu werden, wenn die Resultate der Reise der Gesellschaft vorliegen."

Auf Antrag des Conseils wurde weiter beschlossen, daß sich die Naturforschergesellschaft bei der im September d. J. in Delft stattfindenden Gedenkfeier Leeuwenhoeck's durch ein Gratulationsschreiben betheiligen solle.

Im Auftrage der Frau Rathsherr Landesen in Reval wurden der Gesellschaft durch Herrn Conservator Cand. Winkler 3 Bände Abbildungen baltischer Pflanzen zum Geschenk überreicht, welche von dem Vater der Geberin, weil. Pastor Scholfin gezeichnet worden sind. Die Gesellschaft beschloß ihrem Danke in einem Schreiben an die Geberin Ausdruck zu geben.

Herr Oberlehrer Sintenis übergab das folgende

## Verzeichniß der im Februar, März und April 1875 in Dorpat gezogenen Schmetterlinge.

Die diesjährige Winterzucht ist so reichlich ausgefallen, wie es der Fund an Raupen im Aug. u. Sept. 1874 voraussehen ließ. Vorwiegend Großschmetterlinge boten die häufigsten Baumarten, über deren Einsammeln das Aufsuchen von Kleinschmetterlingsraupen fast vernachlässigt wurde.

Es haben sich im Februar, März und April 1875, also in 13 Wochen, entwickelt 580 Stück in 86 Arten.

Die Mehrzahl der Arten kam auf den März, welcher bei natürlicher Entwickelung dem Zeitraum vom 23. Mai bis 24. Juni entspricht. Das Maximum von Arten wurde am 14. März erzielt: 13 Arten in 15 Stücken.

Die Endausbildung der Puppen zog sich in diesem Frühjahr länger hinaus als in früheren Jahren, weil erstens die Eulen sich überhaupt sehr allmählich entwickeln, besonders die Dianthoicien; zweitens kam eben dazu das abnorme Wetter des Monat April; da die Thiere vom Clima außerhalb des Zimmers äußerst abhängig sind.

Die Temperatur im Zimmer allein wird zwar die Schmetterlinge endlich auch zur Entwickelung treiben; doch stets bleibt ein Schwanken in der Beschleunigung bemerklich, das mit dem Schwanken des Barometers zusammenhängt. Sobald der Luftdruck zunimmt, beeilen sich nach meiner Erfahrung auch die im Zimmer künstlich getriebenen Puppen. Diese Einwirkung ist am Ende eben so wenig befremdlich als die von der Temperatur unabhängige Empfindlichkeit des Barometers. Da nun in diesem April alten Stils der Barometerstand keinen besonderen Schwankungen, wenigstens geringeren als sonst unterworfen war, so ging auch die Entwickelung der Schmetterlinge sehr gleichmäßig vor sich, so daß durchschnittlich täglich 5—8 Thiere erschienen, obgleich die Raupen ziemlich gleichzeitig gefunden und zur Verpuppung gebracht waren. Die zugleich darin erscheinende Langsamkeit läßt sich durch das anhaltend kalte, unfreundliche Wetter erklären. Wenngleich die Temperatur im Zimmer durchschnittlich auf 14 ° R. erhalten wird, so ist doch in einem Holzhause, in einem nicht großen Eckzimmer so empfindlichen Geschöpfen jeder Zugwind schon bemerkbar, der den Menschen noch unmerklich bleibt.

Jährlich macht man, wenn man regelmäßig beobachtet, die Erfahrung, daß man von wenigen Arten nur eine absolute Häufigkeit behaupten kann; ebensowenig aber läßt sich von vielen gewöhnlich seltenen Arten eine absolute Seltenheit erwarten.

Das hier folgende Verzeichniß liefert den Beweis. Notodonta torva ist bisher nur in einem Stück in Livland gefunden; Stauropus fagi ist überall selten, hier zu Lande erst recht. Ebenso steht es mit Dianthoecia albimacula. Schwerlich wird sich so bald wieder an denselben Orten eine eben so große Anzahl von Raupen von jenen Arten finden lassen. Die temporäre Häufigkeit, deren Beobachtung besonders hier in dem Lande des wechselnden Climas sehr anziehend ist, läßt sich bis heute auch nur annähernd noch nicht berechnen. Obgleich die Elemente, welche zum Gedeihen des Schmetterlings gehören, Wärme, Feuchtigkeit, reichliche Nahrung scheinbar alljährlich vorhanden sind, so kann doch die geringste Verschiebung in der möglichst günstigen Constellation der drei Factoren schon eine Abnahme oder ein momentanes Verschwinden einer für die entsprechende Zeitspanne fälligen Art veranlassen. Dazu kommt noch, daß drei Stadien mindestens solche günstige Constellation beanspruchen: Entwicklung aus dem Ei, aus der Raupe zur Puppe und aus der Puppe zum Schmetterling. In dem mittelsten Stadium kommen außerdem noch die Tage der Häutungen in Frage, in welchen die Raupen bekanntlich ebenfalls empfindlich zu sein pflegen.

Eine zweite Bemerkung, welche sich mir aufdrängt, muß ich zum Nutzen derer, welche sich hier zu Lande mit dem methodischen Schmetterlingsfang beschäftigen, hinzufügen: Man darf selbst von Großschmetterlingen nur wenige Arten zu ziehen und aufzusuchen versäumen. Zu meiner Beschämung muß ich gestehen, daß ich die Raupen von Notodonta torva als die von Not. ziczac eingesammelt

habe und leider nicht so zahlreich, wie sie bei eifrigem Suchen sich hätten finden lassen. Dagegen kann man getrost darauf rechnen, daß man, wo sich erst eine Spur von einer noch so seltenen Art gezeigt hat, mehrere Stücke finden wird, wenn man nur fleißig und zweckmäßig sucht. Das habe ich von der schwer zu entdeckenden Raupe von Stauropus fagi erfahren. Das weite Gebiet, welches dem Sammler in diesen Provinzen sich öffnet, verleitet leicht zu einem oberflächlichen Weiterschweifen, welches ich für die Hauptursache erklären muß, weßhalb trotz vieljähriger Anstrengung noch jährlich neue Arten hinzugefunden werden. Sammler giebt es in den drei Provinzen gegenwärtig in hinreichender Zahl, um den Bestand von einem halben Dutzend Centralstellen zu ermitteln. Innerhalb dieser feststehenden Grenzen muß ein Jeder von uns stets dieselben Gegenden durchsuchen; nur durch absolute Vertrautheit mit altgewohntem Terrain ist unablässige Aufmerksamkeit im Stande endlich einen annähernden Abschluß herbeizuführen. Gegenwärtig sind wir von einem solchen Endresultat noch weit entfernt. Ich habe in ein Paar Jahren mehr als ein Dutzend Arten neu gefunden und ebensoviel warten in meinen Vorräthen auf Bestimmung; und wenn ich aus der Frequenz der vorgegangenen 5 Jahre einen Schluß ziehen darf, wird sich in den nächsten 5 Jahren dasselbe Ergebniß herausstellen. Eben dieselbe Erfahrung aber ist in Riga und in Estland gemacht; so daß seit 5 Jahren ca. 50 neue Arten Livland gesichert sind, also fast 3 %.

Die hier folgende Uebersicht wird gewiß manchem Inländer erwünscht sein. Ich habe sie nach dem Verzeichnisse des Baron Nolcken geordnet, dessen Zahlen und Benennung eingehalten. Besondere Beobachtungen sind bei den bezüglichen Arten zugefügt; ebenso habe ich auch bemerkt, von welchen Arten nur ein Stück erzogen wurde. Bei einigen trägt absolute Seltenheit die Schuld, bei andern Zufall.

| Nr. | Nolcken. | Namen. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|
| | | **A. Macrolepidoptera.** | |
| | | I. Rhopalocera. | |
| 1. | 2. | Papilio Machaon L. | die Raupe wurde noch Anfang Aug. 1874 in Kasseritz auf Peucedanum gefunden, reichlich einen Monat später als in den früheren Jahren. |
| | | II. Heterocera. | |
| | | a. Sphinges. | |
| 2. | 3. | Sphinx ligustri L. | |
| 3. | 12. | Smerinthus populi L. | auch diese Raupe wurde einen Monat später als sonst im Sept. 74 auf Populus trem. halberwachsen gefunden. |
| | | b. Bombyces. | |
| 4. | 2. | Earias clorana L. | ein Stück. |
| 5. | 3. | Hylophila prasinana L. | Raupe Kasseritz u. Dorpat nicht gerade selten. |
| 6. | 36. | Spilosoma fuliginosa L. | ein Stück. |
| 7. | 39. | „ lubricipeda SV. | die Raupe war zahlreich an Convolvulus sepium. |
| 8. | 65. | Dasychira pudibunda L. | die Raupe war an Birken u. Weiden überaus zahlreich. |
| 9. | 73. | Bombyx quercus L. | |
| 10. | 84. | Saturnia pavonia L. | ein Stück. |
| 11. | 87. | Platypteryx curvatula Bkh. | merkwürdigerweise habe ich die meisten Raupen auf Birken gefunden u. als die von Plat. falcataria eingesammelt ohne sie weiter anzusehen; nur wenige sind wirklich von Ellern erzogen. |
| 12. | 89. | Platypteryx lacertinaria L. | |
| 13. | 90. | Harpyia bicuspis Bkh. | ein Stück. Die Raupe mehrfach in Kasseritz u. Dorpat. |
| 14. | 91. | „ furcula L. | |
| 15. | 92. | „ bifida Hb. | |
| 16. | 94. | „ vinula L. | |
| 17. | 95. | Stauropus fagi L. | von den zahlreich, im vorigen Herbste gefundenen Raupen sind verhältnißmäßig sehr wenige Schmetterlinge entwickelt; einige waren angestochen, andere haben die künstliche Erziehung doch nicht gut genug gefunden, obgleich jede Raupe abgesondert gefüttert wurde; diese letzteren verkümmerten im Gespinnste; einige Puppen liegen noch unentwickelt aber lebendig. |
| 18. | 96. | Notodonta dictaea L. | |
| 19. | 97. | „ dictaeoides Esp. | ein Stück. |
| 20. | 98. | „ ziczac L. | Raupen von Weiden u. Espen. |
| 21. | 101. | „ torva Hb. | nach der Lienig zuerst wiedergefunden u. zwar in ziemlicher Anzahl. Leider hielten wir die Raupen für die von Not. ziczac, sonst hätten wir an den kleinen Espen des hohen Waldes hinter Techelfer gewiß noch viel mehr Raupen des seltenen Schmetterlings gefunden. Dieselben lassen sich sehr leicht zur Entwicklung bringen, scheinen aber ebenso leicht |

№ 29. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 3. Juli.

Inhalt: Protocoll der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftl. Vereins. — Untersuchungen der russischen Schwarzerde. — Einiges aus Nah und Fern über Rindviehzucht. — Dorpater Bank-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Protocoll

der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 1. Mai 1875.

(Schluß.)

Hierauf referirte Herr Gähtgens-Nauditten über die Frage: „Ist der Anbau der Lupine bei uns vortheilhaft oder nicht?"

### Ist der Anbau der Lupine für uns vortheilhaft oder nicht?

Meine Herren! Obgleich die Lupine, lupinus, als Culturpflanze schon in ältester Zeit bekannt war, denn schon von den alten Römern wurde sie angebaut, so ist sie doch später Jahrhunderte lang ungekannt, wenigstens unbeachtet gewesen, und erst in neuerer Zeit hat sie die ihr gebührende Beachtung und Würdigung gefunden. Mit Recht wird sie nun das Gold des Sandbodens und der Segen des Sandes und der Sandwirthschaften genannt, denn durch sie erst haben letztere einen früher nie geahnten Aufschwung erhalten, indem sie nicht allein auf den sterilsten Sandböden reiche Erträge eines nahrhaften, stickstoffreichen Futters liefert, sondern auch solche Bodenarten allmählig befähigt, auch andere Culturpflanzen, namentlich Roggen, zu tragen. Anspruchslos und bescheiden begnügt sie sich mit dem schlechtesten Boden und liefert selbst in dürren Jahren auf Kiesboden und dem feinkörnigsten Sande noch bedeutende Erträge; freie Lage, Licht und Sonnenwärme, das sind die einzigen Ansprüche, die sie erhebt; stagnirende Nässe im Untergrunde scheut sie, wie jede andere Culturpflanze. Ich habe in der Neu-Mark, dieser Sandbüchse Preußens, in der Gegend von Waldenberg, Hügel von reinem gelben Sande mit Lupinen anbauen gesehen, die die reichsten und vorzüglichsten Erträge lieferten. Sie wurden auf solchen Ländereien meist Jahr aus Jahr ein angebaut, ohne daß sie in ihren Erträgen zurückgehen, im Gegentheil wird die Ackerkrume durch ihren Anbau allmählig bereichert, so daß nach einiger Zeit auch Roggen auf diesen Ländereien gesäet werden kann, der dann abwechselnd mit der Lupine, selbst ohne vorherige Düngung angebaut wird.

Keine andere Culturpflanze vermag ihren Stickstoff so sicher der Atmosphäre zu entziehen als die Lupine, keine hinterläßt in ihren Rückständen so beträchtliche Mengen aus Luft und Untergrund gesammelter Nährstoffe. Von den acht uns bekannten Varietäten, sind die blaue und die gelbe Lupine die bemerkenswerthesten, die am meisten verbreitetste aber wieder letztere, weil sie am nährstoffreichsten, während die blaue Lupine wieder am anspruchlosesten ist und auch eine kürzere Vegetationsperiode hat. Die gelbe Lupine wurde zuerst im Großen angebaut im Jahre 1841 von Borchhardt zu Groß-Ballerstadt, von wo sie dann bald, wenigstens in ganz Preußen Verbreitung fand. Der bedeutende Nährwerth der Lupine wird ihnen, meine Herren, sofort auffallen, wenn sie die Analyse derselben beachten. Nach Eichhorn enthält in 100 Theilen:

| | die gelbe L. | die blaue L. | die weiße L. |
|---|---|---|---|
| stickstoffhaltige Substanz | 36,28 | 33,02 | 33,57 |
| stickstofffreie „ | 26,53 | 30,34 | 32,45 |
| Fett und Oel | 6,33 | 7,05 | 8,55 |
| Holzfaser | 12,74 | 11,23 | 8,91 |
| Wasser | 14,32 | 14,95 | 13,25 |
| Salze | 3,80 | 3,41 | 2,97 |

Erlauben sie, daß ich dem zur Seite stelle die Analyse der Erbse und Pferdebohne. Es enthält in 100 Theilen:

| | die Erbse. | die Pferdebohne. |
|---|---|---|
| Proteinstoffe | 22,4 | 25,1 |
| stickstofffreie Stoffe | 52,6 | 44,5 |
| Fett | 3,0 | 1,6 |
| Holzfaser | 6,4 | 11,7. |

Es nehmen also die Lupinen unter den Leguminosen in Bezug auf ihren Stickstoffgehalt die erste Stelle ein, und wenn sie trotzdem bei der Fütterung und Mast der Hausthiere doch nur in beschränktem Maße, und fast nur bei Schafen zur Anwendung kommen, so liegt der Grund davon in dem eigenthümlichen Bitterstoff, der der Lupine innewohnt, und den man nicht entfernen kann, ohne ihr einen ansehnlichen Theil ihrer werthvollen stickstoffhaltigen Stoffe (Legumin) zu entziehen. Wenn nun auch Rindvieh und Pferde das Lupinenschroot zu sich nehmen, so thun sie es nur ungern und in kleinen Quantitäten als Beigabe zu anderem Schroot, so daß die Fütterung der Lupine hauptsächlich mit Schafen vorzunehmen ist, die sich bald an die Bitterkeit derselben gewöhnen und sie dann sehr gerne und begierig fressen. Man giebt ihnen die Lupine als Schroot oder auch in ganzen Körnern.

Derselbe Uebelstand wie bei der Fütterung der Lupinen-Körner, findet auch bei der des Strohes oder der grün gemäheten oder zu Heu gemachten Lupine statt. Während die Schafe sich nach und nach an das Lupinenfutter gewöhnten, so daß schon das Lamm, im Mutterleibe zur späteren Aufnahme dieses Futters vorbereitet, bald nach der Geburt begierig darüber herfiel, wollte es durchaus nicht gelingen das Rindvieh und vollends nicht die Pferde zum Genusse des Lupinenheu's oder der grünen Lupine willig zu machen, und es schien, daß also der Anbau der Lupine nur für die Schafhaltung von Werth und Nutzen sein würde.

Es ist mir nun nicht mehr erinnerlich, meine Herren, wer sich das Verdienst erworben hat, ein Mittel zu finden, durch das die Lupine nicht nur für Pferde und namentlich Rindvieh zu einem angenehmen und gern gefressenen, sondern auch zu einem Futter gemacht wird, das vorzüglich günstig auf die Milchabsonderung einwirkt. Dieses Mittel besteht in der Sauerheubereitung. An einem geeigneten Platze wirft man 6—8 Fuß breite, 4 Fuß tiefe Gruben aus, deren Wände senkrecht sein müssen. In diese fährt man die Lupinen gleich hinter der Sense, nicht abgewelkt, streut sie dünn und gleichmäßig aus, tritt und stampft sie recht fest, und fährt so lagenweise fort, bis das Futter etwa 3—4 Fuß über die Erdoberfläche aufgepackt und festgetreten ist. Oben und an den Seiten breitet man eine dünne Lage Stroh und deckt die ganze Miethe mit Erde zu, so daß überall mindestens 3 Fuß Erde liegen, die tüchtig festgeschlagen wird. Nach einigen Tagen wird die Lupine sich anfangen zu setzen, es entstehen Risse in der Erddecke, die festgeschlagen werden müssen, denn es ist bei der Sauerheubereitung Hauptsache die Luft möglichst abzuschließen. Nach ca. 6 Wochen ist das Futter gar und kann gefüttert werden; doch öffne man die Grube nicht mehr als zum Entnehmen des Futterbedarfs für einen Tag nöthig, und schließe sie dann wieder sorgfältig. Das Futter ist eine feuchte, kalte Masse von angenehm sauerem Geruch geworden, die mit einem Beil oder eine scharfen Schaufel getrennt werden muß, und die vom Vieh von Anfang an sehr gern gefressen wird; doch kann man nicht zu viel auf ein Mal davon füttern, mehr als 20 ℔ prd Tag und Kopf dürfte nicht rathsam sein, weil die Thiere es sonst nicht mehr nehmen wollen. Ich erlaube mir, meine Herren, ihnen nachstehend eine Analyse des Sauerheus von Lupinen und des grünen Rothklees nach, Dr. Peters mitzutheilen, aus der sie den hohen Nährwerth des Sauerfutters erkennen werden. Es ist enthalten in 100 Theilen

| | des Sauerheus von Lupinen. | des grünen Rothklees. |
|---|---|---|
| Wasser | 79,89 | 78,00 |
| stickstoffhaltige Nährstoffe | 3,12 | 3,70 |
| stickstofffreie „ | 6,46 | 7,80 |
| Fettsubstanz | 0,79 | 0,80 |
| Holzfaser | 6,85 | 8,00 |
| Aschenbestandtheile | 1,58 | 1,70 |
| Sand und Erde | 1,31 | 0,00 |

So bescheidene Ansprüche die Lupine auf die Güte des Bodens macht, der sie tragen soll, ebenso genügsam ist sie in ihren Ansprüchen auf die Bearbeitung des Bodens; es genügt ihr, wenn der Acker im Herbst gepflügt ist, worauf man im Frühling etwa Mitte oder Ende April die Saat eineggt oder einkrümmert. Da sie lockeres Land liebt, so würde es aber, wenn es die Zeit erlaubt immerhin rathsam sein, im Frühling nochmals zu pflügen, durch höheren Ertrag würde sie die Mühe wohl lohnen. Ein gefährlicher Feind der Lupine sind die Nachtfröste, die sie im Milchkeim tödten; ist sie aber schon aufgegangen, so verträgt sie auch einen leichten Nachtfrost. Da die Schoten der Lupine bei der Reife leicht aufspringen, so ist es schwer einen guten und gleichmäßig gereiften Saamen zu gewinnen. Man macht sie daher zur Saat, wenn der Samen noch nicht völlig reif ist, sondern anfängt marmorirt zu werden. Die Lupinen werden dann entweder in Häufchen getrocknet, wie wir unser Kleeheu machen, ohne diese zu rühren, oder, was noch besser ist, man setzt sie auf Reiter. Ganz in derselben Weise trocknet man auch die Lupinen, die man zu Heu machen will, in welchem Falle sie während der Blüthe, oder beim Beginn derselben mit der Sense geschnitten wird. Man läßt sie dann im Schwat welk werden und setzt sie darauf in Häufchen oder am besten auf Reiter, da das Trocknen in Häufchen, wegen der dicken und saftigen Stengel und Blüthen schwierig ist, und anhaltend trockene Witterung mit Wind und Sonnenschein verlangt.

Ist nun der Anbau der Lupine für unsere Verhältnisse vortheilhaft oder nicht? Es ist schwer, meine Herren, diese Frage so kurzweg zu beantworten; im Allgemeinen möchte ich sie aber doch mit nein beantworten, und zwar aus folgenden Gründen. Die Lupine hat eine lange Vegetationsperiode, und dürfte bei uns nur in den seltensten Fällen zur Reife kommen. Wir würden uns daher den theuren Samen, von dem man wenigstens ¾ Lof per

Lofstelle nöthig hat, in den meisten Fällen aus dem Auslande verschreiben müssen, was immerhin umständlich wäre, besonders die Saat auch bedeutend durch den Transport vertheuern würde, da sie recht schwer wiegt. Ein anderer und wol noch triftigerer Grund, der mich diese Frage mit „nein" beantworten läßt, ist der, daß wir in unseren Wirthschaften bei dem Mangel an Arbeitskraft, uns wol kaum veranlaßt sehen dürften, unsere einmal in Cultur stehenden Aecker noch weiter auszudehnen und die Beackerung und Bebauung schlechten, sonst unbenutzt daliegenden Sandbodens, wo solcher vorhanden ist, zu Gunsten des Lupinenbaues vorzunehmen, weil wir eben, bei dem Mangel an Arbeitskraft genug damit zu thun haben, unsere cultivirten Aecker, die uns neben dem Getreide auch noch den, denn doch werthvolleren, Klee tragen, gehörig zu bestellen. — Haben sich aber die Verhältnisse bei uns zum Besseren gewendet, leiden wir nicht mehr so sehr durch den Mangel an Arbeitskraft, oder auf Gütern mit größerem Areal und geringeren Heuschlägen, mit einem Areal zu dem auch Ländereien gehören, die wegen ihrer kiesigen und sandigen Beschaffenheit sich nicht zum Anbau von Getreide und Klee eignen, da möchte ich der Cultur der Lupine allerdings das Wort reden, als derjenigen Pflanze, die nicht nur ein bedeutendes und nahrhaftes Futterquantum liefert, sondern auch den Boden meliorirt und zum Anbau von Getreide mit der Zeit geschickt macht.

Wenn ich, meine Herren, der Lupine als Gründungsmittel vorher nicht Erwähnung gethan habe, so geschah es aus dem Grunde, weil die Düngungsmethode in neuerer Zeit mehr und mehr in Abnahme gekommen ist, und ich mit vielen Landwirthen Deutschlands der Ansicht bin, daß es vortheilhafter sein dürfte, wenn man die Lupine erst durch den Magen der Thiere gehen ließe, um so einen doppelten Nutzen von ihr zu haben.

Dr. Hancke meint, ob es sich doch nicht lohnen würde, die Lupine als Grunddüngung für Roggen ins Brachfeld zu säen, man könne dann sein ganzes Düngerquantum dem andern Roggenfelde zuwenden. Die Lupinensaat pro Lofstelle würde am Ende noch billiger sein als 1 Sack Superphosphat, den man dann vielleicht nicht nöthig hätte.

Herr Gähtgens erwiederte darauf, daß die Lupine allerdings ein gutes und in Deutschland früher zur Gründüngung vielfach angewandtes Düngemittel sei; jedoch mache er darauf aufmerksam, daß sie nicht so, wie sie auf dem Felde stehe, untergepflügt werden könne, weil sie zu hoch und dickstenglig wachse; sie müsse daher jedenfalls vorher gemähet werden, und auch dann sei das Unterpflügen noch schwer, das in diesem Falle mit einiger Sorgfalt geschehen müsse, damit das Lupinenstroh bis zur Roggensaat, bis zu einem gewissen Grade wenigstens verrotten könne*. Wenn aber Herr Dr. Hancke oder einer der Herren Versuche mit der Lupine nach dieser Richtung anstellen wolle, so wäre das gewiß ein dankenswerthes Unternehmen. Hiermit wird die Debatte über diese Frage geschlossen. Herr Baron v. Klopmann theilt sodann dem Verein mit, er habe in der Zeitung eine Annonce gelesen, nach welcher in Frankfurt a. M. eine Dreschmaschine angefertigt werde, mit der 2 Menschen in einer Stunde so viel dreschen, als 3 Menschen in einem Tage mit Flegeln dreschen könnten. Da nun diese Maschine voraussichtlich sehr einfach und billig sein und sich so besonders für Bauerwirthschaften eignen würden, so ersucht die Versammlung Hrn. v. Bordelius. dem die Adresse des Meisters bekannt war, sich schriftlich an ihn mit der Aufforderung zu richten, eine solche Maschine zur Mitauer Gewerbe-Ausstellung, oder Ende August zur Doblenschen Ausstellung zu senden. Im Fragekasten befinden sich eine große Menge Fragen, die der vorgerückten Zeit wegen nicht mehr zur Discussion kommen. Sie verbleiben also zur Besprechung auf der nächsten Sitzung am 5. Juni.

(Schluß der Sitzung.)

*) Es kämen da also durch die Bestellung und Mähen der Lupine zu unseren sonstigen landwirthschaftlichen Arbeiten noch Arbeiten hinzu, die bei unserer kurzen Sommer-Arbeitszeit und geringen Arbeitskraft schwer ausführbar sein dürften.

## Untersuchungen der russischen Schwarzerde.

E. Reichardt in Jena hat eine Anzahl von Schwarzerdeproben aus den verschiedenen russischen Gouvernements untersucht, um in Anschluß an die Untersuchungen Ruprechts die chemische Constitution festzustellen, während Ruprecht besonders darauf sein Augenmerk gerichtet hat, wie weit sich botanische Reste auffinden und nachweisen lassen; an die Ergebnisse Reichards anknüpfend, wird auf eine Arbeit Ilyenkow's zurückzukommen sein, die bei Gelegenheit der Wiener Ausstellung erschienen und vom Ministerium der Reichsdomainen unter dem Titel veröffentlicht worden ist: Notice sur la composition chimique du tchernozème par P A. Ilyenkow, St. Péterbourg 1873; Reichard hat sie, wie es scheint nicht gekannt, sicherlich nicht citirt.

Beginnen wir mit den Untersuchungen Reichardts.

Zehn Bodenproben von sehr verschiedenen Orten sind der Analyse unterworfen worden; drei stammen aus Podolien, sind offenbar von einander nahen Stellen entnommen und vom Reisenden, der sie mitgebracht hat (Dr. Böhme) klassificirt worden resp. klassificirt erhalten worden; je eine Probe ist entnommen dem Gouvernement Cherson, dem Lande der donischen Kosaken, aus Bessarabien, von Sewastopol, aus dem Kaukasus, aus der Kalmückensteppe an der Wolga und aus der Kirgisensteppe am Eltonsee.

Die Farbe von allen diesen Erden, durch verschieden dunkeles Grau hindurch bis zum vollständigen Schwarz, berechtigt nach Reichardt alle diese Bodenproben den Schwarzerden zuzuzählen, in ihnen von vornherein sofort einen hohen Gehalt von Humusstoffen zu vermuthen. Die Schwierigkeit aber organische Pflanzenreste in solchen Bodenproben nachzuweisen, wie schon Ruprecht gethan, der vorgeschrittene Proceß der Zersetzung aller Pflanzenreste läßt auf ein hohes Alter dieser Schichten schließen,

dem man vielleicht nur noch die Möglichkeit an die Seite setzen könnte, daß Bedingungen organischen Zerfalles vorgelegen haben, die den anderwärts langsamen Proceß hier beschleunigt haben, vielleicht in tieferen Schichten noch beschleunigen.

Wie bei allen Bodenuntersuchungen ist zuvörderst die mechanische Untersuchung vorausgegangen; durch Schlämmen ist grobkörniges und feinkörniges Material getrennt worden; der Wasserverlust bei 100° ist bestimmt worden, und das Resultat ist, daß die Bodenarten insgesammt aus Sand vorherrschend bestehen. Verhältniß von Sand und Thon aber ist, wenn die Bodenarten mit einander verglichen werden, ganz horrend abweichend. So ist der Boden III. Klasse aus Podolien zusammengesetzt aus ca. 40 Theilen Sand und 60 Theilen Thonboden, aus dem Lande der donischen Kosaken aus über 83½ Theilen Sand und ca. 16½ Theil Thon; dies sind die äußersten Grenzen; die anderen Bodenarten liegen mit ihren Werthen dazwischen; der Wassergehalt der bei 100° entweicht ist dabei einfach vernachlässigt worden, die Bodenarten sind als wasserfrei betrachtet worden.

Durch Verbrennung ist dann die Menge der organischen Substanz bestimmt worden, der sogenannte Humusgehalt. Jedenfalls sind hier die Unterschiede noch größer. Der Boden aus der Kirgisen-Steppe vom Eltonsee erwieß sich als der humusreichste; nach Abzug des Wassers ergab sich ein Verlust von nahe 21 %; der Boden aus dem Kaukasus erlitt dagegen kaum 5 % (4,64) Verlust durch Glühen; selbst wenn man den Boden der Gegend aus welcher er stammt, die ureigentliche Schwarzerdenatur nicht zugesteht, so findet sich doch auch in den unzweifelhaften Schwarzerden zum Theil sehr geringer Humusgehalt, relativ nämlich gegen den hohen oben mitgetheilten; so zeigt der Boden aus dem Gouvernement Cherson nur einen Glühverlust von noch nicht ganz 6 %; der Humusgehalt ist danach in dem humusreichsten Boden das 3½-fache von dem geringsten Gehalte.

Mag man nun für die Nothwendigkeit oder Wichtigkeit des Humus mehr oder minder schwärmen, der so ungeheuer verschiedene Gehalt des Bodens an Humusstoffen ist auffällig. Wir übergehen die Folgerungen die Reichhardt für Pflanzenwachsthum und Ernährung aus der Gegenwart dieser Humusstoffe zieht und bleiben zunächst noch einen Augenblick bei dem Worte stehen, welches R. zur Klassification dieser Bodenarten braucht: er nennt sie Humussandboden.

Ist das Wort Humus an sich nicht ganz genau einen bestimmten Körper bezeichnend, so gilt das vom Worte Sand noch viel mehr; denn Sand ist ein ganz reiner Formbegriff, der über das Material absolut ganz und gar nichts aussagt. Man spricht von Goldsand, von vulkanischem Sande, u. s. w. und es wird nur zu leicht bei dem Worte Sand an den Hauptrepräsentanten der Sande im gewöhnlichen Leben an den Kiesel und Quarzsand gedacht während zertrümmerte Gesteinsmassen aller Art Sand zu bilden vermögen und mit dem Worte Sandboden nicht selbstverständlich etwa Kieselsandboden zu verstehen ist; Sandboden können dem Auge gleiche Beschaffenheit darbieten, können durch Siebversuche als gleich grob oder fein sich erweisen und himmelweit von einander verschieden sein in Bezug auf ihre Zusammensetzung. Man vergleiche doch die Fruchtbarkeit vulkanischen Sandes z. B. am Vesuv und Aetna stellenweise mit der Fruchtbarkeit mancher unserer Sanddistricte. Die chemische Analyse kann also den einzigen Entscheid geben.

Reichhard hat die Bodenproben der Analyse unterworfen. Wir übergeben die vollständige Tabelle der Analysen, sie ist im Anfange mitgetheilt; es genügt den Befund dahin zu benutzen, daß alle die Schwarzerden, aber dem Grade nach sehr verschieden, reichlich Pflanzennährstoff enthalten; selbst Stickstoff fand sich (als Ammoniak und Salpetersäure) trotz des langen Liegens der Bodenarten noch recht reichlich vor, und in frischen Erdmassen würde wohl eine weit größere Menge gefunden worden sein.

Die sämmtlichen Verhältnisse der untersuchten Bodenarten ergeben hohen Humusgehalt, ausreichende anorganische Pflanzennährstoffe unter denen vielleicht nur die Schwefelsäure ein wenig zurücktritt, so daß Reichard zu dem Schlusse gelangt, daß Schwefelsäurezufuhr, z. B. Gypsdüngung, die überdem den stellenweise sehr geringen Kalkgehalt des Bodens mit corrigiren würde, für dauernde Cultur den Schwarzerdegegenden nöthig sein würde.

Es dürfte vielleicht am Platze sein hinzuzufügen, daß die wenigen Proben aus dem ungeheuren Gebiete der Schwarzerde von einzelnen Orten entnommen, zu allgemeinen Schlußfolgerungen wegen des Fehlens resp. des Zurücktretens einzelner Bestandtheile nur als Beitrag zur Kenntniß aufzufassen sein möchten.

Wendet man sich der Darstellung Ilyenkow's zu, in dem oben citirten Schriftchen so findet man in höchst anziehender Form die geographischen Verhältnisse der Schwarzerde in ihrer Verbreitung über Rußland angegeben. Natürlich ist auf die Resultate der chemischen Analysen das Hauptgewicht gelegt, insofern sie grade allein nur gestatten Schlüsse zu ziehen über den Werth der Schwarzerde, um zu einem richtigen Verständniß zu gelangen über die Gründe der „unerschöpflichen" Fruchtbarkeit.

Ilyenkow beruft sich zunächst darauf, daß nur sehr wenig Analysen der Schwarzerde vorliegen. Einige von diesen (von Schmid in Jena und Petzholdt in Dorpat) haben den Boden geglüht; den Glühverlust bestimmt, denselben gleich auf Humus bezogen und den geglühten Rückstand auf seine mineralische Zusammensetzung untersucht. Beim Glühen aber zersetzen sich manche Verbindungen der Kieselsäure, verwandeln sich unter Wasserabgabe in weniger leicht lösliche oder selbst fast unlösliche Verbindungen; daraus entsteht ein doppelter Fehler; der Glühverlust ist nicht nur von Zersetzung des Humus herrührend, der Humusgehalt wird zu hoch gefunden; nicht minder wichtig ist der andere Fehler, der für die Werthbestimmung des Bodens entsteht. Es entscheidet bekanntlich nicht nur der Gehalt an dieser oder jener Substanz über die Bodengüte, sondern die mehr oder minder große Zer-

setzungsfähigkeit bedingt die Wirkung auf die Vegetation und durch Glühen werden leicht zersetzbare Pflanzenernährer in solche umgewandelt die nur schwerer zersetzt werden; was würde z. B. ein noch so großer Gehalt an Phosphorsäure der Vegetation helfen, wenn sie an Eisenoxid gebunden ist, also so gebunden ist, daß sie sich nicht davon trennt.

Unter Berücksichtigung dieser Momente findet sich denn bei Ilyenkow auch der Humusgehalt geringer als in den Analysen Reichardts; nach Analysen von Hermann ist 10½ % der höchste Gehalt (aus Rjäsan), geht herab bis auf 8 %; Ilyenkow selbst hat 10¼ % gefunden (aus Samara District Bugulma, ca. 2½ % bei Erden aus dem Gouv. Tschernigow und Tula; nach Wreden (aus dem Simbirsk'schen) ist der Gehalt ca. 3½ % Humus.

Erfahrungsgemäß nehmen bei intensiver Gartencultur die Erdschichten in einer größeren Tiefe eine schwarze Farbe an; die landwirthschaftliche Kultur bringt es auch, wenn auch weniger rasch zu solcher Humusbildung, und doch unterscheiden sich solche Schwarzerden von der im engeren Sinne sogenannten sehr bedeutend. Verwesung bei Gegenwart von Wasser und Zutritt von Luft ist Entstehungsursache auch für die eigentlichen Schwarzerden gewesen, aber die Frage wird verschieden beantwortet, ob diese Schwarzerde an Ort und Stelle gebildet sei, im ganzen und großen bis auf die kleinen Verschwemmungen durch die Tagewässer, oder ob sie überhaupt als ein angeschwemmtes Product aufzufassen sei (Reichardt z. B. rechnet sie zu den angeschwemmten Sandboden). Für die Wirkung der jetzigen Schwarzerde ist es nun aber ganz gleichgültig wie sie entstanden, viel wichtiger ist was sie enthalte. Sicher ist der Gehalt an Humusstoffen, die in Verbrennung begriffen sind, wenn auch ohne Leuchten, doch mit Wärmebildung und Kohlensäureproduction für den Boden wichtig, insofern die schwache Kohlensäure unausgesetzt an den Mineralien des Bodens nagend sie zerlegt, wofern sie Pflanznährstoffe enthalten diese der Pflanze zur Aufnahme präparirt; insofern wird und muß die Schwarzerde als humusreich fruchtbar sein, wenn eben jene Mineralbestandtheile vorhanden sind; hiezu kommt die Fähigkeit der Wasseraufsaugung und Erhaltung, die solcher Boden in erhöhtem Maaße zeigt.

Sieht man nun ferner von Anhäufungen leicht aufnehmbarer Verbindungen ab, wie wir sie in vielen Düngemitteln dem Boden einverleiben um rasch, vielleicht schon mit der nächsten Ernte unsere Einlage aus dem Boden wieder zu haben, sieht man von solchen Verbindungen ab, so bleibt entweder ein Rest anorganischer Massen der allen Wirkungen von außen trotzt und sich nicht assimiliren läßt, oder es finden sich im Boden Mineralien, die durch die Humuskörper, richtiger durch die Producte der langsamen Verbrennung derselben, langsam, aber für ein üppiges Pflanzenleben in ausreichender Menge zerlegt werden, durch und in ihren Zersetzungsproducten als Pflanzennahrung auftreten. Wie die Humusstoffe für sich allein die Pflanzen nicht ernähren können, wie die in Wasser unlöslichen Mineralien, auch wenn sie die zum Pflanzenwuchs nöthigen Materialien enthalten, die Pflanze nicht nähren, es sei denn sie werden in lösliche Verbindungen übergeführt, so liegt auch die Fruchtbarkeit der Schwarzerde nach Ilyenkow nicht in dem Gehalte am einen oder anderen, sondern an der Vereinigung beider Momente; neben dem hohen Humusgehalt finden sich nämlich sehr große Mengen durch kohlensaures Wasser zersetzlicher Kieselsäureverbindungen mit Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Eisen und Thonerde, wie sie von den Mineralogen unter dem Namen der Zeolithe zusammengefaßt werden.

Wenn nun auch die chemische Analyse direct nicht ergiebt, wie viel anorganischer Substanzen in leicht zersetzlichen, wie viel in schwer zersetzlichen Verbindungen vorhanden ist, so kam man doch der Wahrheit ziemlich nahe auf Umwegen; man bestimmt die Menge Kieselsäure, welche direct durch eine andere Säure aus dem Boden gelöst wird und diejenige Menge, welche durch Soda sich aus dem Boden lösen läßt. Annähernd ergiebt sich z. B. daß die Schwarzerde von Samara 14 % leicht zersetzlicher Kieselsäure hat; in der Schwarzerde von Tula kommen zwischen 3 % und 9 % vor, in Simbirsk 5 %, endlich in Bessarabien 3 %. Die Mengen dieser Zeolithe in gewöhnlichen Erden sind dagegen gering, daß diese Erden nur ca. ½ % solcher Kieselsäure ergeben. Die Menge der in den Boden enthaltenen leicht zersetzlichen Mineralien ist natürlich bedeutend größer als die Menge dieser Kieselsäure, die ja eben nur ein Bestandtheil dieser Mineralien ist. So führt Ilyenkow ferner an, daß die Schwarzerde von Simbirsk 8½% Kieselsäure von Zeolithen stammend ergeben habe, während fruchtbarer Boden von Smolensk noch nicht 2%, der von Moskau ein wenig über 1% und der von Petersburg noch nicht voll 1 % ergeben hat.

Alle die Aschenbestandtheile, deren die Pflanze zum Leben bedarf, finden sich sonach in großer Menge in der Schwarzerde, vielmehr als sonst in dem fruchtbarsten Boden sich finden. Auch die Phosphorsäure und das Kali sind aber in ausreichendem Maaße vorhanden, freilich kaum mehr als in anderen Bodenarten; ja manche Bodenarten sind reicher an Phosphorsäure und geben doch ohne Düngung die Ernten nicht, wie die Schwarzerde; die Menge beträgt dort ohngefähr 1 auf 1000 Gewichtstheile Erde und wird von manchen deutschen Bodenarten, deren Gehalt 3 auf 1000 ist weit übertroffen; aber alle Phosphorsäure der Schwarzerde ist leicht löslich. Bezüglich des Kaligehaltes kann man sich ebenfalls kurz fassen; die leicht zersetzlichen Silicate enthalten ausreichend Kali; das kohlensaure Wasser bringt es leicht in Lösung; die gefundenen Mengen schwanken zwischen ½ und 2¼ Theil auf 1000 Theile Erde, wenn eine 30 % Salzsäure von Zimmertemperatur verwendet wurde; Wreden und Pitow dagegen fanden bei Verwendung von siedender Salpetersäure in der Schwarzerde von Simbirsk nahe 6 auf 1000 Theile, Latschinow fand mit kochender Salzsäure zwischen 3 und 5. Auch der Kaligehalt ist mithin nicht so enorm im Vergleich mit anderm Boden. (Die Erde der Farm der Academie enthielt auf 1000 Theile ca. ½ Theil Kali,

eine andere aus Moskau nahe 3/4, eine dritte aus Smolensk 1 Theil). Dies gilt aber nur für den leicht löslichen Theil. Ilyenkow bemerkt ganz richtig, daß hierzu ein ganz beträchtlicher Theil noch zukomme, der in Bruchstücken kalihaltiger nur langsam zersetzbarer Mineralien im Boden immer als „Sand" mit betrachtet würden, mit dem Quarzsand (Kieselsand) immer fälschlich zusammengeworfen würde. Der Inhalt der Schwarzerde an solchen freien Bruchstücken in Sandform sei sehr bedeutend; überdem sind sie als feinkörniger Sand darin und demnach leichter löslich, als wenn die Stücken gröber sind; anderseits sei auf den Kaligehalt allein wenig zu geben; ein steriler Boden aus dem Pskowschen enthielt auf 1000 Theile über 11½ Theile Kali unaufgeschlossen; eine Schwarzerde von Simbirsk nur ½ Theil, von Samara 15, von Tula sogar 18 Theile.

Aus allen diesen Einzelheiten leitet Ilyenkow ab, daß nicht nur zur Aufnahme in die Pflanzen schon genügend verbreitete Substanzen in der Schwarzerde sich finden, sondern daß auch noch ein sehr großer Vorrath von leicht aufschließbaren Substanzen in der Erde sei, die durch den fortdauernden Oxydationsprozeß des großen Vorrathes an Humusstoffen allmälig löslich gemacht werden, erleichtert durch die feine Vertheilung in Mineralsplittern. In der Schwarzerde vollzieht sich demnach selbstthätig eine Art von Meliorationsprozeß. Nothwendigerweise wird, fügen wir hinzu, ein Vorrath von dem immer nur genommen wird, schließlich doch einmal merklich abnehmen müssen.

---

## Einiges aus Nah und Fern über Rindviehzucht.

Auf der Bremer Ausstellung hatte ich die Gelegenheit Ansichten bekannter Züchter und großer Zuchtviehhändler über verschiedene Racen zu hören und zu besprechen; offen gestanden weckten die kurzen, wegwerfenden Aeußerungen über die Angler als kleine eckige Thiere die Frage in mir, ob es doch nicht thöricht gewesen, gerade Angler hier einzuführen. Mit wahrer Sehnsucht trieb es mich nach dem Bürgerpark zu den Viehställen, um dort Vergleiche anzustellen zwischen Anglern und anderen Racen, die alle an ein und derselben Stelle dem Auge durch frischen unverwischten Eindruck keine so merklichen Täuschungen erlauben.

Allerdings waren es bei flüchtiger Betrachtung unansehnliche Thiere, die sich da in die Gesellschaft fast ausnahmsloser Großer gewagt, und dasselbe Mißgeschick erdulden mußten, wie die Voigtländer und Allgäuer, daß die größeren Racen, als ihre unmittelbaren Nachbarn sie noch mehr verkleinerten. Eine böswillige Meinung konnte in diesem Zufall Absichtlichkeit erkennen, und doch war es nicht. Sieht man den Unterschied der lebendigen Gewichtszahlen vor sich, so ist der Unterschied der darunter gedachten Thiere bei Weitem nicht derartig als in der Wirklichkeit; es tritt, ganz abgesehen von den Differenzen der Körperformen, ein weit drastischer Unterschied hervor. So ließ ich mir in Bremen, gelegentlich der Separatstellung prämirter Thiere, die Angler und Allgäuer zusammen stellen, bei Beiden ist von 800 ℔ leb. Gewicht die Rede, aber wie viel kleiner waren doch noch die ersteren.

Dem hiesigen Landvieh gegenüber sind die Angler schon große Thiere, wie groß ist nun aber erst der Unterschied zwischen großen Racen und unserem Landvieh? Die Differenz, die auf der letzten Dorpater Ausstellung zwischen den verschiedenen Racen zu bemerken war, ist der Wirklichkeit im Großen und Ganzen nicht entsprechend, da das Landvieh als Kreuzungsproduct die Durchschnittsgröße übertraf.

Die genauere Betrachtung ließ die von Weitem unansehnlichen Angler aber ganz anders erscheinen, und obschon der kleinste Schlag, welchem außerdem das runde, nach Länge und Breite ausgeglichene gleichmäßigere und wohlgefälligere Aussehen fehlte, fanden sie bei Sachverständigen großen Beifall. Es waren nicht 2 sondern 20 Thiere ausgestellt, und hatten die Aussteller gerade verstanden, dieselben zu repräsentiren als das, was sie sind: als „Milchvieh".

Der landw. Verein Härup bei Flensburg hatte 2 Bullen, 4 Kühe und 4 Stärken, der landw. Verein an der Schlei und Rabenkirchen bei Kappel 2 Bullen 4 Kühe 4 Stärken gebracht, und erhielten auch in dem Sinne eines ganz vorzüglichen Milchviehs 7 Prämien, erster Verein, 1 erste, 1 zweite, 1 dritte Prämie,! der Verein an der Schlei 1 Ersten, 1 Zweiten und 2 Dritte Preise, eine Auszeichnung die der Zahl ausgestellter Thiere gemäß, nur von den Bayreuther Schecken übertroffen wurde. Von ersterem war die Kuh sub Nr. 350 des Ausstellungscatalogs das Muster einer Milchkuh, ihr prächtiges nicht allzugroßes aber wie aus Milchadern zusammengesetztes Euter, der Milchspiegel mehr als normal, die starken Milchadern allgemein auffallend, das ganze Thierchen, wenn etwas daran zu tadeln, konnte ihr allzufeiner Bau gemeint sein, machte den Eindruck als wolle es die großen Thiere herausfordern zu einem Wettkampf, und viele davon, die ihrer colosalen Euter halber angestaunt, würden nach dem Milchresultat auf der Ausstellung, soviel ich beobachten und mit den sehr zweifelhaften Angaben der Aussteller wie Viehwärter vergleichen konnte, beschämt abgezogen sein. Beim Betrachten der Kuh sub. Nr. 360 ist der Wunsch dieselbe im eigenen Stalle zu sehen, häufig ausgesprochen worden. Mehr noch als die Kühe standen die Angler Bullen den übrigen Bullen zurück; auch hier hatten beide Vereine junge und fein gebaute Thiere, die ihre Abstammung von guten Milcherinnen im ganzen Exterieur bekundeten, gewählt, während andere Racen vielfach nur Bullen für den Schlächter gebracht. Die Stärken hatten wie alle gleichalterigen Thiere, durch mehr rundes Aussehen besondere Gönner und unter ihnen war Nr. 363 schon durch ihren Preis, es wurden 180 Thaler dafür verlangt, als vielversprechendes Thier nicht mit Unrecht

bezeichnet. Sämmtliche Thiere sollen mit 130 Thaler durchschnittlich verkauft worden sein.

Der bekannte Zuchtviehhändler H. Lehnert in Berlin, welcher in persönlicher Unterhaltung keine besondere Vorliebe für diesen Schlag erblicken ließ, sagt doch in seinem Bericht:

„Unter den Groß- und Höhen-Schlägen finden wir zunächst das Angler-Vieh, das für Wirthschaften mit leichtem Boden und nicht üppigen Futterverhältnissen ein vorzügliches Milchvieh ist und für derartige Verhältnisse eine weit größere Beachtung verdient, als es trotz lobender Berichte bisher fand."

Die stets steigende Ausfuhr von hauptsächlich Angler-Stärken läßt immerhin eine Beachtung erkennen, und würde die Nachfrage noch größer, so dürfte der Preis auch noch steigen, was noch keinen Vortheil für das Land verspricht, wenn die Befürchtung wie im Allgau entstände, daß dadurch das beste Zuchtmaterial auswärts geschafft werde. Als ob eine zu starke Ausfuhr im Allgau wirklich stattfände, zeigte die bayrische Kollectiv-Ausstellung, denn das Allgauer war in Quantität und Qualität am Schwächsten vertreten, und konnte mit Recht behauptet werden, daß es nichts Besonderes war und dürfte der zweite Preis mehr dem Allgauer Vieh als dem ausgestellten sonst ziemlich gut gebauten aber senkrückigen Bullen gegolten haben. So kehrte ich beruhigt über die Angler nach Hause, insbesondere beruhigt, nachdem ich alle Berichte und Protocolle, die seit 1866 in dieser Zeitschrift aus den Erfahrungen der Züchter bekannt gegeben wurden, durchgesehen.

Bei der Einführung fremder Racen und der daraus folgenden Verbesserung der heimischen Race muß unstreitig darauf Rücksicht genommen werden, daß der Bauer-Wirth sich auch dran betheilige und mit der Zeit die Aufzucht wie in andern Ländern übernehme. Daß dies aber in's besondere hier, wo die Futterverhältnisse mitunter so kläglich stehen, nicht durch Einführung großer Racen geschehen kann, giebt ein Beispiel aus der Awwinormschen Gegend. Dort hatten sich Wirthe aus Estland ungewöhnlich große Kühe gekauft und waren lange Zeit glücklich über deren Erwerb und Ertrag, bis Futtermangel eintrat, wo die größeren Thiere so stark abmagerten, daß sie dieselben spottbillig verkauften. In dieser Gegend hat der böse Zufall in einem Jahr mehr Unheil angerichtet als durch viele Jahre gut gemacht werden kann, da noch viele Bauern aus reiner Furcht unnöthigerweise auch große Thiere verkauften. Die Kreuzungsprodukte von Breitenburger mit Landvieh, dürften in ähnlichen Fällen gleiches Schicksal erleben, während die Nachkommen der Angler mit Landvieh diese Erfahrung nicht zu erleiden hätten, da dieselben in ihrer Größe ein geeigneteres Mittelglied bilden.

Ein anderer Grund spricht aber noch ganz besonders für die Angler Kreuzung. Der Nachzucht mit Breitenburger ist ein starker Rückgang in der Milchergiebigkeit nachgewiesen worden. Das umgekehrte Verhältniß bei der Nachzucht mit Angler zeigt nur der Einblick in mein Stammregister.

| | | |
|---|---|---|
| 20 Landkühe, die von 103 Stück durch stetes Brakiren in 4 Jahren übrig geblieben waren, ergaben im Durchschnitt 1872 per Stück. | 880 | Stof |
| im Jahre 1874 durch jährlich gesteigerte Fütterung . . | 1117 | „ |
| es erhob sich sonach eine Kuh um | 237 | Stof |
| Von 20 Kreuzungsprodukten war der Ertrag im Durchschnitt per Stück 1872 | 927 | Stof |
| 1874 | 1247 | „ |
| sonach erhob sich die Kuh um | 320 | Stof |

Von dem Landvieh war der niedrigste Ertrag 750, der höchste 1280 Stof, von den Kreuzungsprodukten der niedrigste 500 der höchste 1770 Stof. Da ich leider nicht in Besitz einer Viehwage, kann ich nur nach Augenmaß die gegenseitigen Gewichtsverhältnisse schätzen, welche wohl nahzu gleiche, mithin die verzehrte Futtermessung auch nahezu die gleichen sind, indem vom Landvieh nur die größten nachgeblieben; die Kreuzungsprodukte gaben nicht nur mehr Milch, sondern auch in der Steigerung der Milchergiebigkeit übertrafen sie das Landvieh. Es dürfte das Resultat noch mehr zu Gunsten des Kreuzungsprodukts ausfallen, wenn man berücksichtigt, daß die 20 Landkühe ausgesuchte Thiere und in den Jahren der vollen Milchergiebigkeit standen, während unter dem Angler-Landvieh die Meisten Frühlingskühe. Die Erhöhung des Milchertrags bei den einzelnen Individuen und deren Nachkommen, welche in 5 Fällen durchschnittlich 390 Stof bei der einzelnen Kuh betrug, soll nur beiläufig erwähnt sein, da durch alljährlich verbesserte Fütterung kein Anhalt daraus zu gewinnen.

(Schluß folgt.)

---

## Stand der Dorpater Bank

am 30. Juni 1875.

| Activa. | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 505.932 | 02 |
| Wechsel | 298.441 | 45 |
| Werthpapiere und Coupons | 192.570 | 93 |
| Zinsen auf Werthpapiere | 447 | 88 |
| Zinsen auf Einlagen | 2.911 | 92 |
| Verschiedene Schuldner | 679.967 | 57 |
| Inventarium . . . | 1.710 | — |
| Unkosten . . | 6.349 | 71 |
| Cassenbestand . | 76.147 | 07 |
| | 1.764.478 | 55 |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. R. 292.805 — | | | |
| auf lauf. Rechnung | 1.308.968 45 | 1.601.773 | 45 |
| Zinsen und Gebühren | | 33.337 | 77 |
| Verschiedene Gläubiger . | | 71.313 | 07 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 18.008 | 11 |
| Gemeindefonds | | 10.046 | 15 |
| | | 1.764.478 | 55 |

Das Directorium.

Der Livländische Verein
zur
# Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes
wird am **29., 30. und 31. August** c.
# eine Thierschau
verbunden mit **Zuchtviehmarkt** abhalten.

Zu den untengenannten Prämien des Vereines werden, von dem Hrn. Minister der Reichsdomänen bewilligt, zur Vertheilung kommen:

1 goldene Medaille,
2 große silberne Medaillen,
2 kleine silberne Medaillen,
3 broncene Medaillen,
25 Belobigungsattestate.

Die Prämien des Vereines sind wie in den früheren Jahren: für Pferde: Hengste: erster Preis 25 R., zweiter Preis 15 R.; Stuten: erster Preis 20 R., zweiter Preis 10 R.; für Rindvieh Stiere: erster Preis 15 R., zweiter Preis 10 R., dritter Preis 5 R.; für Kühe: erster Preis 15 R., zweiter Preis 10 R., dritter Preis 5 R.; für Jungvieh: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; für Schafe: Böcke: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; Mutterschafe: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; gemästete Hammel: ein Preis 7 R.; für Schweine: Eber: ein Preis 7 R.; Säue: ein Preis 5 R.; Mastschweine: ein Preis 3 R.; für Butter: erster Preis 5 R., zweiter Preis 3 R.; für Käse erster Preis 5 R., zweiter Preis 3 Rbl.

Statt der Geldprämien kommen, nach Wunsch der Aussteller, Medaillen der Oeconomischen Societät zur Vertheilung.

**Außerdem hat das hohe Ministerium der Reichsdomainen zugesagt von dem ausgestellten Zuchtvieh, wofern passendes vorhanden, für seine Rechnung anzukaufen.** Danach richtet der Verein an alle Interessenten auch öffentlich die Bitte, nach Kräften die Thierschau mit verkäuflichem Zuchtmaterial zu beschicken.

☞ Anmeldungen werden entgegengenommen in der Agentur der Pleskauischen Commerzbank **(H. D. Brock)** zu Dorpat bis zum 1. August.

**P. van Dyk, Riga,**
**SUPERPHOSPHAT-**
**Lager** in dem hier zu Lande weit über ein Jahrzehnt bekannten u. bewährten Fabrikat von
E. Packard & Co., Ipswich.
In **Reval** bei **Joachm. Chrn. Koch.**
„ **Libau** „ **J. C. Schneider & Co.**

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT** a. M. *Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

**Polar-Fisch-Guano**
(entfettet und gedämpft).
**Aechter Leopoldshaller**
**Kainit.**
***Otto Radde's deutsche***
Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,
garantirt in Säcken
von 3 3/4 Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „
Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 2. Juli 1875. — Druck von H.

№ 30. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 10. Juli.

Inhalt: Studien über den Aufrahmungsprozeß. — Einiges aus Nah und Fern über Rindviehzucht. — Markt-Bericht. — Spiritus-Verschlag. — Rigaer Börsen-Bank-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Studien über den Aufrahmungsprozeß.

Von Dr. U. Kreusler, Dr. E. Kern und H. Dahlen.

(Landwirthschaftl. Jahrb. IV. 2. pg. 219 ff.)

Nach verschiedenen Richtungen hin sind von den Verfassern die Verhältnisse der Aufrahmung studirt worden. Temperatur, Gefäßform ferner die Eigenschaften der einzelnen Bestandtheile sind genauer Untersuchung unterworfen worden.

Auf eine genaue Beschreibung der einzelnen Experimete, der Zahlenbefunde aus den Analysen der Producte u. s. w. muß hier verzichtet werden, dagegen muß auf die einzelnen Resultate um deswillen eingegangen werden, weil sie geläufigen Ansichten zum Theil widersprechen.

In Bezug auf die bei verschiedenen Temperaturen vorgenommenen Aufrahmungen (die Grade liegen zwischen 2 und 30 hunderttheiligen Thermometers) gelangen die Verfasser zu folgenden Schlüssen:

Unter sonst gleichen Bedingungen ist die Menge des Rahmes, nach Maß wie nach Gewicht, von der Temperatur so abhängig, daß die Menge selbst mit der Abnahme der Wärme steigt, das heißt daß die größten Mengen erhalten werden bei den niedrigsten Thermometerständen. die so gewonnene größere Menge ist aber procentisch ärmer an Fett und sonstigen festen Bestandtheilen, also wasserreicher. Verdunstung von Wasser während der Versuche selbst, ändert daran nichts insofern das Resultat beim Ausschluß aller und jeder Verdunstung dasselbe blieb. Nun hat man, wenn es sich um schließliche Butter- resp. Fett-Ausbeute handelt, bislang die Ansicht verfochten, daß der zwar ärmere, aber dem Volumen nach größere Rahm bei Aufrahmung in der Kälte den größeren Ertrag an Butter liefere. Die Verfasser sagen in Bezug auf diesen Umstand wörtlich:

Entgegen der fast allgemein herrschenden Ansicht, geht aus unseren Versuchen — zunächst für relativ fettarme Milch — hervor, daß das bei höherer Temperatur gewonnene verhältnißmäßig kleinere Rahmvolumen unter sonst gleichen Bedingungen einen absolut größeren Fettgehalt einschließt, als der weit voluminösere Rahmertrag der tieferliegenden Temperaturen, mit anderen Worten: daß die Fettausrahmung in höheren Temperaturen wesentlich und beharrlich schneller in einer gegebenen Zeit daher vollständiger vor sich geht, als bei tiefer liegenden Temperaturen.

Was für das Fett gilt, gilt auch ziemlich allgemein für die anderen Trockensubstanzen, allerdings mit kleinen Abweichungen. Natürlich ist die Menge der in dem „Milchfett" enthaltenen anderen Milchbestandtheile (Milchzucker, Protein ꝛc.) um der größeren Menge des Rahmes willen bei kalter Aufrahmung die größere; die blaue Milch höherer Temperatur ist dünnflüssig, Konsistenz und Adhäsionsvermögen nimmt mit sinkender Wärme zu.

Durch die Zeitdauer und Wärme bedingt wird wesentlich die Säuerung und die Gerinnung; bei 10° war die Gerinnung noch nicht eingetreten nach 136 Stunden (5½ Tag); während der gleichen Zeit war unter 8° noch nicht einmal die Säuerung eingetreten.

Die Menge des aufsteigenden Rahmes ist anfänglich rasch zunehmend gewesen, hat dann, etwa von der 16. Stunde ab, nur noch langsame Zunahme gezeigt; gegen Ende des Versuches hat eine Zusammenziehung, Verdichtung des Rahmes sich eingestellt. Die Fettmenge nimmt gleichfalls anfangs rasch zu, sinkt dann, dauert aber beharrlich durch den ganzen Versuch an und ist auch

dann noch sehr bemerkenswerth wenn das Rahmvolumen abnimmt. Dem Steigen des Fettgehaltes entspricht ein Steigen des Proteingehaltes und eine Abnahme der anderen festen Bestandtheile.

Die Verfasser verfechten dann die Vortheile flacher Aufrahmungsgefäße; bei allen Temperaturen seien sie vorzüglicher und ließen bei höheren Wärmegraden ihren Vorzug am deutlichsten erkennen.

Faßt man unter dem Namen Serum die fettfreie Flüssigkeit auf, so ist der Antheil solcher im Rahmen einerseits, in der blauen Milch andererseits keineswegs von gleicher Beschaffenheit; das Serum des Rahmens ist vielmehr concentrirter und zwar bei jeder Aufrahmungstemperatur, mit dem Fettgehalte wächst der Gehalt an anderen festen Bestandtheilen. Die Fettkügelchen steigen also nicht für sich allein auf sondern in Begleitung gewisser anderer Milchbestandtheile; die angenommenen Hüllen der Fettkügelchen, die deren Zusammenfließen hindern, sind demnach als concentrirtere Flüssigkeitsüberzüge aufzufassen, in denen nicht nur die Eiweißkörper, sondern mit ihnen alle übrigen festen Bestandtheile der Milch durch Oberflächen-Anziehung verdichtet sind. Diese condensirten Hüllen erklären wohl die auftretenden Unterschiede besser als die Unterschiede des Auftriebes, zu denen man früher immer seine Zuflucht genommen hat; damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß die ungleiche Zusammenziehung von Fett und Flüssigkeit ganz wirkungslos seien. Kleine Temperaturänderungen zeigen aber schon so großen Einfluß, daß es sich durch Dichtigkeitsunterschiede in Folge ungleicher Volumenänderung bei den Wärmeschwankungen nicht erklären läßt.

Beim Ausbuttern scheint allerdings die Ausrahmung in der Kälte den Vorzug zu verdienen, wenn man fragt, wie lange es dauere bis Butter erhalten wird, die Ausbutterung erfolgt dagegen vollständiger bei warmer Ausrahmung; der Butterertrag nimmt mit der Säuerung des Rahmens zu; wie die Verfasser behaupten (allerdings mit der Einschränkung, daß die Geschmacksnerven durch die dortigen Marktverhältnisse nichts weniger als verwöhnt seien), haben sie Unterscheide in der Qualität kaum gefunden, während von competenter Seite der Vorzug des Wohlgeschmackes der Butter gegeben worden ist, die aus schwach gesäuertem Rahmen geschlagen war.

Milchzucker und Protein haben sich auch durch sorgfältiges Waschen der Butter vollständig nicht entfernen lassen; ihre immerhin beträchtliche Menge ist nur ein wiederholter Beweis für die Energie mit der die Serumbestandtheile von der Butter festgehalten werden.

Schließlich gelangen wir zu den praktischen Folgerungen. Da müssen wir wohl oder übel die Autoren mit ihren eigenen Worten reden lassen.

(Schluß folgt.)

---

## Einiges aus Nah und Fern über Rindviehzucht.

(Schluß.)

Gleich den Versuchen, die in Liebwerd, von dem landw. Verein zu Bilenburg (s. May, das Rind S. 67) angestellt wurden, wäre für hiesige Verhältnisse ein gleicher Versuch nicht allein wünschenswerth sondern höchst nothwendig, um die zu verbreitende Race durch Futterwerthung in ein und demselben Stall mit Berücksichtigung der Kreuzugsprodukte und aller hierorts schwer zu beseitigenden Umstände kennen zu lernen. Wie aber auch bei einem solchen Versuch, der beiläufig erwähnt bei dem vielfach vorhandenen Material man sich nicht so schwierig und kostspielig vorstellen darf, insbesondere auf Milchproduktion Rücksicht zu nehmen, zeigen die verschiedenen Preise von Milch und Fleisch, nach Angabe örtlicher Landwirthe auf dem Lande, nicht in allzugroßer Nähe von Städten, hier und im Auslande.

Es kostete 1874

| | Kop. | | Kop. |
|---|---|---|---|
| In Böhmen das Stof Milch | 3,3 | — 1 ℔ Rindfleisch | 15,5 |
| In Baiern „ „ „ | 3,3 | — 1 „ „ | 14,5 |
| In Thüringen „ „ „ | 3,5 | — 1 „ „ | 14,7 |
| Um Frankfurt „ „ „ | 4, | — 1 „ „ | 16 |
| Königr. Sachsen „ „ | 3,9 | — 1 „ „ | 15 |
| Laut Anzeigen der Milchztg. in Nord-Deutschland „ „ „ | 3,7 | — „ „ | — |
| Im Durchschnitt 1 Stof Milch | 3,6 | — 1 ℔ Rindfleisch | 15,1. |

3,5 Kopeken per Stof dürfte der Durchschnittspreis sein, wenn die vielen Anhängsel bei den Milchcontracten: Deputatabgaben, Pferde-, Schweine- und Schafe ꝛc. selten den Bruchtheil nicht unbedeutend schmälerten, doch nehmen wir nur 3 Kop. per Stof Milch und als Fleischpreis, der auf dem Lande beim Ankauf der Schlächter oder Händler nicht leicht 7 Kop. übersteigen wird, 8 Kopeken (ein Preis, der schon solche Mast bedingt, als Käufer für den ausländischen Markt verlangen) per Pfund an.

Nach der allgemeinen Annahme, daß durch 10 ℔ Produktionsfutter 1 ℔ Milch oder 1/10 ℔ Fleisch erzielt, würden 1000 ℔ Productionsfutter im Auslande durch Milch (1000 ℔ P. geben 100 ℔ Milch = 33,3 Stof á 3,6 K. =) mit 119,88 Kop. bezahlt, durch Fleisch (1000 ℔ P. geben 10 ℔ Fleisch) mit 150,10 Kop. Es verwerthen sich demnach 1000 ℔ P. um 30,22 Kop. höher durch Fleisch im Ausland.

Bei unserem Milchpreise von 3 Kop. per Stof, werden 1000 ℔ Productionsfutter mit 100 Kop. gezahlt, bei dem Fleischpreis von 8 Kop. mit 80 Kop. durch Fleisch und verwerthen sich 1000 ℔ Produktionsfutter sonach hier durch Milch um 20 Kop. höher.

Wie bedeutend der kleine Unterschied von 20 kop. für 1000 ℔ Productionsfutter bei einem ganzen Viehstand im Jahr erscheint, giebt die entsprechende Berechnung nach vorhandener Stückzahl, so z. B. beträgt bei 50 Kühen die Differenz bei 10 ℔ Productionsfutter 365 Rbl.

Das Verhältniß gestaltet sich für hiesige Fleischproduktion noch viel ungünstiger, wenn man in Erwägung

zieht, daß der Milchpreis sehr niedrig, der Fleischpreis sehr hoch gegriffen durch Verwerthung der Milch auf eigene Kosten aber ein höherer Preis erzielt werden kann.

Vorstehender Berechnung und Ansicht zu Gunsten der Milchproduktion könnte in rechnerischer Beziehung außer den sonstigen vielen kleinen Pro u. Contras hauptsächlich der Verlust bei den zu brakirenden Kühen entgegengestellt werden, über die gerade in verschiedenen Protocollen und Berichten als zu groß bei den Anglern geklagt wurde. Bei Errichtung einer neuen besseren Heerde ist derselbe allerdings nicht unbedeutend und auch meinerseits sehr empfunden worden, doch kann in diesem Falle nicht eigentlich die Rede von Verlust sein, da der Verlust als Kapitel in dem an Stelle gebrachten Vorhandenen erscheint.

Der Verlust beim Ersatz in einer eingerichteten Heerde, der alljährlich wiederkehrende, ist mehr oder minder hoch, immer in gleichem Verhältniß mit der Güte der vorhandenen Heerde als Milchvieh, und größer aber weniger empfindlich je besser die Heerde als Milchviehheerde, mehr empfindlich je niedriger der Fleischpreis. In Deutschland findet sich häufig die Abmachung, daß für gemästete, gleich große frisch milchende Kühe getauscht werden, (ähnlich wie bei den Zugochsen, wo für alte gemästete Thiere junge kräftige Ochsen an Stelle gebracht werden). Fleischige Kühe, oder zum Fleischansatz geneigte bedürfen weniger Futter nach dem Abmelken um dem Metzger zu genügen, werden sich aber auch nicht als Milchkühe ausgezeichnet haben. Die Preise der einzelnen Schläge sind verhältnißmäßig von denen, die hier erreichbar, ziemlich die gleichen, so lange Friesen mit 135 Rbl., Breitenburger mit 120 Rbl., Angler mit 85—90 Rbl. per Stück als trächtige Stärken hier eingeführt werden können, und wenn im Vorstehenden den Anglern der Vorzug gegeben, so glaube ich mich dem Urtheil der Mehrheit unserer heimischen Züchter angeschlossen zu haben. Reiche Großgrundbesitzer, Liebhaber und Kenner der Viehzucht, in unbeschränkten Verhältnissen, mögen mit Recht ihren persönlichen Neigungen folgen, in der Vorliebe zu einer Race folgen, immerhin wird es Verständigen aus der Umgebung auch in soweit zu gute kommen, als dieselben verstehen, das in ihre Verhältnisse Passende daraus zu entnehmen.

Sehr häufig wurden die Ursachen aufgezählt, die der Verbesserung in der Viehzucht im Wege stehen, und auch in letzter Sitzung der öconomischen Societät besprochen. Wenn die angeführten großentheils nicht wegzudisputiren, möchte aber noch die Scheu vor der Ausgabe beim nothwendigsten Ankauf als keine der unwesentlichsten erscheinen.

Während in vielen Dingen die Masse nicht weiter gefragt wird, soll sie doch gerade beim Anschaffen eines hübschen Bullen's die Ursache des Nichtkönnens sein, und eine Anleihe zum Ankauf einer größeren Heerde ist mir als leichtsinnig bezeichnet worden, während doch alle Erfahrungen die Rentablitit außer Frage stellen.

Das langsame Erscheinen eines günstigen Resultats ist entschieden auch hindernd, besonders in Pachtverhältnissen, und verzögert, da ja uns in den seltensten Fällen ein ganzer Stall voll rekrutirt wird, eine Verbesserung. Nicht zu leugnen ist es, daß ein Wenig Geduld dazu gehört, mit einer besseren Fütterung, die des andern Abends etwas mehr Milch zur Folge, ist die Sache nicht abgemacht, denn zu häufig ist die Heerde so schlecht, daß ein besseres Futter nicht gezahlt wird. Da aber gerade der Landwirth selten in den ersten Jahren Entschädigung und den Lohn seiner Verbesserungen erhält, dürfte dies ihn am Wenigsten abhalten. Wie rasch auch hierin die Zeit verfliegt und doch so bald der Fleiß gelohnt wird, giebt ein Blick in die Bremer Ausstellung. Anfang der 60er Jahre erschienen Bayreuther Schecken um ihre Heimath, den Kreis Oberfranken zu repräsentiren auf der bayerischen October-Ausstellung in München, und nahmen nicht nur die bescheidenste Stelle auf der ganzen Ausstellung ein, sondern sie mußten manchen Witz über sich ergehen lassen. Nicht viel über ein Jahrzehent später erscheinen Bayreuther Schecken, Produkt von Kreuzug der heimischen Kühe mit Simmenthaler Bullen auf der internationalen Ausstellung zu Bremen und erringen nicht nur allgemeinen Beifall, sondern erhalten auch die allseitig anerkannten und wohlverdienten Preise.

Für 5 ausgestellte Thiere wurden ihnen zwei erste, ein zweiter und ein dritter Preis zuerkannt und verlangte man beim Verkauf 235 Thlr., 190 und 200 Thaler per Stück. Wenn ich nicht irre, waren sämmtliche Thiere aus den Ställen von Bauerwirthen. Meine Frage an einen der Aussteller, wie sie einen solchen Aufschwung in so kurzer Zeit hervorgebracht, wurde unter anderen Ursachen noch dahin beantwortet, daß ihre Vereine, wie sie selbst, beim Anschaffen guter Zuchtthiere keine Kosten scheuten, aber als ein Haupthebemittel seien die immer wieder kehrende Aufmunterung der Zeitschriften und die häufigen Ausstellungen, die sie anfangs spärlich und später immer zahlreicher beschickt, zu betrachten, denn dadurch seien sie angespornt worden, und wenn sie stolz in ihre Heimath kehrten, thaten sie es mit Recht, nicht Viele haben sich einer gleichen Auszeichnung auf der Ausstellung zu erfreuen gehaht. Einmal wieder in Bremen angelangt, möchte ich nochmals auf die Rindviehausstellung zurückkommen, einiger schöner Thiere gedenken.

Am zahlreichsten, durch die größere Nähe, waren die Marschschläge vertreten, und zeichneten sich sowohl durch ihre colossalen als herrlichen Formen aus. Von den Holländern (ca. 60 Stück) war besonders Bull Nr. 13 von Boekhoff & Co. aus Loga ausgestellt, in die Augen fallend. Die Oldenburger (80 Stück) wetteiferten mit den Holländern, unter ihnen erhielt Achgelis und Detmers aus Esenshamm den I. Preis für den Bull Nr. 58 und Kuh Nr. 64; 4 Thiere von Drost, Scheep, zeichneten sich durch ihre seltene Gleichheit aus, dieselben wurden nach Schweden verkauft. Unter den übrigen schönen Thieren mochten 2 Kühe des Becker von Neu Augustengroden besondere Erwähnung verdienen, beide für 1500 Marke verkauft, sowie die Ferse Nr. 121 von Festeran aus Bangenbüttel. Die Ostfriesischen Schläge durch c. 120 Thiere

vertreten, hatten an ihrer Spitze einen mit dem I. Preis gekrönten Bullen von der Gutsverwaltung Bornstedt bei Potsdam, Gut des Kronprinzen von Deutschland und konnte an demselben nur als ein Hauptfehler bedauert werden, daß er zur Zucht zu schwer geworden. Wenn die zahlreiche Vertretung zusammengesetzt durch die ausgesuchten Thiere der Händler Boekhoff & Co. Loga bei Leer, H. Groeneveld und C. Wiltshausen, A. Boekhoff & Co., Geb. Boekhoff vielen Züchtern einen allseitigen Anklang fanden und die einzelnen hervorragenden schönen Thiere noch besonders, die ohne hin durch Größe, Farben auffallende Abtheilung, zierten, möchte noch mehr die scharfe bis in's Einzelne scheinbar Unbedeutende und feine Beurtheilung einzelner Thiere von den zahlreich vertretenen bäuerlichen Züchtern und Besuchern zu bewundern sein und der Ausspruch mehrerer Beobachter, war ganz treffend: Wer so zu kritisiren vermag, muß auch zu züchten verstehen.

Die Bremer, Hannoverschen Schläge waren derart in schönen Exemplaren vertreten, daß die Holländer und Friesen sich ihrer Verwandten nicht zu schämen brauchten. Von den Holstein- und Schleswiger Marschschlägen ward die Kuh Nr. 313 des Süddittmarschen landw. Verein, mit dem I. Pr. gekrönt, Jedermann wird ihre Tiefe und Breite und musterhaften Milchzeichen im Gedächtniß bleiben. H. Kriegesmann zu Kronprinzenkoog bei Marne, P. Angelsbreiht zu Elmshorn, O. Peter's Tatting, bei Tötting, M. Frauen aus Crempdorf brachten mit den ausgestellten Thieren den großen Ruf ihrer Gegend zur vollen Geltung.

Die ganzen Marschschläge, welche sich (c. 350 Stück) bei der großen Schwere durch ihren feinen Knochenbau, feine Haut und für den Liebhaber bestechenden markirten und dabei verschönernden Färbung dem Beschauer sofort in die Augen stechen, brachten leicht eine Vorliebe für diese Abtheilung, um somehr als das viele englische Blut, was sich in den meisten Thieren nicht verkennen ließ, die einst eckigen säbelbeinigen Figuren und besonders das abgeschliffene Kreuz sehr bedeutend, fast völlig, verdrängt hatte. Wenn auch die Aussteller nicht ganz zugestehen wollten, daß die schönere Form in den meisten Fällen mit ein gut Theil Milch bezahlt wurde, konnte man im gemüthlichen Geplauder es oft bestätigt finden, doch nicht ohne den Zusatz: dafür haben wir aber auch mehr Fleisch.

Die leider auf dem Molkereicongreß nicht besprochene Frage:

Welche Viehrasse ist für Wirthschaften ohne unmittelbaren Milchverkauf im Stande, das durch Neigung zur Lungenseuche mehr und mehr in Mißkredit kommende Holländer Vieh zu ersetzen?

ließ doch einen keineswegs unbedeutenden Schatten auf das Gesammtbild der prächtigen Thiere werfen, und mag auch Viele vom Kaufen abgehalten, wenn meist schon die enormen Preise, unter 230 Rbl. per Stück wurde nicht leicht gefragt, abgeschreckt. Von den übrigen Schlägen dürfen die Shorthorn aus dem Stalle des Herrn B. Lübben Lürwürden Oldenburg nicht unerwähnt bleiben, unter denen Bulle Nr. 451 seiner selten gleichmäßigen und starken Körperbau gehoben durch eine reine weiße Farbe, sowie Kuh Nr. 457 besonders hervorragten. Diese Zucht, welche durch 18 Thiere vertreten und 5 erste, 5 zweite und 3 dritte Preise erhielten, soll sich durch namhafte Milchergiebigkeit auszeichnen.

Wie vom Norden der Holländer-Schlag sich mehr und mehr ausbreitet und vereinzelt bis nach dem Süden Deutschlands dringt, so ist es ähnlich im Süden nebst dem Montafuner und Schwyzer der Simmenthalerschlag unter dem Schweizervieh, der hauptsächlich nördlich sich Verbreitung verschafft hat, doch hat die Veredelung mit Simmenthaler schon positivere Formen angenommen, und wie richtig gewählt wurde durch diese Kreuzung Milch-, Fleisch- und Zuchtthiere, aber besonders bessere Formen zu erzielen, beantworten die bedeutenden Viehmärkte in Würtemberg, Baden, Bayern ins besondere. H. Lehnert sagte unter Anderen in seinem Berichte: Das S. Vieh ist durch seine schöne normale Körperform, die ihm so hohen Werth als Zuchtvieh für die Kreuzung der weniger gut gebauten Schläge verleiht, von größter Bedeutung. — Das schöne S. Vieh edel in seinen Formen, kräftig und lebhaft in seinen Bewegungen, stolz in seiner Haltung und überaus gutmüthig von Charakter nimmt das Herz eines jeden Viehzüchters für sich ein. Der normale schöne Körper, die vorzügliche Leistungsfähigkeit in der Arbeit, große Ausdauer, Mastfähigkeit machen das S. Vieh zu einem der vorzüglichsten und ziehe ich sie entschieden dem Schorthorn vor.

Eine Gesellschaft Saanen und Zweisinnen (Canton Bern) repräsentirt durch Regierungsstatthalter Reichenbach Saanen, Großrath Anken in Zweisinnen, Großrath Klosner hatten aus genannter Herren Ställe 11 Thiere ausgestellt, deren tadellose Schönheit, zarter Knochenbau bei der Körperschwere und ausgesprochenen stark markirten Milchzeichen, die nennenswerthe Prämien wohl verdienten, sie erhielten 3 erste und 3 zweite Preise.

Welche segensreiche Folgen die Veredelung mit S. Vieh bringt und wie rasch sie auch lohnt wurde ganz besonders durch die bayrisch Collectivausstellung vor augenscheinlicht. Aus derselben wurden die Bayreuther Schecken und die Allgäuer erwähnt. Den Ansbacher-Schlag hatte H. Wagner aus Triesdorf in recht guten Exemplaren gebracht und besonders waren die beiden Mutterthiere geeignet, sowohl zur Zucht als für jene Ställe zu locken, die frischmelkende Kühe früher und nach dem Abmelken noch durch Mast gleich gute Futterverwerthung finden. Die Verbindung der Milch- und Fleischproduction ist durch das ostfriesische und Simmenthaler Blut als eine der gelungensten zu bezeichnen, und das Renomé als gute Arbeitsthiere dieses Schlags verschafft dem Ansbacher Markt einen bedeutenden Absatz.

Die Kreuzungsproducte des Hrn. F. Pabst-Burgstall bei Rothenburg von Schorthorn-Simmenthalkreuzung gaben das Bild prächtiger, großer vollkommener dem Auge imponirende Figuren und möchte nur das vielseitige Bedenken über den Zweck dieser Kreuzung nicht unerwähnt bleiben,

da beide Schläge doch vorzugsweise Fleischthiere und jeder vereinzelt die ausgesprochenste Fleisch-Richtung vertritt.

Von dieser Abtheilung wurden der Ellinger und Scheinfelder Schlag, von den beiden Vereinen von Mittel- und Unterfranken ausgestellt, weniger durch Preise als durch zahlreiche Beschauer ausgezeichnet, während ein Theil sich freute, und Nichtkenner berichtete von den fleißigen kräftigen Zugochsen, die aus deren Heimathland über sich einen großen Theil Mittel- und Norddeutschland von Schweinfurt, Bamberg, Ellinger verbreiten, freuten sich Andere über die hübsche hellgelbe und hellbraune Farbe, den munteren Blick, die großen schlanken und doch nicht schmalen Körper mit gutem starken Körperbau, besonders der Beine und nicht zu unterschätzenden Milchzeichen.

In gleicher Weise machte sich das Glanvieh aus der Rheinpfalz bemerkbar, die gleichmäßig hübsche gelbe Färbung wollte gleichsam auf die schönen gleichmäßig gebauten fleischrunden Thiere hinweisen, deren Nutzung hauptsächlich und gleichmäßig mehr in Fleisch als Milch zu finden.

Aus der Oberpfalz hatte Hr. M. Grau aus Weiden Voigtländer ausgestellt, die den Werth dieses Schlages, welcher gleichzeitig als Zug-, Milch- und Mastvieh weit über die Heimathgrenze verbreitet, nicht verkennen ließen. Die Thiere des voigtländischen sächsischen Vereins ernteten trotz des schon erwähnten ungünstigen Standes nicht geringen Beifall, wenn auch nicht so viele Preise. Die schönen braunrothen fast zu gut als Milchvieh genährten Thiere wußten durch den hohen Blick sich Geltung zu verschaffen. Ihr rundes Aeußere läßt die etwas allgemeine und doch treffende Bezeichnung zu: Sie waren wie aus dem Ei geschält. Da dieser Schlag in erster Reihe Arbeits- dann Milch- und Mastvieh kann die zu gute Ernährung der Thiere kein Fehler sein. Dieser Schlag hat viel Ähnlichkeit mit den Anglern und die vielseitige Frage, ob es nicht vortheilhafter sei, Voigtländer statt Angler zur Hebung hiesiger Viehzucht einzuführen, konnte auch nur durch den Grund der entschieden besseren Milchergiebigkeit der Angler beantwortet werden. Gefälliger, voller, repräsentiren sich die Voigtländer, während sie das Lob der Genügsamkeit mit den Anglern theilen.

Obschon die große Verbreitung des Braunvieh, Schwyzer Montafuner Schlags eine große Vertretung erwarten ließ, waren nur wenige Exemplare des leichteren Schlags 3 Kühe durch Hrn. v. Haeseler auf Haeseler in Thüringen ausgestellt, 2 derselben repräsentiren in hervorragender Weise die Milchergiebigkeit dieses Schlags, ohne die schönen und kräftigen Körperformen zu entbehren. Der Bullen des Hrn. Zielke & C. wurde durch zu hohen Schwanzansatz, ein großer Fehler dieses Schlages, sehr im Werthe gedrückt, auch war derselbe etwas senkrückig.

Der Werth dieses Schlages insbesondere als Milchvieh ist in den verschiedensten Ländern erkannt, und wie weit sich die Ausfuhr derselben erstreckt weiß Jedermann bei den fremden Sprachen und vielerlei Dialekten der Käufer auf den Viehscheiden und den Märkten in Ponthosen, Immenstadt, Schruns ꝛc. Es ist wohl der verbreiteteste Schlag vom Gebirgsvieh und zwar hauptsächlich in der großen Zahl der Mutterthiere. Wer längere Zeit diese Thiere gezüchtet, bekommt eine nicht leicht zu beseitigende Vorliebe für dieselben und der Wunsch diesen schmucken, schön gebauten Viehschlag, geziert mit nicht allzustetem Drill, den charakteristischen Farbenzeichen, daß vom dunkelsten Braun bis zur hellsten Grau, der helle Streifen auf dem Rücken bis zum Schwanzwurzel, die hellen Lippen und die hellen inneren Ohrmuschel nie fehlen, auch hier einzuführen bleibt nur durch den enormen Preis und den schwierigen Transport unerfüllt. Die Rentablität derselben ist durch die Vielseitigkeit der Kreuzung, die immer zufrieden ausgefallen, außer Frage gestellt. In Thüringen hat der bekannte Züchter v. Riedesel den Hauptimpuls zu dessen Verbreitung gegeben und wenn auch das Thüringer Vieh sich keinen Ruf zu erwerben verstand, so ist es doch merklich gehoben. Einige Kreuzungsthiere auf der Ausstellung des Hr. v. Haeseler voranschaulichten die vortheilhaftesten Resultate, die Thiere hatten den ausgesprochenen Montafuner Typus.

Um nicht die ohnehin zu späte Notizen der Ausstellung noch weiter auszudehnen, will ich Bremen verlassen, ohne dabei aber zu vergessen, daß auf unserer winzigen Dörptschen Ausstellung doch auch Thiere zu sehen, die, wenn sie auch nicht I. Preise in Bremen geholt haben würden, trotzdem sich auch dort sehen lassen konnten, und erinnern (Bremer Ausstellung) an den Shorthorn Bullen von Carolen, den Kreuzungsbullen aus Rathshof, Friesen von Ullila — 74er Ausstellung des jüngeren Friesen von Saarenhof.

Auf welche Weise auch hier eine schnelle Verbesserung der Viehhaltung zu ermöglichen, ist in dem Kreise der Leser dieser Zeitschrift wohl bekannt, und doch würde noch häufigerer Austausch dabei gemachter Erfahrungen zu großem gegenseitigen Nutzen gereichen.

A. Anschütz.

---

## Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 30. Juni 1875.

Activa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 5.662.270 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.639.131 | „ | „ 51 | „ |
| Diverse Debitores | 2.036.934 | „ | „ 33 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ | „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.460.902 | „ | „ 92 | „ |
| Zinsen auf Einlagen . | 34.958 | „ | „ 1 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe,ꝛc. | 16.788 | „ | „ 2 | „ |
| Cassa-Bestand . | 195.884 | „ | „ 63 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 1.500.000 | „ | „ — | „ |
| | 15.549.269 | Rbl. | S. 42 | Kop. |

Passiva.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grund-Capital . | 100.000 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ | „ 61 | „ |
| Einlagen | 11.245.857 | „ | „ 39 | „ |
| Diverse Creditores | 988.306 | „ | „ 58 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 298.583 | „ | „ 40 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 21.448 | „ | „ 61 | „ |
| Giro-Conten | 1.756.963 | „ | „ 83 | „ |
| | 15.549.269 | Rbl. | S. 42 | Kop. |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 3. Juli 1875.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wasa-Hafer-Saat | R. 7.75 | C. | bis | R. 8.— |
| Wasa-Roggen-Saat | „ 12.50 | „ | „ | „ 13.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔. | „ 6.50 | „ | „ | „ 6.75 |
| Waizen | „ 10.50 | „ | „ | „ 11.— |
| Butter, beste Küchen- pr. Pud | „ 8.50 | „ | „ | „ 10.— |
| do. „ russische do. | „ 8.— | „ | „ | „ 8.10 |
| do. „ Schmand- do. | „ 11.— | „ | „ | „ 12.— |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 11.60 | „ | „ | „ 12.— |
| Hanfölkuchen | „ 80 | „ | „ | „ 85 |
| Leinölkuchen pr. Pud | „ 90 | „ | „ | „ 1.— |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

---

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für April 1875.

| | Abgang während des April-Monats. | Rest zum 1. Mai 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien | $2.265.606_{31}$ | $20.859.953_{85}$ |
| In den Engrosniederlagen | $2.470.241_{89}$ | $7.700.300_{22}$ |
| Summa | $4.735.848_{20}$ | $28.560.254_{07}$ |


**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT** a. M. *Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

**Polar-Fisch-Guano**
(entfettet und gedämpft).
**Aechter Leopoldshaller**
**Kainit.**
***Otto Radde's deutsche***
Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,
garantirt in Säcken
von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „
Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

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

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

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

III. **Versicherungen gegen Hagelschäden**

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

**Ed. Lehbert,** Hofger.-Advocat,
*Agent des „Jakor".*
Wohnhaft im Hause Dr. v. Schrenk, parterre.
*Dorpat, den 7. April 1875.*

**P. van Dyk, Riga,**
**KALI-MAGNESIA-**
**Dünger** für Wiesen, Kartoffeln, Flachs und Klee, sowie
**präpar. Kainit.**
Lager und Lieferung aus den vereinigten chemischen Fabriken zu **Leopoldshall-Stassfurt.**

**Declarationen für Bierbrauereien**
**neuester Form** sind stets vorräthig bei
**H. Laakmann** in Dorpat.


Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 9. Juli 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 31. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher), in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 17. Juli.

**Inhalt:** Studien über den Aufrahmungsprozeß. — Bericht über die am 5. und 6. Mai zu Berlin abgehaltene erste Mastvieh-Ausstellung. — Handelsbericht aus Pernau für 1874. — Pleskauer Bank-Bericht. —

## Studien über den Aufrahmungsprozeß.

Von Dr. U. Kreusler, Dr. E. Kern und H. Dahlen.

(Landwirthschaftl. Jahrb. IV. 2. pg. 249 ff.)

Fragt man nach dem rein praktischen Ergebnisse der vorliegenden Versuche, so möchten wir uns, aus bereits früher eröterten Gründen, in dieser Beziehung einige Zurückhaltung auferlegen. Wir verkennen nicht, daß die Resultate unserer mit Milch einer einzigen Melkung, dazu von relativ fettarmer Beschaffenheit, angestellten Versuche eine gewisse Einseitigkeit bieten und daher zu einer überstürzten Verallgemeinerung am wenigsten angethan sind. Einige Winke für die Praxis dürften bei alledem in dem bisher Mitgetheilten bereits enthalten sein.

Zunächst möchten wir uns gegen die Konsequenz verwahren, als hielten wir diese Versuche — selbst die allgemeine Gültigkeit der Resultate vorausgesetzt — für geeignet, das neuerdings so beliebte Verfahren der Aufrahmung in relativ niederer Temperatur (die Eismethode nach Swartz, sowie im weiteren Sinne das Kaltwasserverfahren) zu diskreditiren. Wenn unsere von völlig unbefangenem Standtpunkte aus unternommenen Versuche die für das Swartz'sche Verfahren in Anspruch genommenen Vorzüge nicht in allen Stücken bestätigt haben, so liefert das eben nur einen neuen Beweis für die a priori leicht zu ermessende Wahrheit, daß, wie bei andern Dingen, so auch hier, ein Standpunkt wohl schwerlich jemals alle Vorzüge in sich vereinigen kann. Man hatte aus den günstigen Erfolgen der Swartz'schen Methode geschlossen, daß alle oder fast alle der dafür in Betracht kommenden Faktoren — hier speziell die Ausrahmungsgeschwindigkeit — demselben günstig gestimmt sein müßten: der Schluß erwies sich (— wir gestehen, zu unserer eigenen Ueberraschung —) als falsch, oder doch mindestens nicht allgemein zutreffend. Wir ziehen daraus von Neuem die Lehre, daß man den Gesammteindruck eines Komplexes von Erscheinungen nur mit äußerster Vorsicht zu positiven Schlüssen über den Verlauf der einzelnen Grunderscheinungen verwerthen darf. Von möglichst einfachen Grundfragen ausgehend, gelangt man weit sicherer zur Aufklärung kombinirter Erscheinungen.

So weit nun die Beantwortung unserer rein prinzipiellen Frage nach der Aufrahmungsgeschwindigkeit in ihrer Abhängigkeit von der Temperatur weitergehende Schlüsse erlaubt, wollen wir versuchen, dieselben auch praktisch einigermaßen zu verwerthen.

Eine Parallele zwischen dem Swartz'schen und dem Verfahren nach Gussander z. B. ist schon oftmals gezogen worden; unsere Versuche stützen die Ansicht, daß beide Methoden auf rationeller Grundlage beruhen und sich den Vorrang, je nach Lage der Verhältnisse streitig machen können. Zieht man nur die Faktoren der Aufrahmung selbst in Betracht, so unterliegt es keinem Zweifel, daß Gussander's Prinzip sich dieselben in der weitaus rationellsten Weise zu Nutze macht. Sein Verfahren kürzt dem aufsteigenden Fette den Weg und verringert zugleich die mechanischen Hindernisse des Aufsteigens. Die flache Schüttung bietet dem konservirenden Einfluß des atmosphärischen Sauerstoffs die größte Oberfläche und kompensirt dadurch bis zu einem gewissen Grade die nachtheilige Wirkung, welche in dieser Richtung die für den Aufrahmungsproceß an sich günstige Erhöhung der Temperatur ausübt. Das Gussander'sche Verfahren liefert ferner den Rahm in so konzentrirter Form, wie er nach keiner der sonst gemeinhin üblichen Methoden

gewonnen werden dürfte.*) — Die Schattenseiten des Gussander'schen Verfahrens (wenn wir dieses extremste Beispiel als Repräsentant derjenigen Methoden, welche eine relativ höhere Temperatur bevorzugen, beibehalten) bestehen darin, daß einer früher oder später eintretenden Sistirung des Aufrahmungsprozesses durch Gerinnung nicht vorgebeugt werden kann, und sodann in den großen Anforderungen, welche diese Methode in Bezug auf Quantität und Qualität der Gefäße wie des Aufstellungsraumes macht.

Die Vorzüge des Swartz'schen Verfahrens sind in neuerer Zeit genugsam besprochen worden. Wenn nun auch einer dieser Vorzüge, der der positiv schnelleren Ausrahmung, auf Grund unserer Versuche in Wegfall kommt, oder — um uns sehr vorsichtig auszudrücken — in Frage gestellt wird, so genügen doch die übrigen und nicht zu bestreitenden Vorzüge dieses Verfahrens, um demselben die größte Bedeutung zu sichern, ja seine größtmögliche Verbreitung wünschenswerth zu machen. Wir glauben sogar, daß unsere Versuche auf eine allgemeinere Anwendbarkeit des Verfahrens hinweisen, als man bisher, wenigstens von vielen Seiten, für zulässig hielt. Man redet in der Regel vorzugsweise der Eiskühlung das Wort und betrachtet die Anwendung mäßig kalten Wassers als eine Art Nothbehelf; wenn nun die hier angestellten Versuche lehren, daß eine Abkühlung auf 10° C. genügt, um die Hauptbedingung zu erfüllen: nämlich die Milch auf längere Zeit hinaus vor Gerinnung zu bewahren — sie erfolgte bei unseren Versuchen erst nach 112 Stunden —, so könnte man versucht sein, diesen „Nothbehelf" für die Folge zum Prinzip zu erheben, und zwar um so bereitwilliger, als auch unsere übrigen Versuchsergebnisse sämmtlich für Einhaltung der höchsten für das Verfahren überhaupt zulässigen Temperatur sprechen.**) Eine nicht unerhebliche Beschränkung des Eisverbrauchs, wie sie nach unseren Versuchen nicht allein zulässig, sondern sogar direkt angezeigt sein würde, dürfte ohne Zweifel die Anwendung der Methode nur erleichtern und ihr einen wesentlich größeren Verbreitungskreis sichern. Das Eis ganz zu umgehen, würde jedoch schon deshalb nicht rathsam sein, weil es hauptsächlich darauf ankommt, die Milch so rasch als möglich auf den gewünschten Temperaturgrad abzukühlen, um die für den regelmäßigen Verlauf der Aufrahmung ohne Zweifel sehr nachtheiligen Strömungen innerhalb der Milch zu vermeiden.*) Zu eben diesem Zweck erscheint es geboten, die Temperatur des Aufrahmungslokals stets um ein Geringes höher zu halten, als die der Milch.**) Der Vernachlässigung der beiden letzt erwähnten Momente ist es vielleicht zuzuschreiben, wenn, den vorhandenen Angaben zufolge, die Leistungen des Verfahrens bei alleiniger Anwendung von kaltem Wasser hinter denen der eigentlichen Eismethode in der Praxis gewöhnlich zurückstanden.

Ein Punkt ist es jedoch, auf den wir hier noch ganz besonders hinweisen möchten. Man hat offenbar die Leistungen des Kühlverfahrens in Bezug auf Vollständigkeit der Ausrahmung in verhältnißmäßig sehr kurzer Zeit häufig in ganz übertriebener Weise betont. Wenn es u. A. bei Martiny, Milchzeitung 1872, S. 81 heißt: „In dieser Temperatur (nämlich bei 2 bis höchstens 7°; Ref.) hat die Milch erfahrungsmäßig selbst bei einer Tiefe der Milchschicht von 35 bis 36 Cm. in 12 Stunden fast völlig ausgerahmt ꝛc.", so möchten wir alle Praktiker auf das Entschiedenste davor warnen, diesen Satz ohne Weiteres als eine allgemeine Wahrheit hinzunehmen. Wenn Swartz, auf dessen Autorität sich Martiny a. a. O. bezieht, nach Ablauf von 12 Stunden eine weitere merkliche Erhöhung des Butterertrags nicht beobachtete, so müssen wir eben wieder darauf zurückkommen, daß die Ermittelung des Buttergewichts nur einen höchst indirekten und daher unsicheren Maßstab für die Vollständigkeit der Ausrahmung abgiebt, wofern man nicht den Fettgehalt der Butter, wie der Buttermilch (oder aber den gesammten Fettgehalt des Rahms) genau kennt, — und hierüber wird an der erwähnten Stelle Nichts mitgetheilt. Unsere Versuche deuten vielmehr mit Bestimmtheit darauf hin (— und es ist kaum denkbar, daß sie hierin eine völlige Ausnahmestellung einnehmen sollten —), daß gerade bei den niederen Temperaturen die Fettausrahmung sich verhältnißmäßig lange hinzieht, und daß die späteren Beträge dabei keineswegs so gering ausfallen, um sie ungestraft vernachlässigen zu dürfen.

Abzuwarten, bis der weitere Zuwachs an Fett sich auf ein Minimum reduzirt, läge freilich ebensowenig im

*) Nur der Prandtl'sche „Zentrifulgalrahm" ist noch konzentrirter, — angeblich so konzentrirt, daß er alle anderen Rahmarten hinsichtlich seines spezifischen Gewichtes um das Doppelte übertrifft!!! (In einer Anmerkung begegnen die Verfasser dem auf das Doppelte erhöhten specifischen Gewichte mit beißendem aber wohlverdientem Spotte. Was würde wohl ein gewöhnlicher Milchkerl dazu sagen, wenn man ihm vorreden wollte, daß durch die ungeheure Zunahme der leichten Rahmtheile der Rahm selbst, der doch immer oben schwimmt, viel schwerer werden soll, als das Wasser, wie die Autoren treffend bemerken, ungefähr wie Vitriolöl so schwer!) — Vielleicht hilft derselbe ein ganz neues, bisher kaum geahntes Aufrahmungsprincip: eine Aufrahmung „per descensum" begründen!

**) Ein Blick auf die betreffende Tafel genügt, um die Ueberlegenheit der genannten Temperatur (10°) darzuthun; auch sei daran erinnert, daß der bei dieser Temperatur gewonnene Rahm merklich vollständiger ausbutterte und ein Produkt von hervorragender Qualität lieferte. — Wir möchten bei dieser Gelegenheit nicht mit Stillschweigen übergehen, daß auch Fleischmann, wenngleich aus anderen Gründen (der eintretenden Strömungen halber), eine allzustarke Abkühlung (unter 4°) der Milch vermieden haben will; eine Ansicht, der wir natürlich vollständig beipflichten.

*) Wir verweisen hierüber auf die bereits mehrfach zitirte Schrift von Fleischmann („Das Swartz'sche Aufrahmungsverfahren ꝛc.").

**) Ueberflüssig ist es vielleicht, darauf hinzuweisen, daß man die Temperatur des Kühlwassers allein nicht als maßgebend ansehen darf, sondern auch die Ueberzeugung gewinnen muß, daß die Milch selbst die gewünschte Temperatur anzeigt.

wirthschaftlichen Interesse, als den Prozeß voreilig abzubrechen und eine erhebliche Menge Butter in Stich zu lassen. Sache des Praktikers bleibt es, im speziellen Falle festzustellen — etwas Allgemeines läßt sich darüber kaum sagen, — auf welche Weise sein Interesse hierbei am besten gewahrt wird. Wir glauben eben den Hauptvortheil des Swartz'schen Verfahrens darin finden zu müssen, daß man der Milch Zeit lassen kann, genügend auszurahmen, weil die Produkte vor dem raschen Verderben geschützt sind; begiebt man sich dieses Vortheils, so dürfte von der gerühmten Ueberlegenheit der Methode nicht viel übrig bleiben, denn daß dieselbe auf dem spezifischen Einfluß der niederen Temperatur verbunden mit hoher Milchschicht beruhe, setzt, wenigstens nach unseren Erfahrungen, einen starken Glauben voraus.

Etwas mehr Zeit nimmt Fleischmann für den Aufrahmungsprozeß in Anspruch, nämlich 24 Stunden bei frischer Milch und mindestens 36—48 Stunden bei Milch, welche einem längeren Transport unterworfen war.*) Unter allen Umständen dürfte Vorsicht hier am Platze sein, ganz besonders aber da, wo, wie es häufig genug der Fall ist, für den rückständigen Fettgehalt der blauen Milch eine angemessene Verwethung nicht in Aussicht steht.

Es verdient noch ausdrücklich betont zu werden, daß auch die Beobachtung des Rahmvolums nur einen sehr unsicheren Maßstab für den Grad der Ausrahmung abgiebt, **und zwar speziell bei den niederen Temperaturen**; die hiesigen Versuche lassen deutlich erkennen, daß die Fettausrahmung noch lebhaft im Gange sein kann, wenn das Rahmvolum schon längst keinen Zuwachs mehr anzeigt.

Auf Grund unserer Beobachtung endlich, daß auch bei niederen Temperaturen in Bezug auf Schnelligkit der Ausrahmung die flacheren Gefäße eine ganz entschiedene Ueberlegenheit behaupten, möchten wir die Ansicht aussprechen, daß es durchaus unvortheilhaft erscheint, die Höhe der Gefäße unnöthig zu vermehren, man sollte vielmehr die Aufrahmungsschicht nur so hoch bemessen, als es die räumliche Anordnung der Gefäße und eine wirksame Kühlung der Milch unbedingt erfordert.

Laboratorium der Versuchsstation Poppelsdorf,
im Dezember 1874.

*) Vgl. die oben citirte Schrift S. 64.

## Bericht über die am 5. und 6. Mai zu Berlin abgehaltene erste Mastvieh-Ausstellung.

Bei der Wichtigkeit der Fleischviehproduction geben wir auszugsweise den Bericht der Commission, an welchen sich ein Aufruf zur Erneuerung im nächsten Jahre schließt.

Das Comité war sich bewußt, daß es nicht mit einer vollendeten, nach jeder Richtung hin befriedigenden Schau werde hervortreten können. Dasselbe wollte mit dieser Ausstellung nur einen Versuch machen, ob auch wohl Berlin der Boden sei, ein Unternehmen zu cultiviren, welches seit langen Jahren in England, in Frankreich wiederholt auch in anderen Städten Deutschlands dem landwirthschaftlichen Gewerbe genützt, der Förderung durch die Landwirthe sich erfreut, das Interesse des Publicums in hohem Grade erregt hatte. Wenn bezüglich einer zahlreichen Beschickung der Ausstellung die Erwartungen des Comités sich nicht ganz erfüllt haben, so trägt die Neuheit des Unternehmens, die mangelhafte Futterernte des vergangenen Jahres und der Umstand, daß die Bekanntmachungen des Comités nicht rechtzeitig in alle landw. Kreise gedrungen waren, hieran Schuld.

Bezüglich des Besuches der Ausstellung wurden die Erwartungen des Comités erfüllt. Dasselbe glaubt im Hinblick auf die Leistungen der Aussteller, auf die Theilnahme des Publicums schon heute zu der Hoffnung berechtigt zu sein, daß eine jährlich wiederholte Mastvieh-Schau zu Berlin mit der Zeit neben dem hohen Nutzen, den sie Producenten wie Consumenten gewähren wird, auch der Theilnahme und Unterstützung des Publicums versichert sein darf.

Das Unternehmen ist durch die Beihülfe des landw. Ministeriums und des Magistrats der Stadt Berlin durch Zahlung von 6000 Mark und 3000 Mark zur Vertheilung von Prämien wesentlich gefördert worden. Die Ausstellung ist durch die Spendung eines Ehrenpreises von Ihren Kaiserlich-Königlichen Hoheiten dem Kronprinzen und der Frau Kronprinzessin, welche Hochdieselben zugleich die Beschickung derselben durch Thiere aus der Bornstädter Musterfarm angeordnet hatten, hoch geehrt worden. Außer diesem Ehrenpreise hatte ein ungenannter Großgrundbesitzer der Provinz Brandenburg für die höchste Gesammtleistung einen Preis von 6000 Mark gewidmet.

Die Schau wurde von 58 Ausstellern beschickt, und zwar mit 7 Kälbern, 4 Fersen, 21 Kühen, 61 Ochsen, 9 Bullen, 228 Schafen und 37 Schweinen.

An Prämien waren 8690 Mark ausgesetzt worden, und zwar für Abtheilung A. Rindvieh 42 Preise — 5100 Mark; Abtheilung B. Schafe 20 Preise — 1920 Mark; Abtheilung C. Schweine 18 Preise — 1170 Mark; Abth. D. Bullen — 500 Mark.

Hierzu wurden dem Preisrichter-Comité für Ehrende Anerkennung silberne Medaillen, — für Anerkennung bronzene Medaillen zur Verfügung gestellt.

Unterzeichnet sind dem Berichte:

v. Nathusius und Nodt,

als Glieder des Ausführungscomités aus dem Club der Landwirthe.

## Handelsbericht aus Pernau für 1874.

Das preußische Handelsarchiv 1875 Nr. 26 enthält folgenden Handelsbericht:

Die Handelsverhältnisse Pernaus haben im vergangenen Jahre abermals einen weiteren erfreulichen Auf-

schwung gewonnen, indem der Export sich auf 7,920,922 S. Rbl. 7 Kop. beziffert und somit den des Vorjahres von 7,006,317 S. Rbl. 91 Kop. um 914,604 S. Rbl. 16 Kop. übersteigt.

Von dem Hauptausfuhrartikel Flachs ist auch dieses Mal wieder, wie gewöhnlich, der bei weitem größte Theil nach Großbritannien gegangen, wohin von den im Ganzen zur Verschiffung gelangten 115,850 Berkowetz Flachs ein Quantum von 95,676 Berkowetz gesandt wurde. Nach Deutschland, und zwar vorzugsweise nach den Rheinprovinzen, sind 1197 Berkowetz Flachs gegangen, welche zusammen mit den nach Stettin versandten 32,417 Tonnen Säesaat und einer ebenfalls für Deutsche Rechnung von hier abgefertigten Ladung Schlagleinsaat einen Werth von 368,028 S. Rbl. 56 Kop. oder zu 36 Kop. per Rbl. von 1,022,301 Mark 56 Pf. repräsentiren.

Die in Pernau im vorigen Jahre eingeführten Waaren erreichen einen Werth von 354,799 S. Rbl. 85 Kop., und es verdienen unter den Import-Artikeln besondere Erwähnung: Salz, Heringe, Steinkohle und Petroleum. An dem obigen Betrage des hiesigen Einfuhrhandels partizipirt Deutschland mit 131,876 S. Rbl. 50 kop. oder zu 36 Kop. per Rubel mit 366,323 Mark 61 Pf. für von dort bezogenes Petroleum, Eisen, Mauersteine ꝛc.

Die diesjährige Ernte ist als eine durchschnittlich recht gute zu bezeichnen, indem nicht nur der Ertrag an Flachs, sondern auch an Roggen und Gerste ein günstiges Resultat ergeben hat. Hafer wird fast nur noch für den eigenen Konsum gebaut, und es dürfte daher kaum etwas davon zum Export kommen.

Gezahlt wurden hier:

für 118pfündigen Roggen 7 S.Rbl. 50 K. pro Tschetw.,
„ 103pfündige Landgerste 7 „ 25 „ „
„ 75pfündigen Hafer 4 „ 50 „ „

Unsere neue Flachsernte wird an Quantität der letztjährigen ungefähr gleichkommen, auch fällt die frische Waare in recht befriedigender Qualität aus. Die gegenwärtigen Bewilligungen zur Frühjahrsverschiffung stellen sich je nach Qualität auf: 37—39 S. Rbl. OD, 43—45 S. Rbl. D, 49—51 S. Rbl. HD, 54—56 S. Rbl. R, 58—90 S. Rbl. G., 62—64 S. Rbl. M pro Berkowetz erste Kosten, doch bleiben die Zufuhren dazu nur gering, da man im Lande allgemein eine Preissteigerung erwartet, auch massenhafter Schneefall den Zustand der Wege für Waarentransporte nur schwer passirbar gemacht hat.

Der Export besteht wesentlich aus Flachs, Weizen, Roggen, Gerste, von welchen Artikeln Livland wohl das Meiste geliefert hat; leider sind auch über 3½ Tausend Pud Knochen nach England exportirt worden.

Der Schiffsverkehr unseres Hafens im Jahr 1874 beziffert sich auf 298 Fahrzeuge von zusammen 24,305 Lasten. Deutsche Schiffe gingen 71 ein und aus. 7 derselben brachten Steinkohle an (4 aus Newcastle, 2 aus Sunderland, 1 aus Hartlepool), 5 Salz (2 aus Liverpool, je 1 aus Porto, Bergen und Memel) 3 Petroleum (aus Bremen, Geestemünde und Stettin), 1 Hering aus Tromsö, 1 Dachpfannen aus Schiedam, 1 Steine aus Flensburg, 3 Stückgüter aus Lübeck, Rotterdam und Antwerpen; 50 kamen in Ballast ein. 29 gingen mit Flachs aus (21 nach Großbritannien und Irland, 5 nach Portugal, je 1 nach Dünkirchen, Gent und Geestemünde), 23 mit Säesaat nach Stettin, 3 mit Schlagsaat (2 nach der Maas, 1 nach Hull), 9 mit Roggen (8 nach der Maas, 1 nach Antwerpen), 5 mit Gerste nach der Maas, 1 mit Leinsaat und Gerste nach Schiedam, 1 mit Getreide ebendahin. Nichtdeutsche Schiffe kamen aus aus Deutschen Häfen 46, davon 3 mit Mauersteinen aus Flensburg, 1 mit Stückgütern aus Stettin, 38 in Ballast.

## Status der Pleskauer Commerzbank

am 1. Juli 1875.

### Activa.

| | | | | Rbl. | Kop. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Cassa | | | 51233 | 15 |
| 2. | Reichsbank-Giro-Cto. | | | 59400 | — |
| 3. | Wechsel | | | 594975 | 22 |
| 4. | Zahlbare Wechsel u. Coupons. | | | 4069 | 54 |
| 5. | Darlehen a Werthpapiere, Connoss. Waaren ꝛc. | | | 394976 | 76 |
| 6. | Metall-Cto. | | | 1496 | 31 |
| 7. | Werthpapiere. | | | 93193 | 25 |
| 8. | Blancocredite | | | 19156 | 96 |
| 9. | Tratten und Wechsel aufs Ausland | | | 18781 | 83 |
| 10. | Correspondenten | | | | |
| | a) a conto loro | 157498 | 94 | | |
| | b) a conto nostro | 111623 | 99 | 269122 | 93 |
| 11. | Handlungs-Unkosten-Cto. | | | 15481 | 25 |
| 12. | Unkosten, die zurückerstattet werden | | | 470 | 65 |
| 13. | Mobiliar- und Einrichtungs-Cto. | | | 4955 | 87 |
| | | | Total | 1527313 | 72 |

### Passiva.

| | | | | Rbl. | Kop. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Eingezahltes Actiencapital | | | 350000 | — |
| 2. | Reserve-Capital | | | 565 | — |
| 3. | Einlagen | | | | |
| | a) auf Giro-Cto. | 224560 | 88 | | |
| | b) unbest. Zeiten | 42805 | — | | |
| | d) best. Termine | 425830 | 99 | 793.196 | 87 |
| 4. | Correspondenten | | | | |
| | a) a conto loro | 39828 | 49 | | |
| | b) a conto nostro | 291499 | 20 | 331325 | 11 |
| 5. | Zinsen und Provisionen. | | | 51329 | 28 |
| 6. | Reichsbank-Special-Conto | | | 89446 | 46 |
| | | | Total | 1527313 | 72 |

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 15. Juli 1875. — Druck von H. Laakmann.

**Die nächste Nummer der Baltischen Wochenschrift erscheint den 31. Juli.**

№ 32. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat**: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)-in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 31. Juli.

**Inhalt**: Protocoll der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 5. Juni 1875. — Ueber Bodenuntersuchungen und käufliche Düngstoffe. — Campiner-Roggen. — Spiritus-Verschlag. — Markt-Bericht- — Bekanntmachungen.

## Protocoll

### der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 5. Juni 1875.

Anwesend sind 18 Mitglieder.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Präsidenten Dr. Hancke wird über die Aufnahme des Herrn Baron v. Düsterlohe-Alt-Abgulden zum Mitgliede des Vereins ballotirt, worauf derselbe vom Präsidenten als Vereinsmitglied begrüßt wird.

Hierauf verliest der Secretair des Vereins das Protocoll der vorigen Sitzung; Präsident verliest hierauf eine vom landwirthschaftlichen Verein zu Tiflis an den Doblenschen landwirthschaftlichen Verein ergangene Einladung zur Feier des 25jährigen Jubiläums jenes Vereins. Die Versammlung beschließt dem landwirthschaftlichen Verein zu Tiflis ein Gratulationsschreiben zum Jubiläum zu übersenden und beauftragt den Secretair mit der Abfassung dieses Schreibens. Dann verliest Präsident das inzwischen eingegangene Protocoll der I. Sitzung des Durbenschen Filial-Vereins, welches, nach Unterzeichnung desselben Seitens des Vorstandes des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins dem Durbenschen Filial-Verein wieder zugestellt wurde.

Da für diese Sitzung weiter nichts vorliegt, wird der Fragekasten geöffnet. Von den in ihm befindlichen Fragen, werden folgende zur Beantwortung auf der nächsten Sitzung vertheilt: die Frage: „Welcher Dünger ist für Gerste vorzuziehen?" übernimmt Herr v. Vietinghof; die Frage: „Welches Metall ist zu Lagern für Maschinenwellen anzuwenden?" übernimmt Herr Dr. Hancke; die Frage: „Welche Zeit ist für die Kleesaat die geeignetste?" übernimmt Pastor Bock sen.; die Frage: „Ist der Colorado-Käfer bei uns vorfindlich?" übernimmt Herr v. Stempel-Alaum; die Frage: „Ist es vortheilhaft oder nachtheilig den Dünger auf aufgepflügtes Brachfeld zu bringen?" übernimmt Herr Gähtgens.

Hierauf kommt zur Discussion die Frage: Auf welche Weise kann man bei geringem Heu- und Weideverhältniß schnell und auf nicht allzu kostspielige Weise zu einer guten Viehheerde gelangen? Nachdem hierüber Mancherlei geäußert worden ist, kommt man zu dem Schluß, die erste Grundbedingung sei die, sich durch bessere Feldeintheilung, etwa 10 Felder, mehr Futter und Weide zu schaffen und sich dann durch Ankauf von guten Stärken eine gute Heerde zu bilden. Hierauf kommt die Frage zur Discussion: Welcher Arbeitswagen ist vorzuziehen, der Einspänner oder Zweispänner? Pastor Bock meint, der Vortheil beim Zweispänner liege in der Ersparniß an Menschen. Für unsere Verhältnisse seien sie aber nicht passend, weil wir wenig Futter hätten und daher weniger Pferde halten könnten; mit einem Zweispänner könnte man doch nicht so viel leisten, als mit zwei Einspännern. Herr v. Nettelhorst sagt, er habe durch Versuche erfahren, daß man mit Einspännern in gleicher Zeit mehr Getreide ꝛc. einfahren könne. Menschen würden bei Zweispännern allerdings gespart. Dr. Hancke fragt, warum denn im Auslande allgemein mehrspännige Arbeitswagen im Gebrauch seien? Herr v. Nettelhorst meint, das komme daher, weil dort die Communication besser sei, die Feldwege besser, die Felder ebener und ohne Gräben, da mehr drainirt sei ꝛc. Dr. Hancke meint, nach seiner Berechnung hielte ein einspänniges Fuder 216 C.-Fuß, während ein Zweispänner ca. 800 C.-Fuß hält. Herr Grünberg glaubt, man könne auf einen Zweispänner

nur 1/3 mehr laden als auf einen Einspänner. Herr Gähtgens glaubt, daß in bergigen Gegenden und da wo die Felder von viel Gräben durchschnitten sind, der Einspänner mehr am Platze ist, hingegen in ebenen Gegenden der Zweispänner. Die Versammlung spricht sich dahin aus, daß für unsere gegenwärtigen Verhältnisse der Einspänner vorzuziehen sei. Hierauf discutirt man über die Frage: Welche Form der Futtertröge ist für Pferde und Vieh am besten? Im Allgemeinen ist man der Ansicht, es sei für das Vieh am besten, wenn es besondere Tröge bei den Raufen hätte, so daß es gleichzeitig Fressen und Saufen vorfinde und zum Trinken nicht losgebunden werde. Wo Ställe zum Ausdüngen vorhanden seien, da seien die gemauerten Tröge vorzuziehen, weil das Sauerwerden der Tränke bei ihnen am leichtesten verhindert werden könne. Gegen diese Ansicht sprachen nur Dr. Hancke und Herr Walter, welche das tägliche zweimalige Losbinden und Tränken der Kühe für ganz genügend und sogar für das Vieh nützlich halten. Für Pferde, meint Dr. Hancke, seien eiserne eingemauerte Grapen die besten Tröge, da die Pferde aus ihnen nicht das Saufen mit dem Maul hinauswerfen könnten. Ueber die Frage: Ist es vortheilhaft Moos als Streu zu benutzen? meint Herr Gähtgens, Moos sei kein gutes Streumaterial, das schlechteste der sonst dazu benutzten Mittel; schädlich sei es dem Felde gerade nicht und könne man es daher immerhin anwenden, wenn kein anderes Streumaterial zu Gebote stände.

Zur nächsten Sitzung verspricht Herr v. Düsterlohe eine Zeichnung seines Eiskellers vorzulegen, der über der Erde befindlich ist und sich als sehr praktisch erwiesen hat.

W. Gähtgens,
Secretair des Vereins.

---

## Ueber Bodenuntersuchungen und künstliche Düngstoffe.

Vortrag, gehalten im Gewerbeverein zu Mitau
von Docent E. Thoms.

Meine Herren. Die Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga erblickt ihre Lebensaufgabe naturgemäß darin, zur Entwickelung der Agricultur, der Industrie und des Handels unserer Provinzen beizutragen: es ist somit naheliegend, daß ich die Bedeutung von Bodenuntersuchungen und von künstlichen Düngstoffen zum Gegenstand einer Besprechung an dieser Stelle gewählt habe, da derselbe allen drei Thätigkeitsgebieten gleichmäßig angehört. Zur praktischen Erläuterung habe ich hier einen Theil der Sammlung, mit welcher ich mir die Mitauer-Industrie-Ausstellung zu beschicken erlaubte, mitgebracht, die, wenn sie mir auch im Hinblick auf die Reichhaltigkeit der Sammlungen der österreichischen Versuchsstationen auf der Wiener Weltausstellung fast zu unbedeutend erschien, um vor das Auge der Oeffentlichkeit zu treten, Ihnen doch wenigstens die Ueberzeugung aufgedrängt haben wird, daß die junge Anstalt, als deren Repräsentant ich vor Ihnen zu stehen die Ehre habe, bemüht ist, trotz leider noch höchst mangelhafter Ausstattung, mit Anspannung aller Kräfte ihre Aufgabe zu lösen. Hinsichtlich der Bedeutung von Bodenuntersuchungen und des praktischen Werthes der käuflichen, sogenannten „künstlichen" Düngstoffe haben zudem so viele irrige Anschauungen Verbreitung gefunden, daß mir auch von diesem Gesichtspunkte aus eine nochmalige Behandlung des vielbesprochenen Themas nicht unwichtig erscheint.

Um die Bedeutung von Bodenuntersuchungen abschätzen zu können, müssen wir zunächst den Begriff „Boden" feststellen, und zwar beschränken wir uns dabei auf den in Cultur befindlichen oder Ackerboden und Bodenarten, welche zur Beackerung geeignet sind. Boden in diesem Sinne ist entstanden durch Zerkleinerung der ursprünglich festen zusammenhängenden Erdoberfläche. Die Zerkleinerung wurde theils durch mechanisches Zerreiben oder Zerstoßen, theils durch mechanisch und chemisch wirkende Verwitterungs- und Verwesungseinflüsse herbeigeführt. Je nach der Felsart, welche zerkleinert wurde, ist die chemische Natur und sind die physikalischen Eigenschaften des Bodens verschieden. Besteht ein Boden nur aus den Verwitterungsprodukten der ursprünglichen Felsart, so nennt man ihn „Urverwitterungsboden", ist er von einem anderen Orte her angeschwemmt: „Geröllboden" oder „Angeschwemmter Boden"; in den meisten Fällen haben wir es indessen mit Mischlingen dieser beiden Arten zu thun. Die zur Beackerung geeignete Verwitterungsschicht der Erdoberfläche, welche man mit dem Namen Ackerkrume zu belegen pflegt, enthält stets neben den Mineralbestandtheilen des Muttergesteins auch noch hygroskopisches und chemisch gebundenes Wasser, ferner mehr oder weniger organische Substanzen vegetabilischen und animalischen Ursprungs, welch' letztere im Zustande vorgeschrittener Zersetzung „Humussubstanzen" genannt werden.

Selbst eine oberflächliche Betrachtung der Bodenarten verschiedener Gegenden, namentlich der noch nicht in Cultur befindlichen, läßt uns erhebliche Abweichungen erkennen. Berücksichtigen wir z. B. die einheimischen Bodenarten, so tritt uns bald Sand, bald Thon, bald Kalk oder Gyps u. s. w. als Hauptgemengtheil entgegen, und der praktische Landwirth wird stets im Stande sein auf Grund einer solchen oberflächlichen Betrachtung mit großer Sicherheit anzugeben, welche Ernteerträge man bei der üblichen Bestellungsweise von dieser oder jener der angedeuteten Bodenarten zu erwarten hat. Also schon das Vorwalten eines bestimmten Gemengtheils berechtigt zu Schlüssen bezüglich der Ertragsfähigkeit eines Bodens. Der Praktiker vollzieht in solchem Falle, indem er aburtheilt, wenn ich mich so ausdrücken darf, eine — wenn auch vielleicht theilweis unbewußte — quantitative Schätzung; die einzelnen Gemengtheile treten vor sein geistiges Auge in getrennten Gruppen hin und er urtheilt je nach der Größe dieser Gruppen und natürlich auch unter Berücksichtigung aller localen Verhältnisse, dessen z. B. ob das betreffende Feld hoch oder niedrig gelegen, trocken oder feucht ist u. s. w.

Fragen wir nun, ist der Chemiker im Stande mit Hülfe einer chemischen Bauschanalyse, wenn er den Boden wie ein einfaches Mineral behandelt und in seine Bestand-

theile zerlegt, die einzelnen maßgebenden „Gruppen" noch schärfer hervorzuheben als es der Praktiker mit bloßem Auge vermag und darauf ein sicheres Urtheil zu gründen, so muß diese Frage mit einem entschiedenen „Nein" beantwortet werden.

Die chemische Analyse läßt, abgesehen von den nur selten vorkommenden Stoffen, in allen einheimischen Bodenarten neben Chlor, Wasser und organischen Substanzen folgende Verbindungen erkennen:

| Basen: | Säuren: |
|---|---|
| Kali, | Kieselsäure, |
| Natron, | Kohlensäure, |
| Kalk, | Schwefelsäure, |
| Magnesia, | Phosphorsäure, |
| Eisenoxyd, | Salpetersäure, |
| Thonerde, | |
| (Ammoniak?) | |

Die quantitative chemische Analyse zeigt uns außerdem die Procentverhältnisse in denen die einzelnen Verbindungen zum Ganzen, zur Ackererde zusammengetreten sind. Aus einer solchen Zusammenstellung kann nun der nicht wissenschaftlich gebildete praktische Landwirth gar nichts ersehen, und selbst der Chemiker ist nicht im Stande aus derselben auch nur annähernd richtige Schlüsse hinsichtlich der Fruchtbarkeit des untersuchten Ackers zu ziehen, obgleich er immerhin unter Zuhülfenahme der bekannten Gesetze, nach welchen die chemischen Verbindungen stattfinden, sagen können wird, ob viel ob wenig Sand, Thon oder Kalkminerale vorhanden sind. Wegen dieser Unzulänglichkeit der chemischen Analyse von Bodenarten kam dieselbe nicht nur bei den Landwirthen, sondern auch bei den Agriculturchemikern mit dem Fortschreiten der Agriculturchemie immer mehr in Mißcredit, ja manche unter diesen und selbst hervorragende Chemiker, wollten der Bodenanalyse schließlich jeden Werth für die Praxis absprechen.

Sie erwidern vielleicht M. H.: „Aber die Pflanze nährt sich doch von Kalk, Magnesia, Kali, Phosphorsäure u. s. w., und da die chemische Analyse uns nun erkennen läßt, wie viel dieser wichtigen Pflanzennährstoffe in unserem Boden enthalten sind, so können wir doch berechnen, ob und für wie lange Zeit unser Acker noch reichlich Nährstoffe enthält und nach welcher Richtung wir etwa nachzuhelfen hätten, da ja andrerseits auch festgestellt ist, wie viel Kali, Phosphorsäure ꝛc. mit einer Roggen-, Weizen- oder Kartoffelernte dem Boden entzogen wird." Ganz richtig! aber trotzdem hätten wir bei Aufstellung einer solchen Rechnung die Rechnung ohne Wirth gemacht. Ich nenne den Wirth den Boden, bei welchem die Pflanzen zu Gast sind. Sein Gesammtkapital läßt uns die chemische Analyse allerdings auf's Genaueste bis auf Heller und Pfennig erkennen, jedoch nicht ein wie großer Theil des Vermögens disponibel und wie viel wiederum so fest angelegt ist, daß unser Wirth es, selbst beim besten Willen den Gästen zu helfen, nicht „flüssig" machen kann; und leider ist nun die flüssige Form die einzige, in welcher Vegetabilien mineralische Nährstoffe aufzunehmen vermögen. Sie sehen, M. H., die chemische Analyse, wie sie früher zu agriculturchemischen Zwecken gehandhabt wurde, litt an mannigfachen Mißständen, die wir etwa folgendermaßen präcisiren können:

1) Die absolute Fruchtbarkeit eines Bodens, wie sich solche aus der Summa der gefundenen Pflanzennährstoffe berechnen läßt, konnte zwar festgestellt werden, doch erhielt man keinerlei Anhaltspunkte zu Schlüssen hinsichtlich des augenblicklichen Fruchtbarkeitszustandes, der temporären und ebensowenig der bleibenden Fruchtbarkeit des untersuchten Ackers.

2) Die Analyse gestattete durchaus keinen Einblick in das gegenseitige Verhältniß der „Hauptgruppen" in dem besprochenen Sinne, nach denen der Praktiker seinen Acker beurtheilt;

3) sie sagte nichts über die mechanische Beschaffenheit, ob nämlich der Boden fein oder grobkörnig sei, ob er gut oder schlecht verwittert, ob er gleichmäßig fein oder durch grobe Gesteinsmassen in seiner Gleichmäßigkeit gestört sei;

4) sie vernachlässigte die physikalischen Eigenschaften vollständig; sie ließ nicht erkennen, ob der Boden z. B. hygroskopisch sei, ob er wasserdurchlassende oder wasserhaltende Kraft in hohem Grade besitze, ob er eine große Absorptionsfähigkeit für Wärme aufweise u. s. w.

Ja, die chemische Analyse ließ uns nach all diesen Richtungen hin vollständig im Dunkeln, obgleich die berührten Punkte von der allergrößten praktischen Bedeutung sind. Doch, ein Uebelstand, dessen Ursache richtig erkannt wurde, ist damit in der Regel auch gehoben. So ging es auch mit der chem. Bodenuntersuchung. Als man erst die Mängel, an denen sie krankte, richtig erkannt hatte, gelang es auch dieselben zu beseitigen. — Wir haben hier namentlich zweier Männer zu gedenken, welche sich die größten Verdienste um die Bodenanalyse erworben haben, der Herren Prof. Dr. Emil Wolff in Hohenheim und Prof. Dr. W. Knop in Leipzig. Beide haben in hohem Grade selbstständig an der Entwicklung der Bodenanalyse gearbeitet, ihre Methoden dürfen indessen als nach verschiedenen Richtungen hin auslaufende Extreme hingestellt werden; Wolff sucht das vorgesteckte Ziel, die Ermittelung der natürlichen Fruchtbarkeit eines Bodens, auf dem Wege der ausführlichsten und peinlichst ausgeführten chemischen, mechanischen und physikalischen Untersuchungen zu erreichen, während es Knop darauf abgesehen zu haben scheint, in der kürzesten Frist zu demselben Ziele zu gelangen. Das Streben beider hat seine hohe innere Berechtigung. Während Wolff ohne nach links oder nach rechts zu sehen, ohne Mühe und Arbeit zu scheuen allen Anforderungen der Wissenschaft gerecht zu werden sucht, und die Befriedigung offenbar in der bewährten Thatsache findet, daß die der Wissenschaft geleistete Arbeit auch stets ihre reichen Früchte für die Praxis gezeitigt hat, verzichtet Knop darauf alle Bestandtheile des Bodens mit einer den höchsten Forderungen der Wissenschaft Genüge leistenden Genauigkeit zu ermitteln, richtet aber sein Augenmerk wiederum mehr auf das Allgemeine und sucht auf dem kürzesten Wege für die Praxis brauchbare Resultate zu

erlangen; mit einem Wort, die chemische Analyse in den Dienst der praktischen Bonitirung der Ackererde zu stellen.

Wolff verwendet zunächst die größte Sorgfalt darauf, eine factische Durchschnittsprobe des zu untersuchenden Ackers für die Analyse zu erlangen, da der Boden, wie wir bereits erkannten, keine feste chemische Verbindung, sondern nur ein von Zufälligkeiten abhängiges Gemenge verschiedener chemischer Verbindungen darstellt, und man somit von der thatsächlich erwiesenen Annahme ausgehen muß, daß ein Boden an verschiedenen Punkten erhebliche Differenzen in seiner Mischung aufweist. Demgemäß zieht Knop über den Acker Diagonallinien oder sonst Linien in gleichmäßigen Abständen und nimmt, diesen Linien folgend, in bestimmten Zwischenräumen Proben sowohl der Ackerkrume als des Untergrundes. Nach gründlicher Durchmischung der Einzelproben wird aus denselben die maßgebende Durchschnittsprobe ausgehoben. Bestimmte Portionen der Durchschnittsprobe werden sodann für die mechanische und chemische Analyse, zur Prüfung auf die physikalischen Eigenschaften und endlich zu Culturversuchen verwendet. Die mechanische, mit dem Nöbelschen Schlämmapparat ausgeführte Analyse zerlegt den Boden in: Thon, Staubsand, Streusand, Grabsand und den Rückstand auf einem Blechsiebe mit 1 Millimeter weiten Löchern. Für die chemische Analyse nach Wolff, ist charakteristisch, daß er mit verhältnißmäßig sehr großen Quantitäten arbeitet, um auch die nur in geringer Menge anwesenden Stoffe genau bestimmen zu können. Zur Feststellung eine wie große Menge der vorhandenen Pflanzennährstoffe den Pflanzenwurzeln sofort zugänglich, wie viel davon in einem fester gebundenen Zustande vorliegt, welche Mengen den Pflanzen endlich vor der Hand noch ganz unzugänglich sind, wird der Boden nach einander mit verschiedenen Lösungsmitteln behandelt:

a) kaltes destillirtes Wasser, bis zu 1/4 mit reiner Kohlensäure gesättigt;
b) kalte concentrirte Salzsäure von 1,15 spec. Gew. (entsprechend etwa 30% Chlorwasserstoff);
c) kochende concentrirte Salzsäure von gleichem Gehalt;
d) heiße concentrirte Schwefelsäure;
e) Fluorwasserstoffsäure.

Die erhaltenen Auszüge von a—d und der mit Fluorwasserstoffsäure aufgeschlossene Rückstand von der Behandlung mit heißer conc. Schwefelsäure werden alsdann gesondert der eingehendsten quantitativen Analyse unterzogen. Zur Vervollständigung dieser Analysen wird eine Reihe von Einzelbestimmungen mit gesonderten Portionen vorgenommen:

1) Wasser;
2) Glühverlust;
3) Kohlenstoff in organischer Verbindung;
4) Beschaffenheit der organischen Substanz im Boden;
5) Fertig gebildete Kohlensäure;
6) Gesammtmenge des Stickstoffes;
7) Fertig gebildetes Ammoniak;
8) Salpetersäure;
9) Chlor;
10) Gesammtmenge des Schwefels und der Schwefelsäure;
11) Eisenoxydhydrat und Thonerdehydrat;
12) Eisenoxydul.

Hieran schließt sich denn auch die Bestimmung des Absorptions-Coëfficienten des Bodens für die wichtigeren Pflanzennährstoffe. Nachdem die chemische und mechanische Analyse des Bodens mit dieser imponirenden Ausführlichkeit durchgeführt ist, oder während derselben, wird die Prüfung auf seine physikalischen Eigenschaften vorgenommen, auf:

1) Fähigkeit aus der Luft Feuchtigkeit zu absorbiren;
2) Wassercapacität;
3) Verdunstung der Feuchtigkeit;
4) Wasserdurchlassendes Vermögen;
5) Kapillaranziehung für Wasser;
6) Eindringen des Regenwassers;
7) Absorption der Sonnenwärme;
8) Leitungsfähigkeit für Wärme;
9) Vermögen, die Wärme zurückzuhalten;
10) Specifisches Gewicht;
11) Absolutes Gewicht;
12) Porosität;
13) Volumen im aufgeschlämmten Zustande;
14) Festigkeit und Consistenz.

Endlich stellt Wolff praktische Culturversuche, ausgeführt auf den untersuchten Bodenarten, als wünschenswerth hin.

M. H. Welch ein Aufwand von Zeit und Arbeitskraft dazu gehört einen Boden in dieser ausführlichen Weise zu untersuchen, kann nur Jemand beurtheilen, der sich bereits mit ähnlichen Arbeiten befaßt hat. In der That, selbst ein geübter Chemiker hätte ungefähr ein halbes Jahr lang genügend zu thun, wenn er nach der Wolffschen Methode*) Ackerkrume und Untergrund, also doch immer nur eine Bodenart, gewissenhaft untersuchen wollte. Veranschlagen wir nun die Zeit des Chemikers ebenso hoch, wie die wissenschaftlich gebildeter Männer in anderen Berufsarten, etwa die eines Arztes oder Advocaten, und es liegt kaum ein Grund vor dieses nicht zu thun, so würde sich der Arbeitslohn für eine einzige ausführliche Bodenuntersuchung auf 1500 Rubel belaufen. Welcher Landwirth ist nun aber im Stande 1500 Rbl. für die Untersuchung eines einzigen Ackers zu verausgaben? Ja, ich selbst würde ihm kaum dazu rathen, weil er leicht an solcher Wissenschaftlichkeit zu Grunde gehen könnte. Es muß hier indessen bemerkt werden, daß die Chemiker sich dahin geeinigt haben, für gewöhnliche Fälle nur den mit kalter concentrirter Salzsäure hergestellten Bodenauszug einer ausführlichen Analyse zu unterwerfen, da man annehmen kann, daß die in diesem Lösungsmittel löslichen Pflanzennährstoffe den Pflanzenwurzeln noch zugänglich sind; liegen Thone oder sehr thonige Bodenarten zur Untersuchung vor, so wird neben der mechanischen Analyse wohl auch noch eine Aufschließung des in kalter concen-

*) Dr. Emil Wolff, Anleitung zur chemischen Untersuchung landwirthschaftlich wichtiger Stoffe.

trirter Salzsäure unlöslichen Rückstandes mit heißer concentrirter Schwefelsäure vorgenommen. Auf ähnliche Untersuchungen bezieht sich der im Tarif der Versuchsstation für eine ausführliche Bodenuntersuchung angegebene Preis von 25 Rbl. Eine andere Frage ist die, ob es überhaupt als wünschenswerth hingestellt werden muß, daß Bodenuntersuchungen mit der ganzen Ausführlichkeit der Wolff'schen Methode veranstaltet werden. Ich glaube auf diese Frage jedenfalls bejahend antworten zu müssen. Freilich ist die Mühe groß, welche eine solche Ausführlichkeit mit sich bringt, doch dieselbe ist darum noch nicht verloren; nur auf diesem Wege erhält man neben der vollständigen praktischen Zusammensetzung einen Einblick in die Löslichkeitsverhältnisse der einzelnen Pflanzennährstoffe. Abgesehen von der absoluten, wird auch die temporäre und die bleibende Fruchtbarkeit des Bodens festgestellt. Man erhält ferner praktisch brauchbare Anhaltspunkte für die anzuwendende Düngung und Beackerung, ob z. B. eine flache oder tiefe Lockerung des Bodens am Platz ist; auch ergeben sich interessante Aufschlüsse hinsichtlich der mineralogischen Beschaffenheit, des Verwitterungszustandes u. s. w. Schließlich wäre zu bemerken, daß man sich nur durch derartig ausführliche Arbeiten zu allgemeineren Gesichtspunkten und zu Vereinfachungen in der Analyse hindurchringen wird, daß dieselben außerdem ein hohes wissenschaftliches Interesse beanspruchen und zweifellos fördernd auf die Agriculturchemie einwirken müssen, so daß man den Laboratorien der Universitäten, landwirthschaftlichen Hochschulen und Versuchsstationen die nöthigen Mittel und nöthige Muße an die Hand geben sollte, welche zur Lösung solcher Aufgaben erforderlich sind.

Im Gegensatz zu der besprochenen Wolff'schen Methode befleißigt sich Knop,*) wie schon hervorgehoben wurde, eines möglichst einfachen Verfahrens. Die mechanische Analyse wird mit Hülfe von Sieben auf naßem Wege, die Herstellung der zur chemischen Analyse bestimmten Feinerde auf trocknem Wege in der Weise ausgeführt, daß man einfach die lufttrockne Erde in der Hand zerdrückt, auf ein „Feinsieb" wirft und leise siebt. Wenn es wünschenswerth erscheint, kann man die Feinerde durch Schlämmen in Feinsand und Staub zerlegen. Als gesonderte Gruppen treten bei dieser Behandlung der Erde hervor:

Feinerde { a. Staub, b. Feinsand;
Grobsand;
Feinkies;
Mittelkies;
Grobkies;
Grobes Gestein.

Die mineralogische Prüfung der Kiese, unterstützt durch einige einfache chemische Reactionen, giebt bereits brauchbare Anhaltspunkte zur Beurtheilung des Bodens. Die Feinerde zerfällt durch Ausglühen in:

I. Glühverlust { a. Hygroskopisches Wasser, b. Gebundenes Wasser, c. Humus;
II. Feinboden.

Der chemischen Untersuchung unterliegt denn wieder nur der Feinboden und die analytischen Ergebnisse werden auf 100 Thl. Feinboden berechnet. Diese chemische Analyse hat den Zweck den Feinboden in folgende — „Glieder" nach Knop — Gruppen zu zerlegen:

I. Sulphat — a. von Kalkerde;
II. Carbonat { b. von Kalkerde, c. von Talkerde;
III. Silikat { d. Kieselsäure, e. Sesquioxyde, f. Monoxyde.

Um außerdem noch Einblick in den Grad der Verwitterung zu erhalten, in welchem sich die Silikate der Feinerde befinden, führt Knop die Bestimmung des

IV Kieselsäure-Thon-Rückstandes

aus, d. h. er stellt fest, ein wie großer Bruchtheil der Silikatbasen bereits als Hydrate, oder wasserfreie Oxyde durch den Verwitterungsproceß ausgeschieden, oder in leichtlösliche Silikate umgewandelt ist.

Als Ergänzung der chemischen und mechanischen Untersuchung wird schließlich noch das Absorptionsvermögen der zu untersuchenden Erde für Ammoniak festgestellt, da Knop auf Grund von ihm selber und seinen Schülern ausgeführter Bestimmungen zu den Sätzen gekommen ist, daß:

a) Erden von großer Fruchtbarkeit eine hohe Absorption haben;
b) die Absorption einer Erde mit der Zunahme der aufgeschlossenen Silikatbasen steigt.

Bis auf einen einzigen Fall hat sich der Satz a) nach den bisherigen Knop'schen Erfahrnngen auch dahin umkehren lassen, daß:

Erden von hoher Absorption auch immer höchstfruchtbare Erden sind.

Wo dieser Satz nicht zutraf, da lag ein in Folge seiner chemischen Natur unfruchtbarer Serpentinboden vor.

Wie ersichtlich, bemüht sich Knop nicht die meist nur in äußerst geringen Mengen vorhandenen Pflanzennährstoffe, wie: Kali, Phosphorsäure ꝛc. quantitativ zu bestimmen — diese Körper und alle unvermeidlichen analytischen Fehler fallen auf das Glied „Monoxyde" —; dagegen aber richtet er sein Augenmerk mit großer Sorgfalt auf die mineralogische Beschaffenheit, die Hauptgemengtheile — Gyps, Kalk, Thon (Sesquioxyd-Silikate), Sand — und maßgebende physikalische Eigenschaften des Bodens, als: die Absorptionsfähigkeit für wichtige Pflanzennährstoffe. Knop geht dabei von dem zweifellos richtigen Gedanken aus, daß es von geringerer Bedeutung ist zu wissen ob ein Boden reich oder arm an Pflanzennährstoffen ist, als zu ermitteln ob derselbe die Fähigkeit besitzt dargebotene Pflanzen-Nahrung zu conserviren und gut zu verwerthen, da man jeden Boden durch Düngung überreich mit Pflanzenrahrungsmitteln versorgen kann,

*) Vergl. Knop „Die Bonitirung der Ackererde". 2. Auflage. Leipzig 1872.

doch nicht jeder Boden eine reiche Düngung durch reiche Ernteerträge lohnt. Als charakteristisch für die Knopsche Methode muß nochmals hervorgehoben werden, daß er für die einzelnen Bestimmungen verhältnißmäßig sehr kleine Bodenmengen verwendet und dadurch in den Stand gesetzt ist rasch und billig zu arbeiten, ohne daß seine Analyse an praktischer Bedeutung den ausführlicheren Analysen wesentlich nachstände. Sie gestattet uns vielmehr unter Hinzuziehung der Resultate der mechanischen Analyse, der mineralogischen und qualitativ chemischen Prüfung der einzelnen Kiesrückstände und einer Absorptionsbestimmung durchaus richtige Schlüsse zu ziehen hinsichtlich der natürlichen Fruchtbarkeit eines Bodens, der einzuschlagenden Methode der Bewirthschaftung und bezüglich des anzuwendenden Düngers.

In Berücksichtigung der großen Vortheile, welche die Knopsche Methode bietet, kann ich die Lektüre der geistreichen, schon einmal citirten Originalabhandlung nicht dringend genug empfehlen; Sie finden in letzterer auch eine ausführliche Anleitung zum praktischen Arbeiten im Laboratorium. Hoffentlich tritt diese Methode auch bald in den Dienst der einheimischen Bonitirung und befreit letztere von dem Einflusse subjectiver Abschätzungen durch Beschaffung einer naturwissenschaftlichen Grundlage.

M. H. Es hat sich Ihnen, wie ich hoffe, nunmehr die Ueberzeugung aufgedrängt, daß eine dem heutigen Standpunkte der Agrieulturchemie entsprechende Bodenuntersuchung, einerlei ob nach Wolff oder nach Knop gearbeitet wurde, in keinem Falle werthlos ist, und daß, selbst zugegeben, die Abschätzung des praktischen Landwirthen reiche für die Bedürfnisse der Praxis in der Regel aus, die chemische Bodenanalyse in außergewöhnlichen Fällen doch niemals zu entbehren sein wird, wenn z. B. ein scheinbar guter Boden trotz aller Düngung nichts leisten will, oder wenn es sich darum handelt, festzustellen, ob ein Boden an diesem oder jenem Pflanzennährstoff verarmt sei u. s. w.

Zum Schluß dieser kurzen Betrachtung über die Bedeutung der Bodenuntersuchungen erlaube ich mir Ihnen an einigen praktischen Beispielen den Werth der mechanischen Bodenanalyse zu erläutern; der Werth der chemischen Analyse läßt sich schon schwieriger in dieser einfachen Weise zeigen. (Schluß folgt.)

---

## Campiner-Roggen.

Der seit dem Jahre 1868 hier angebaute Campiner-Roggen hat bis jetzt sich nicht viele Freunde zu erwerben vermocht, ja es hielt lange Zeit schwer, Bekannte zu überreden nur einen Versuch damit zu machen. Ich suchte den Grund in der nicht unberechtigten Schwärmerei für Finnischen und Vasa-Roggen einestheils, anderntheils darin, daß ich nicht verstand die richtige Reclame zu machen.

Nachfolgende Resultate sollen nun nicht Reclame im strengen Sinn des Wortes sein, sondern den wirklichen Werth und die Vortheile des Campiner-Roggens constatiren und dessen Verbreitung in aller Berechtigung zu vermehren suchen.

In Tormahof selbst hat der Campiner-Roggen jedes Jahr besser geschüttet als das heimische oder aus der Umgebung gekaufte Saatgut und variirte der Mehrertrag bei 5 Erndten zwischen 5/6—3 Lof pr. Lofstelle.

Um nun Zahlen aus anderen Wirthschaften zu erhalten, ersuchte ich Herrn Pastor Landesen zu Torma einen vergleichenden Versuch zu machen, dessen Resultat aus der Erndte 1874 war:

Campiner-Roggen Aussaat pr. Lofstelle 1½ Lof, Erndte 16⅙ Lof. Gewöhnlicher Roggen Aussaat pr. Lofst. 1⅓ Lof, Erndte 11⅔ Lof. Sohin Mehrertrag des Campiner-Roggen 2½ Lof. Der auffallend großen Körner halber wurde ⅙ Lof mehr gesäet, 1⅓ Lof ist aber hinreichend genug.

Herr von Samson-Urbs hatte die Güte ein Lof Finnischen Roggen gegen Campiner zu tauschen und war das Resultat zu Torma:

(Aussaat auf 1 Lofstelle je 1 Lof. Gewicht der Saat nahezu gleich. Die Erndte der beiden Sorten gleichzeitig, für den Campiner-Roggen fast etwas zu früh. Der Stand der beiden Sorten im ganzen Jahr hindurch gleichmäßig ohne jegliche außen störende Beeinflussung. Erndte und Erdrusch unter meiner Aufsicht in Beisein des Maschinisten und Aufsehers genau ausgeführt, Erdrusch unmittelbar nach der Erndte roh gewogen, ungedarrt.)

| Campiner-Roggen: | Finnischer Roggen: |
|---|---|
| I. Sorte 10 Pud 5 ℔ Körner, | I. Sorte 4 Pud 11 ℔ Körner, |
| II. „ 45 „ — „ | II. „ 41 „ 3 „ |
| Stroh 5100 ℔ | Stroh 3525 ℔ |

Also C.-Roggen ein Mehr von 5 Pud 34 ℔ I. Sorte
und 3 „ 37 „ II. „
zusammen 9 Pud 31 ℔ Körner u.
und 475 ℔ Stroh.

Auf dem Felde präsentirt sich der Campiner-Roggen nicht so vortheilhaft, er täuscht. So sollte auf dem Pastorat Torma derselbe auch nicht wieder angebaut werden, da der Stand ein ungünstiges Resultat erwarten ließ, doch nunmehr wird nur Campiner gesäet. Ein großer Vortheil dieser Sorte wurde mir durch den Verkauf als Mehl wiederholt zu Theil: der Campiner-Roggen giebt ein viel weißeres Mehl und beim Beuteln bedeutend mehr. In diesem Jahr verkaufte ich das Pud als Mehl zu 80, 82 und 85 Cop., verbesserte damit das Mehl der Kaufleute, welches sie um 3—10 Cop. billiger gekauft, hatte soviel Abnehmer als ich wünschte. Wie der Campiner-Roggen zu Ende, war auch der Mehlverkauf zu Ende, wenn ich nicht zu geringeren Preis abzugeben gewillt war.

Als sehr beachtenswerthe Vorzüge dieser Roggengattung nenne ich, das etwas spätere Reifen als der gewöhnliche Finnische Roggen, das „feste Sitzen" der großen Körner und dadurch geringe Rieseln, Vorzüge die bei zunehmender Arbeitsnoth in unserer Gegend sehr wichtig erscheinen.

Daß der Campiner-Roggen auch ungünstigen Witterungsverhältnissen, undurchlassendem Boden gleichen Wider-

stand wie alle bewährten Roggenarten leistet, zeigte ein Versuch in Toikfer, wo der Campiner-Roggen das ungünstigste Stück mit gleichem Ertrag lohnte und dieser Winter bösen Einfluß mit gleichmäßigen Nachwehen ausübte, gleichviel ob Finnischer oder gewöhnlicher oder Campiner-Roggen. Daß dessen Ausdauer trotz der südlicheren Abstammung auch hier sich bewährt und dessen allzurasche Degeneration nicht zu fürchten, bestätigen die sechs gemachten Erndten. Als sicherste Empfehlung dürfte aber für den Campiner-Roggen die weite Verbreitung, besonders auch in der Heimath des Probsteier Roggens gelten.

Tormahof, im Juli 1875.

A. Anschütz.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland pro Mai 1875.

| | Abgang während d. Mai Monats. | Rest zum 1. Juni 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den Branntweinbrennereien | $3.420.067_{95}$ | $19.442.907_{61}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $4.810.124_{74}$ | $6.225.469_{74}$ |
| Summa | $8.230.192_{69}$ | $25.668.377_{35}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg. 24. Juli 1875.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wasa-Roggen-Saat | R. 12.— | C. | R. C. | 13.— |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔. | „ 7.— | „ | „ „ | 7.15 |
| Weizen | „ 11.75 | „ | „ „ | 12.25 |
| Hafer Gewicht 6 Pud | „ 4.50 | „ | „ „ | 4.55 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 12.— | „ | „ „ | 12.50 |
| Butter, russische pr. Pud | „ 8.— | „ | „ „ | —.— |
| do. Pariser do. .. | „ 12.50 | „ | „ „ | 13.— |
| Kartoffelmehl .. | „ 1.20 | „ | „ „ | 1.40 |
| Leinkuchen | „ —.85 | „ | „ „ | —.90 |
| Hanfkuchen | „ —.75 | „ | „ „ | —.80 |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

### Berichtigung.

S. 358 Z. 16 statt Futtermessung — Futtermassen.
„ 358 „ 25 „ Frühlingskühe — Erstlingskühe.
„ 364 „ 28 lies: der Durchschnittspreis in den Ostseeprovinzen.
„ 365 „ 14 statt Kapitel — Kapital.
„ 365 „ 50 „ Masse — Casse.
„ 368 „ 14 „ Zuchthiere — Zugthiere.
„ 369 „ 28 „ hohen — frischen.
„ 370 „ 4 lies: allzustarken.

## Bekanntmachungen.

Veranlaßt durch die Aufforderung zur Mitbetheiligung an der auf den 29., 30. und 31. August für Dorpat anberaumten Thierschau nebst adhärirendem Zuchtviehmarkt, habe ich mich entschlossen, zur Ausstellung und resp. **Verkauf** aus meiner **Vollblut-Breitenburger-Heerde 3 Stiere** und **21 Kühe, resp. Stärken**, auszustellen, hinsichtlich welchen ich die zuverlässigsten Angaben über Abstammung, Alter, Milch-Ertrag und Zeit der Trächtigkeit den geehrten Reflectanten zu bieten bereit bin.

Kalkuhnen (Meddum) den 10. Juli 1875.

**Oettingen.**

Es wird desmittelst bekannt gemacht, daß die Prüfung Livländischer Bauernpferde im **Lastziehen und Rennen am 30. August 1875 in Dorpat** Statt finden wird. Zur Prüfung werden Hengste und Stuten im Alter von 5, 6 und 7 Jahren angenommen.

Die Preise A. für Lastziehen sind:
I. 60 Rbl., II. 40 Rbl., III. 20 Rbl.

B. für Rennen:
I. 25 Rbl., II. 15 Rbl.

Die etwaigen Anmeldungen nimmt am 29. im Laufe des ganzen Tages und am 30. August bis 11 Uhr Vormittags in Dorpat entgegen.

**N. v. Klot.**


# Polar-Fisch-Guano

(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**

# Kainit.

***Otto Radde's deutsche***

Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,

garantirt in Säcken

von 3¾ Pud à 26—28 ℔ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „

Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg, Riga**, gegenüber der Börse.

**P. van Dyk, Riga,**

**SUPERPHOSPHAT-**

**Lager** in dem hier zu Lande weit über ein Jahrzehnt bekannten u. bewährten Fabrikat von

E. Packard & Co., Ipswich.

In **Reval** bei **Joachm. Chrn. Koch.**
„ **Libau** „ **J. C. Schneider & Co.**

**Declarationen für Bierbrauereien**
**neuester Form** sind stets vorräthig bei
**H. Laakmann** in Dorpat.

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
*Moritz Weil jun.* | *Moritz Weil jun.*
FRANKFURT a. M. | WIEN.
*Landwirthschaftl. Halle.* | *Franzensbrückenstrasse 13.*

Der Livländische Verein
zur
# Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes
wird am **29., 30. und 31. August** c.
# eine Thierschau
verbunden mit **Zuchtviehmarkt** abhalten.

Zu den untengenannten Prämien des Vereines werden, von dem Hrn. Minister der Reichsdomänen bewilligt, zur Vertheilung kommen:

1 goldene Medaille,
2 große silberne Medaillen,
2 kleine silberne Medaillen,
3 broncene Medaillen,
25 Belobigungsattestate.

Die Prämien des Vereines sind wie in den früheren Jahren: für Pferde: Hengste: erster Preis 25 R., zweiter Preis 15 R.; Stuten: erster Preis 20 R., zweiter Preis 10 R.; für Rindvieh: Stiere: erster Preis 15 R., zweiter Preis 10 R., dritter Preis 5 R.; für Kühe: erster Preis 15 R., zweiter Preis 10 R., dritter Preis 5 R.; für Jungvieh erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; für Schafe: Böcke: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; Mutterschafe: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; gemästete Hammel: ein Preis 7 R.; für Schweine: Eber: ein Preis 7 R.; Säue: ein Preis 5 R.; Mastschweine: ein Preis 3 R.; für Butter: erster Preis 5 R., zweiter Preis 3 R.; für Käse: erster Preis 5 R., zweiter Preis 3 Rbl.

Statt der Geldprämien kommen, nach Wunsch der Aussteller, Medaillen der Oeconomischen Societät zur Vertheilung.

**Außerdem hat das hohe Ministerium der Reichsdomainen zugesagt von dem ausgestellten Zuchtvieh, wofern passendes vorhanden, für seine Rechnung anzukaufen.** Danach richtet der Verein an alle Interessenten auch öffentlich die Bitte, nach Kräften die Thierschau mit verkäuflichem Zuchtmaterial zu beschicken.

☞ Anmeldungen werden entgegengenommen in der Agentur der Pleskauischen Commerzbank **(H. D. Brock)** zu Dorpat bis zum 1. August.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 31. Juli 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforschergesellschaft S. 25—28.

| Nr. | Nolcken. | Namen. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|
| | | | zu verkrüppeln. Der Schmetterling erschien fast stets gegen Abend; in der Nacht schwärmt er sogleich, besonders das Männchen, daher man ihn bald tödten muß, wenn man ihn sich nicht beschädigen lassen will. |
| 22. | 102. | Notodonta dromedarius L. | |
| 23. | 105. | Lophopteryx carmelita Esp. | ein Stück. |
| 24. | 106. | „ camelina L. | von Birken, Weiden u. Espen. |
| 25. | 107. | Pterostoma palpina L. | ein Stück von Birken. |
| 26. | 110. | Pygaera bucephala L. | |
| 27. | 113. | Clostera curtula L. | |
| 28. | 115. | „ reclusa SV | |
| 29. | 117. | Thyatira batis L. | ein Stück. Raupe Ende September. |
| 30. | 119. | Cymatophora or SV. | ein Stück. |
| | | c. Noctuae. | |
| 31. | 2. | Demas coryli L. | |
| 32. | 3. | Acronycta leparina L. | ein Stück. |
| 33. | 5. | „ megacephala SV. | |
| 34. | 10. | „ cuspis Hb. | ein Stück von Birken. |
| 35. | 12. | „ auricoma SV | |
| 36. | 15. | „ rumicis L. | die Raupen waren häufig auf Convolvulus sepium. Eine Puppe wurde vom 4.—10. März bis zu ihrer Entwicklung beobachtet und es zeigte sich folgende auffallende Erscheinung. Am 4. März wurde ihr Gespinnst geöffnet und die Puppe verfiel bei der geringsten Berührung in eine leidenschaftliche Walzenbewegung. Sie drehte sich in einem Zuge minutenlang nach einmaliger Berührung und wechselte bis zur nächsten Ruhe ab, indem sie sich eine Zeit lang nach rechts und dann ebensolange nach links drehte. Die Geschwindigkeit war 69 Drehungen in der Minute. Merkwürdig war mir 1) die Walzenbewegung, welche vom Hinterende durch den Kremaster und die letzten Bauchringe hervorgebracht wurde; während andere Puppen sich entweder nur nach rechts und links zu drehen oder einigemal spiralförmig sich zu bewegen pflegen; 2) die Kraft des Thieres, welches bei wiederholtem Anstoß nicht müde wurde sich zu drehen; 3) die Beweglichkeit, welche zur Zeit der definitiven Verwandlung eher ab- als zuzunehmen pflegt, hier sich aber bis zum Auskriechen gleich blieb; 4) die Thatsache, daß andere Puppen derselben Art gegen Berührung ziemlich unempfindlich waren und sich nicht walzenartig drehten. Ich habe nicht verfehlt Sachverständigen die Erscheinung zu zeigen, die deren Aufmerksamkeit nicht weniger erregte als die meinige. |
| 37. | 17. | Moma Orion Esp. | |
| 38. | 63. | Mamestra contigua SV | ein Stück von Weiden. |
| 39. | 66. | „ pisi L. | |
| 40. | 68. | „ persicariae L. | die Raupen dieser und der folgenden Art wurden auf Convolvulus sepium gefunden. |
| 41. | 71. | „ oleracea L. | |
| 42. | 78. | Dianthoecia albimacula Bkh. | die folgenden 5 Arten stammen von Silene nutans, Otites, inflata, Lychnis flos cuculi und Viscaria vulgaris. Ohne Zweifel wird auch Saponaria officinalis Raupen ernähren, vielleicht auch Githago segetum. |
| 43. | 80. | „ conspersa SV | |
| 44. | 81. | „ capsincola SV | |
| 45. | 82. | „ cucubali SV. | |
| 46. | 83. | „ carpophaga Bkh. | überaus zahlreich. |
| 47. | 117. | Euplexia lucipara L. | ein Stück. |
| 48. | 146. | Taeniocampa incerta Hufn. | ein Stück. |
| 49. | 209. | Heliothus dipsacea L. | eine Stück von Silene Otites oder Lychnis flos cuculi. |
| 50. | 243. | Pechipogon barbalis L. | |

| Nr. | Nolcken. | Namen. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|
| | | d. Geometrae. | |
| 51. | 33. | Zonosoma pendularia L. | |
| 52. | 44. | Zerene marginata L. | ein Stück. |
| 53. | 47. | Cabera pusaria L. | |
| 54. | 46. | Selenia illunaria Hb. | ein Stück. |
| 55. | 60. | Odontoptera bidentata L. | |
| 56. | 72. | Macaria notata L. | ein Stück. |
| 57. | 73. | „ alternata SV | ein Stück. |
| 58. | 83. | Amphidasys betularia L. | |
| 59. | 84. | Boarmia cinctaria SV | ein Stück. |
| 60. | 91. | „ crepuscularia SV | ein Stück. |
| 61. | 92. | „ punctulata SV | ein Stück. |
| 62. | 98. | Ematurga atomaria L. | |
| 63. | 118. | Lobophora sexalata Vill. | ein Stück. |
| 64. | 126. | Eucosmia undulata L. | |
| 65. | 168. | Cidaria cuculata Hufn. | ein Stück von Birken. |
| 66. | 177a. | „ hydrata. Heinemann I. S. 773. | viele Thiere von Silene Otites; die Beschreibung paßt auf die von mir gezogenen Schmetterlinge; die Art nach Baron Nolckens Bemerkung zu Nr. 177 neu für unsere Provinzen. |
| 67. | 188. | Cidaria corylata Thubg. | |
| 68. | 190. | „ impluviata SV | |
| 69. | — | Eupithecia | ein Stück von Silene Otites. |
| 70. | 227. | „ venosata F. | zahlreich von Silene Otites. |
| | | **B. Microlepidoptera.** | |
| 71. | 19. | Botys urticata L. | |
| 72. | 33. | „ forficalis L. | ein Stück von Silene Otites. |
| 73. | 93. | Pempelia faecella Z. | ein Stück von Ellern. |
| 74. | 98. | Nephopteryx rhenella Zck. | ein Stück von Espen. |
| 75. | 177. | Tortrix ministrana L. | ein Stück. |
| 76. | 235. | Penthina dimidiana Sod. | |
| 77. | 277. | Grapholitha campoliliana S. V. | ein Paar von Weiden. |
| 78. | 307. | „ tenebrosana Dp. | diese und die folgende Grapholitha habe ich aus einer sehr großen Anzahl Erbsenschoten nicht sehr zahlreich erhalten, erstere seltener. |
| 79. | 322. | „ dorsana F | |
| 80. | 341. | „ harpana Hb. | |
| 81. | 447. | Swammerdamia caesiella Hb. | ein Stück von Birken, welches genau zu Heinemanns (II, 2, 1. S. 105) Diagnose stimmt; nur ist die Wurzel durchaus nicht verdunkelt. Die Art scheint nach Nolckens Zweifel über seine Exemplare zu schließen sehr veränderlich. |
| 82. | 477. | Dasystoma salicella Hb. | ein Weib von Weiden. |
| 83. | 480. | Semioscopis avellanella Hb. | ein Stück von Birken. |
| 84. | 545. | Gelechia proximella Hb. | |
| 85. | — | „ | das vielleicht überwinterte Thier stammt von einer an Epilobium gefundenen Puppe. |
| 86. | — | Coleophora | zahlreiche Säcke, an Viscaria vulgaris und, wie es scheint, auch andren Sileneen gefunden, haben bisher nur wenige Schmetterlinge geliefert, deren Bestimmung noch nicht bewerkstelligt ist. |

Herr Cand. Winkler berichtete

## Ueber den Streit zwischen Schwendener und den Lichenologen.

In einem kurzen Ueberblick über die Geschichte der Lichenologie sucht Vortragender die historische Begründung für die Auffassung der Flechten als einer besonderen, in sich durchaus individualisirten, Pflanzenklasse darzuthun. Er wiederholt die hauptsächlichsten Züge der bekannten Hypothese Schwendeners: Die Flechten seien nur als eine merkwürdige Association von gewissen Pilzen und niederen Algen aufzufassen, nur Bildungen eines sonst in der Natur nicht vorkommenden auf gegenseitigen Dienstleistungen des Schmarotzers und der Nährpflanze beruhenden Parasitismus und legt die von Schwendener, Bornet und Anderen vorgebrachten wichtigsten Stützen dieser Ansicht auseinander. Hiergegen wurde über die Einwände der Lichenologen Krempelhuber, Nylander und Fries im Anschlusse an Körbe's Vertheidigungsschrift: „Zur Abwehr der Schwendener-Bornet'schen Flechtentheorie" Breslau 1874, referirt. Redner zeigt wie, — ohne auf die chem. Unterschiede irgend welches besondere Gewicht zu legen — namentlich diejenigen Einwände des genannten großen Lichenologen, welche das Existiren von Flechten und hyphenlosem Thallus (Secoliga, Sarcogyne) ins rechte Licht setzen, — ferner das von ihm (K.) und Baranetzky direct beobachtete Auswachsen der Gonidien in Hyphen, — das Vorkommen von 2, 3—4 verschiedenen Gonidienformen, die ebenso vielen Schwendenerschen Algentypen entsprechen müßten, in ein und demselben Flechtenindividuum und noch andere Gründe gewiß im Stande sind den noch so „bewältigenden" Entdeckungen Schwendener's und Bornet's zu trotzen, zum mindesten die Frage noch lange in der Schwebe zu erhalten.

Durch Herrn Mag. Dybowsky wurde eine lebende Eidechse vorgezeigt, welche in der Gegend von Dorpat von Herrn Gymnasiasten Max von Middendorff gefunden worden und welche D. für Lacerta vivipara Jacq. erklärt. Diese ist bisher in hiesiger Gegend nicht beobachtet und D. glaubt, daß sie fälschlich für L. agilis gehalten worden. Der Vortragende bat, da er eine Revision der bisherigen Angaben über Eidechsen vorhat, diejenigen Herren, welche in diesem Sommer Eidechsen fangen sollten, ihm dieselben überlassen zu wollen.

An der Discussion betheiligten sich die Herren v. Baer, von Seidlitz jun. und Russow.

Herr von Seidlitz sen. legte den zweiten Theil der Ergebnisse des livländischen Generalnivellements vor und versprach eine ausführliche Darlegnng derselben, welche diesem Protocolle angeschlossen ist.

## Ergebnisse des livländischen Generalnivellements.

II.

*) Conf. S. 1–8 in Beilage zur Balt. Wochenschr. Nr. 15, 16 u. 17.

Mit Einschluß nachträglicher Ergänzungen besitzen wir von unserm orographischen Individuum durch Müllers, Brocks und Hellmanns Nivelletten gegen 20,000 wohlgemessene Höhenpunkte. Sie stellen, graphisch verarbeitet, aber nur Linearprofile dar, welche weder dem Geologen noch dem Landwirthen genügen können — jenem zur Einsicht in die Entwickelungsgeschichte, — diesem zur Begründung eines Entwässerungssystems des Landes. Dem Landwirthen ist's durchaus nöthig, sich eine richtige Vorstellung von der ganzen Oberflächen-Gestaltung seines in Angriff genommenen Grundstückes zu machen. Für die Geognosie hatte A. v. Humboldt schon vor 40 Jahren die stereometrische Betrachtungsweise der Continente eingeführt. Er berechnete die mittlere Höhe gewisser Regionen, bestimmte den Schwerpunkt des Volums von Ländern über dem jetzigen Meereshorizonte und dachte sich deren Masse über das ganze Terrain wagerecht ausgebreitet: stereometrische Geognosie. Diese Vervollständigung der Hypsometrie verlangte die Zeichnung isohypsometrischer Linien auf der geographischen Karte. Die Darstellung der Unebenheiten des Bodens mittels Schraffirungen nach Licht und Schatten sind für praktische Zwecke unzureichend. Man hat also das Terrain in Schichten von gleicher Höhe schematisch aufgebaut und die Schichten durch gewisse Farbentöne bezeichnet. Diese Methode hat Beifall gefunden. Nur hat man sich nicht über die Farben geeinigt, welche, vom Nullpunkte nach oben gerechnet, die Stufenhöhen anzeigen sollen; noch stehen Einem zur Darstellung hoher Gebirgsländer genugsame Farbentöne zur Disposition. An modellirten Reliefs erkennt man wohl im Ganzen die relativen Erhebungen und Senkungen des Erdbodens — aber nicht die absoluten Höhen über einen angenommenen Ausgangspunkt. Verneuil hat dem Grafen Alexander Keyserling schon 1867 im Invaliden-Dom zu Paris Terrassen-Karten von Spanien aus Pappschichten in vollendeter Ausführung und in großen Dimensionen gezeigt. Unser orographisches Individuum hat eine so allmälige, durch directes Nivellement bestimmte Abdachung, (mit Ausnahme des sog. Glintes im Norden), daß die Darstellungen in Terrassen-Schichten von dünnem Carton-Papier eine sehr deutliche Vorstellung von seinem Relief geben. Es ist das ein stereometrisches Schema, so wie die Zeichnung auf ebenem Papiere ein flaches Schema ist. Die Terrassen-Karten geben unter schrägauffallender Beleuchtung ein sehr gutes photographisches Bild, an welchem, ohne Verabredung, Jedermann sogleich erkennt, welche Schicht die aufliegende ist. A. v. Humboldt*) ist ganz befriedigt von K. v. Hoffs Höhenmessungen in und um Thüringen 1833, durch welche 1076 barometrisch bestimmte Höhenpunkte auf einer Oberfläche von 226 geographischen □-Meilen zu einer Höhenschicht verarbeitet sind. Lachmann hat in seinem Nivellement des Harzgebirges, wie auch in der Geognosie des Herzogthums Braunschweig und des Harzgebirges 1852 auf 413 Höhen-Bestimmungen in 42 geogr. □-Meilen seine Hypsometrie des Harzgebirges gegründet; — Ingenieur-Geograph Wolff hat 1846 seine Massen-Erhebungs-Karte Deutschlands in 450 kleine Quadrate von 25 □-Meilen Flächeninhalt getheilt, für jedes Quadrat die mittlere Erhebung gesucht und dann für drei Streifen von O. nach W. die allgemeinen hypsometrischen Resultate ermittelt. Alle drei Autoren haben auf sehr coupirtem Terrain gearbeitet. So mag denn unser sanftgewelltes Landstück, wie es das beigefügte Kärtchen umgrenzt, mit seinen 20,000 Höhenpunkten auf 600 geogr. □-Meilen als eine stereometrische Parzelle von Rußland vorgeführt werden. Vielleicht können wir nach einigen Jahren das mittlere und südliche Livland in ähnlicher Weise bearbeiten. Wir haben die früheren Ergebnisse des Müllerschen General-Nivellements von Esthland mit den vorigjährigen in Nord-Livland zu einem Ganzen vereinigt. Die Parallele 58° 15 Minuten macht die Grenze nach Süden. Die Linearprofile der drei General-Nivellements legten den Grund zur Bezeichnung der 50füßigen Höhenschichten auf der Russischen Generalstabs-Karte (Maßstab 1 : 126,000). Die Interpolationen konnten recht genau dazwischen gezeichnet werden, weil der Verlauf jedes Bächleins, die Biegungen der Flüsse, die größeren und kleineren Wege, die Ansiedelungen von Landgütern, Dörfern und Einzelgehöften, die blanken Seeen und die Moore als Wegweiser dienten. Wie dürftig ist, gegen diese isohypsometrische Interpolation gehalten, das leitende Material bei Zeichnung isothermaler, isobarer, isopipteser und anderer ähnlicher Linien! Selbstverständlich kann die Schätzung der Grundfläche, der Masse jeder einzelnen

*) Im I. Aufsatze sind folgende Druckfehler zu verbessern:

S. 2 Zeile 1 von oben l. sich statt dich; S. 6 Anm. Zeile 3 von unten l. angebrachte statt angebrachten; S. 7 Zeile 24 und 26 von unten l. 193 und 193 statt 225 und 226; S. 8 Zeile 3 von oben l. welchen statt welcher.

*) „Kleinere Schriften" Stuttgart und Tübingen 1853. „Ueber die mittlere Höhe der Continente".

Schicht nur eine wahrscheinliche sein, sie soll auch nur Grenzzahlen angeben. Die Umrisse der Schichten wurden auf eine kleinere Karte übertragen, deren Maßstab = 1 : 552,000 ist. Des kartographischen Künstlers Aufgabe wird es sein, durch Schraffirung und Farbentöne die eilf Schichten von je 50 Fuß Höhe darzustellen. Lieber wäre es uns, wenn durch litho-photographischen Abdruck das Bild unserer Terrassen-Karte bei schräg auffallender Beleuchtung vervielfältigt werden könnte. Dazu fehlen uns, d. h. der Kaiserl. Livl. oec. und gemeinn. Societät, die pecuniären und artistischen Mittel. Zur Orientirung der Leser fügen wir eine verkleinerte Skizze der hypsometrischen Karte bei, im Maßstab = 1 : 1000,000.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Grundflächen der einzelnen Schichten nach der Wägungsmethode ermittelt worden. Die auf Maschinenpapier genau abgezeichneten und ausgeschnittenen eilf Höhenschichten wurden auf einer vortrefflichen chemischen Waage im pharmaceutischen Cabinette gewogen. Um einen Mittelwerth zu erlangen, waren aus jedem zu den Schichten verwendeten Carton-Bogen genau gemessene quadratische Grundflächen geschnitten und gewogen worden. 14400 □-Werst wogen 23,3811 Grammes. Danach sind dann die Grundflächen der Schichten zuerst in □-Werften, dann in □-Fußen berechnet worden. Der Massen-Inhalt jeder Schicht ist zusammengesetzt aus dem Producte der Grundfläche ihres Körpers × mit 50, plus dem Producte aus der Grundfläche ihrer Böschung × mit 25. Die ganze Grundfläche des auf der hypsometrischen Karte dargestellten Landstriches ergab 28,433¾ □-Werst (circa 600 geogr. □-Meilen). Der Massen-Inhalt etwas über 54½ Billionen Kubikfuß, so daß diese Masse, wagerecht über die Grundfläche ausgebreitet, eine 156½ Fuß mächtige Schicht herstellen würde. Der Schwerpunkt dieser Masse würde auf das Quadrat *L. c.'*, der beigefügten Karte, etwa 5 Werst östlich von Weißenstein, fallen. (Hiezu die beistehende Tab.)

Das also ist der Körper unseres orographischen Individuum in seiner gegenwärtigen Gestalt. Den Anfang seiner Entwickelung datiren wir von jener Zeit, da die Erstarrungskruste der ganzen Ponto-Sarmatischen Region Ost-Europas mächtig genug geworden war, selber nicht mehr einzuschrumpfen, sondern ihre erlangten Rauhigkeiten zu bewahren. Das spiegelblanke Queckſilber in einer Schaale zeigt bei 40° Kälte Hügel und strahlige Erhebungen. Der „Silberblick" in der Schmelzhütte wird nach der Erkaltung zur rauhen Mulde mit warzenförmigen Knöpfchen. So mag der erstarrte Untergrund der ganzen Ponto-Sarmatischen Mulde, — selbst des enormen Tieflandes jenseits des Urals bis zur Behrings-Straße, beschaffen sein. Sedimentäre Gesteins- und organische Leichenschichten, deren Zahl noch gar nicht ermittelt ist, mögen ihn außerordentlich langsam überdeckt haben. Gleich wie Schnee sich den Hervorragungen ausgedehnter Ebenen anschmiegt, keineswegs aber vollkommen horizontal sich lagert, so finden sich nirgends die geologischen Schichtenformationen wahrhaft wagerecht auf der Erstarrungskruste der Erde

| Gewicht der Schichten in Grammes. | Schicht-Höhen. | Grundflächen in □-Werften | | | Grundflächen in □-Fußen | | | Massen-Inhalt in Kubik-Fußen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | der Böschung. | des Parallelo-pipeds. | der Schicht. | der Böschung. | des Parallelo-pipeds. | der Schicht. | der Böschung. | des Parallelo-pipeds. | der Schicht. |
| 0,0025 | 500—550 | + | 0000 = | 1,5397 | + | = | 18861325 | + | = | 471533125 |
| 0,0247 | 450—500 | 13,6725 + | 1,5397 = | 15,2122 | 167498125 + | 18861325 = | 186359450 | 4187453125 + | 8374906250 = | 12562359375 |
| 0,3432 | 400—450 | 196,1584 + | 15,2122 = | 211,3706 | 2402930400 + | 186359450 = | 2589289850 | 10073260000 + | 20146522500 = | 30219782500 |
| 1,3004 | 350—400 | 589,5224 + | 211,3706 = | 800,8930 | 7221649400 + | 2589289850 = | 9810939250 | 18054123500 + | 36108247000 = | 54162370500 |
| 3,2058 | 300—350 | 1173,4981 + | 800,8930 = | 1974,3911 | 14375351725 + | 9810939250 = | 24186290975 | 35938379312 5 + | 71876758625 = | 107815137975 |
| 6,8245 | 250—300 | 2228,6960 + | 1974,3911 = | 4203,0871 | 27301526000 + | 24186290975 = | 51487816975 | 68253815000 + | 120931454750 = | 189186269750 |
| 14,0137 | 200—250 | 4427,6993 + | 4203,0871 = | 8630,7864 | 54239316425 + | 51487816975 = | 105727133400 | 135598291062 5 + | 257439084875 0 = | 393037375937 5 |
| 22,3322 | 150—200 | 5123,2149 + | 8630,7865 = | 13754,0013 | 62759382525 + | 105727133400 = | 168486515925 | 156898456312 5 + | 528635667000 = | 685534123312 5 |
| 32,6596 | 100—150 | 6360,4605 + | 13754,0013 = | 20114,4618 | 77915611125 + | 168486515925 = | 246402157050 | 194789102812 5 + | 814325796250 = | 1037221682437 5 |
| 39,6277 | 50—100 | 4291,5276 + | 20114,4618 = | 24405,9894 | 52571213100 + | 246402157050 = | 298973370150 | 131428032750 0 + | 1232010785250 0 = | 1363438818000 0 |
| 46,1675 | 0— 50 | 4027,7455 + | 24405,9894 = | 28433,7349 | 49339882375 + | 298973370150 = | 348313252525 | 123349705937 5 + | 1494866850750 0 = | 1618216556687 5 |
| | | | | | | | | | Summa | 5452936702187 5 |
| | | | | | | | | | | = 156,5' |
| | | | | | | | | | | 348313252525 |

№ 33. & 34. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmann's Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)- in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 7. August.

Inhalt: Dorpater Obstausstellung. — Protocoll der Sitzung des Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins — Ueber Bodenuntersuchungen und käufliche Düngstoffe. — Rigaer Börsen-Bank-Bericht. — Dorpater Bank-Bericht. — Markt-Bericht- — Bekanntmachungen.

## Dorpater Obstausstellung.

Beim Herannahen des für die Dorpater Obstausstellung festgesetzten Termines dürfte es an der Zeit sein das Publicum auf einige Punkte aufmerksam zu machen, welche für Erzielung einer guten Obsterndte überhaupt, namentlich aber auch beim Einsammeln des für unsere Ausstellung bestimmten Obstes zu beachten sind.

Von dem größten Einfluß auf die Güte des Obstes ist die Beobachtung der richtigen Pflückezeit. Nur dasjenige Obst, welches am Baume die erforderliche Reife erlangt hat, kann überhaupt den der Sorte eigenthümlichen Wohlgeschmack entwickeln, wogegen die zu früh gebrochenen Früchte geschmacklos bleiben und beim Lagern einschrumpfen. Auch zur Bestimmung der Art kann nur völlig oder fast völlig baumreif gepflücktes Obst verwendet werden, weil nur bei diesem sich alle charakteristischen Eigenthümlichkeiten so entwickeln, daß man die Sorte sicher erkennt. Wir bitten deshalb beim Lesen des für unsere Ausstellung bestimmten Obstes auf die weiter unten beschriebenen Erkennungsmittel Rücksicht nehmen zu wollen.

Im Allgemeinen wird in unserer Gegend das Kernobst, meist um es vor Dieben „zu schützen", viel zu früh gebrochen, eine Folge davon ist die häufig gehörte Klage über Verschlechterung der Obstsorten. Wir erachten es daher nicht für überflüssig den Gartenfreunden einige Winke über die richtige Bestimmung der Pflückezeit des Kernobstes mitzutheilen.

In Beziehung auf die Reife der Früchte unterscheidet man die Baumreife von der Lager- oder Fruchtreife. Baumreif ist eine Frucht, wenn die Ausbildung, welche sie am Baume erlangen muß, vollkommen beendet ist. Die sichersten Erkennungszeichen der Baumreife sind, daß sich der Stiel leicht und ohne abzubrechen von der die Frucht tragenden Verdickung des Zweiges — dem Fruchtkuchen trennen läßt, so wie, daß die Kerne vollkommen ausgebildet sind, und die frühere weiße Farbe der letzteren in brau umgeändert ist. Die eintretende Baumreife kündigt sich noch dadurch an, daß der Baum die Früchte stärker abzuwerfen beginnt. Dies ist jedoch in sofern kein sicheres Erkennungszeichen, als bei manchen Sorten das Abwerfen zu früh beginnt, z. B. beim Champagner-Apfel, und weil zufällige Umstände darauf von Einfluß sein können, z. B. starke Dürre, Krankheit des Baumes ꝛc. — Lager- oder Fruchtreif nennt man eine Frucht, sobald der chemisch-physikalische Proceß, durch welchen das Fleisch die der Sorte eigenthümliche Weichheit, Zartheit und Süßigkeit erlangt hat, vollendet ist. Beim Sommerobst fällt die Baum- und Fruchtreife zusammen, und kann dasselbe daher unmittelbar vom Baume genossen werden (Suislepper, Champagner-Aepfel ꝛc.). Bei dem Spätobst fällt dagegen die Baum- und die Fruchtreife auseinander. Aepfel bedürfen oft einer langen Lagerzeit, ehe sie genießbar werden. Man unterscheidet in dieser Beziehung die Herbstäpfel von den Winteräpfeln. Zu den ersteren rechnet man solche Früchte, die 2—6 Wochen (Amtmannsapfel), zu den letzteren dagegen solche, die noch länger bis zur Beendigung des angedeuteten Processes lagern müssen (Borsdorfer).

Bei der Birne fallen die Baum- und Fruchtreife niemals so weit auseinander, vielmehr pflegt die Fruchtreife auch bei den sehr späten Sorten, die besonders lange hängen müssen, schon einige Wochen nach der Baumreife einzutreten. Aepfel dürfen, wenn man gutes Obst erndten will, niemals vor der Baumreife gepflückt werden. In Beziehung auf die Birne dagegen hat man die Beobachtung

gemacht, daß sie wohlschmeckender werden und sich länger halten, wenn sie einige Tage vor der vollkommenen Baumreife gebrochen werden.

Ein großer Fehler ist es, wenn das Einsammeln der Früchte gleichzeitig von allen Bäumen des Gartens erfolgt, da die Baumreife bei dem Herbst- und Winterobst in der Regel später eintritt, als beim Sommerobst. Auf gutes Spätobst ist in einem solchen Falle sicher nicht zu rechnen. Durchschnittlich muß das Herbst- und Winterobst je nach der Eigenthümlichkeit der Haltung, etwa 8—14 Tage später als das Sommerobst gebrochen werden. Ist daher das Sommerobst Anfang September reif, so sollte das Spätobst nicht vor Mitte September eingeerndtet werden. Ein längeres Hängenlassen am Baume ist bei unseren climatischen Verhältnissen meist unthunlich, theils, weil stärkere Nachtfröste zu befürchten stehen. Aus diesem Grunde müssen wir auf die Anzucht solcher Obstsorten verzichten, die besonders spät baumreif werden und im Auslande oft bis Anfang October hängen bleiben, wie namentlich auf die späten Reinetten, die Winterbirnen ꝛc.

Was die Aufbewahrung des Obstes während des Winters betrifft, findet dieselbe gewöhnlich in Kellern oder Kammern statt. Diese Aufbewahrungsorte müssen eine niedere und möglichst gleichförmige Temperatur von 5—10° Reaumur haben und vollkommen trocken sein. Auch müssen alle Gegenstände welche einen üblen Geruch verbreiten, entfernt werden. Die Kammern dürfen außerdem nicht dem vollen Tageslicht ausgesetzt sein. Nachdem die Früchte vorsichtig abgeputzt sind, werden sie auf Gestellen, welche mit völlig trockenem, schon im Sommer eingesammeltem Moos oder Stroh bedeckt werden können, einzeln, den Stiel nach oben gekehrt, niedergelegt. Hierauf wird das Ueberwinterungslocal während einiger Tage gelüftet, sodann aber ein möglichst luftdichter Verschluß hergestellt. Gegen einen dumpfigen Kellergeruch und Geschmack schützt man die Obstlagen durch Ueberdecken mit Papier, das, wenn feucht geworden, durch neues ersetzt werden muß. Alle fleckigen Früchte müssen im Laufe des Winters fleißig entfernt werden. Eine andere Ueberwinterungsmethode besteht darin, daß man die Früchte in ganz feinem, aber völlig trockenem, Sande oder Holzkohlenstaub in Fässern oder Kisten verpackt, die in Kellern oder in einer Kammer aufbewahrt werden. Nach einer dieser Methoden bitten wir auch das für die Ausstellung gesammelte Sommerobst bis zur Absendung aufzubewahren. Die beste Methode der Verpackung von Früchten, welche zur Versendung bestimmt sind, besteht darin, daß man dieselben einzeln in weißes Papier einwickelt und sodann schichtenweise in die zur Versendung bestimmte Kiste in Papierschnitzeln, trocknem Häcksel oder trockenem Moos einlegt. Dabei ist darauf zu sehen, daß jede Schicht von der andern durch das Verpackungsmaterial getrennt wird, und daß alle Zwischenräume zwischen den einzelnen Früchten so ausgefüllt sind, daß dieselben vollkommen fest liegen. Die Seitenwände der Kiste erhalten eine mehrfache Papierdecke.

Die so verpackten Sendungen für unsere Ausstellung bitten wir so früh abfertigen zu wollen, daß sie vor dem 6. September in die Hände der Aussteller gelangen.

Es wird genügen, wenn von einer und derselben Obstsorte ca. fünf (nicht weniger als drei) gute Exemplare eingeliefert werden, bei denen wir aber auch darauf zu achten bitten, daß die zur Bestimmung der Sorte wichtigen Stengel wohl erhalten sind.

Die Bezeichnung der Obstarten wolle man mit Zahlen, welche, wenn die Obstbäume selbst bereits eine Nummer erhalten haben, dieser zu entsprechen haben, vornehmen, und zwar bei jeder einzelnen Frucht besonders, entweder auf dem zur Emballage dienenden Papiere, oder besser durch kleine an den Stengel der Frucht befestigte Zettelchen. Aussteller, in deren Gärten durch das Comité keine Catasirirung vorgenommen werden konnte, werden ersucht, ihre Sendungen mit einem Begleitschreiben zu versehen, welches nach beifolgendem Schema angefertigt ist.

№.....

| Nummer. | | Namen der Sorten (z. B. Champagner, Borsdorfer ꝛc.) | Sommer- oder Winterfrucht? | Von woher bezogen. (z. B. Dorpat, Riga, Ausland; Sämling ꝛc.) | Ob alt oder jung, ev. wie viel Jahre. | Ob reich, ob sparsam tragend. | Bemerkungen. (Ob gesund, krank, abgängig; ob gut ausdauernd oder nicht ob Wirthschafts-, ob Tafelobst; wie lange haltbar.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |

Alle Zusendungen wolle man unter der Adresse „Dorpater Obstausstellung im Local der Bürgermusse" bis zum 5. September an uns gelangen lassen. Als Tag der Eröffnung der zweiten Dorpater Obstausstellung ist der 7. September d. J. in Aussicht genommen. Anmeldungen von Obstsendungen sind bis zum 1. September an Prof. Dragendorff zu richten.

Die Aussteller werden endlich darauf aufmerksam gemacht, daß das eingesandte Obst auch nach der Ausstellung dem Comité verbleiben muß, theils weil die Untersuchung der Obstsorten erst im Laufe des Winters möglich ist, theils weil Proben, welche hier nicht bestimmt werden können, an auswärtige Autoritäten gesandt werden sollen. Sollte ein Aussteller für das gelieferte Obst Zahlung verlangen, so ist das sogleich bei der Uebergabe an das Comité zu bemerken.

# Protocoll

## der Sitzung des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins am 26. Juni 1875.

Auf geschehene Ladung waren erschienen die Herren: Präses Landrath A. v. Sivers-Euseküll, Director B. v. Bock-Neu-Bornhusen, Director G. v. Stryk-Alt-Woidoma, R. v. zur Mühlen-Eigstfer, Verwalter Eduard Pundt zu Groß-Köppo, Arrendator C. Wernce-Alt-Karrishof, Edgar von Stryk-Pollenhof, P. v. Waßmundt-Jaska, Th. v. Helmersen-Neu-Woidoma, Th. Baron Huene-Nawast, Landrath Baron Ungern-Sternberg-Schloß Fellin, Landrath E. de la Trobe-Pajusby, Landmarschall H. von Bock-Kersel, G. von Rathleff-Lahmes, F. v. Sievers-Heimthal, O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß Fellin.

Der hierselbst als Gast gleichfalls anwesende Herr Kreisdeputirte O. v. Samson-Kurrista meldete sich zur Mitgliedschaft und wurde derselbe per Acclamation aufgenommen.

1. Der Herr Präsident gab zur Frage des Spiritusexportes das nachstehende Referat:

Im Mai dieses Jahres habe er Gelegenheit gehabt mit dem Agenten des Hamburger Hauses David Heinemann, dem Hrn. Bonfeld, über Spiritusexport per Pernau zu conferiren. Da der Spiritusexport bei der großen Ueberproduction von Spiritus in Ehstland, welche unsere Märkte mit Spiritus überfülle, und den Preis unter den Kostenpreis herabzudrücken drohe, das einzige Mittel sei, unsere Brennereien (welche glücklicher Weise noch keinen fabrikartigen Character trügen) zu erhalten, so erscheine das von dem Agenten des Hamburger Hauses gemachte Anerbieten höchst beachtenswerth. In der Umgegend von Pernau und Fellin möchten für den Export etwa nur 4 Millionen Grad Spirtus disponibel seien. Für eine so geringe Quantität lohne es sich natürlich nicht in Pernau eine Destillatur zu errichten, der Spiritus müsse daher roh verschifft werden, ebenso könne sich das mehrgedachte Hamburger Haus nicht darauf einlassen, für einen vielleicht nur zeitweiligen Export die erforderlichen Lagerräumlichkeiten zu beschaffen, und müßten daher für die Beschaffung der letzteren die Spiritusproducenten Sorge tragen. Dagegen sei das Haus D. Heinemann erbötig, die nöthigen Saloggen zu stellen, und $^3/_4$ des Werthes für den Spiritus, falls es gewünscht werde, vorschußweise zu zahlen, und den Spiritus für Rechnung der Producenten nach Abzug von $1^1/_2$ % Commissionsgebühren zu exportiren.

Die Preise für Spiritus seien in letzter Zeit höchst schwankend gewesen, und hätten die niedrigste Ziffer in diesem Frühjahr mit 8 Rub. S. per 600 % erreicht, bei welchem Preise jedoch die Production immerhin noch lohnend gewesen. Im Laufe des Jahres 1874 habe der Spiritus in Riga loco Schiffsband gekostet per 600 %

| | | | |
|---|---|---|---|
| d. 11. Mai | 12 Rbl. | 03 | C. S. |
| d. 11. Juni | 11 „ | 46 | „ |
| d. 15. August | 11 „ | 21 | „ |
| d. 8. November | 10 „ | 35 | „ |
| d. 5. December | 10 „ | — | „ |
| d. 31. December | 8 „ | 82 | „ |

Falls nun die Herren Brennereibesitzer geneigt sein sollten, ihren Spiritus auf dem angegebenen Wege zu exportiren, so ersuche Referent sie, ihm z. B. darüber Mittheilung zugehen zu lassen, wie viel Spiritus sie vor Beginn der Schiffahrt nächsten Jahres nach Pernau zu stellen gedächten, damit er sich daselbst rechtzeitig nach den nöthigen Lagerräumen erkundigen, und mit dem Hause D. Heinemann in vorläufige Relation setzen könne. Bindende Verflichtungen ließen sich selbstverständlich zur Zeit noch nicht erwarten, diese könnten erst im Spätherbste nach Beginn des Brantweinbrandes erfolgen.

Präsident machte noch darauf aufmerksam, wie bei der Möglichkeit eines geregelten Exportes, und dadurch geursachter vermehrter Spiritusproduction, dem Bauergrundbesitzer ein Mittel geboten werde, durch Kartoffelbau den so sehr überhand nehmenden Flachsbau einzuschränken, indem er bereits im Herbste das Geld zur Zahlung seiner Renten und Abgaben zu beschaffen, in Stand gesetzt werde, während die Einnahme für den Flachs reichlich seine Frühjahrszahlungen decken würden.

2. An die vorstehenden Ausführungen des Hrn. Präsidenten anknüpfend, glaubte C. Wernce-Alt-Karrishof auf die Gefahren hinweisen zu müssen, welche bei gesteigerter Brantweinproduction dem Kleingrundbesitzer durch übermäßigen Kartoffelbau drohen dürften. Schon die Flachscultur überschreite in unserer Gegend anerkanntermaßen vielfach die Grenzen des dem Boden Zuträglichen; der Kartoffelbau im Uebermaße betrieben, könnte leicht eine verhängnißvolle Erschöpfung desselben herbeiführen. Um den Gefahren dieser Calamität rechtzeitig vorzubeugen, halte Referent es dringend geboten, schon jetzt Anstalten zu treffen, die geeignet wären, die Erwerbsthätigkeit des Kleingrundbesitzers in andere Bahnen zu lenken. Das wirksamste Mittel, diesen Zweck zu erreichen, glaubt Referent in der Anlage von großen Meiereien auf den Höfen einzelner zu diesen Anlagen geeigneter Güter zu finden. Nach allerdings nur ganz summarisch angelegten Berechnungen, sei Referent zu dem Resultate gelangt, daß sich beispielsweise auf dem ca. 100 kleinere Wirthschaftseinheiten zählenden Gute Alt-Karrishof praeter propter 1000 Stück Milchvieh befänden. 500 von diesen Thieren müßten genügen, um den Consumtionsbedarf an Milch im Karrishof'schen Gebiete für die Sommerzeit zu decken, es bliebe mithin ein Ueberschuß von 500 Stück Vieh nach, dessen Milcherträge bei einigermaßen sparsamer und rationeller Wirthschaft, so wie der Möglichkeit dieselben in Geld umzusetzen, doch jedenfalls einen beträchtlichen Werth repräsentiren würden, der gegenwärtig wirthschaftlich völlig verloren gehe. Referent, nach dessen Dafürhalten sich eine derartige Betriebsanlage auch für das Gut rentabel herausstellen müsse, sehe sich für seine Person, als Arrendebesitzer eines Kronsgutes, nicht in der Lage, in Alt-Karrishof eine Meierei einzurichten, da er die immerhin nicht unbedeutenden Anlagekosten, die ihm nach Ab-

lauf des Arrendecontracts ohne jeglichen Anspruch auf Ersatz verloren gingen, in seine Berechnung hineinzuziehen habe. Dagegen glaube er, daß Besitzer von Privatgütern, die vorstehenden Erwägungen, nicht bloß im gemeinen, sondern auch im eigenen Interesse wohl zu beachten, allen Grund hätten.

Herr von Rathleff-Lahmes giebt an, daß er mit den benachbarten Gütern Lehhowa und Taifer die von Herrn Wernecke soeben befürwortete Einrichtung bereits seit einiger Zeit vereinbart habe, indem die genannten Güter ihre gesammten Milchvorräthe à 3 Cop. per Stoof nach Lahmes zur Käseproduction abgäben.

Herr Verwalter Pundt-Groß-Köppo hebt hervor, daß in Finnland sowohl, wie in Schweden solche Meiereien, die auch fremde Producte verarbeiten, sehr verbreitet seien. Die Milch war da von den einzelnen Kleingrundbesitzern nicht an die resp. Höfe gebracht, sondern von den Meiereiinhabern selbst abgeführt, wobei sich der Preis, nach unserem Gelde veranschlagt, auf 4—4½ Cop. S. berechne.

Die Versammlung konnte den Ausführungen des Herrn Wernecke im Allgemeinen nur beipflichten, wie wohl die mancherlei Schwierigkeiten nicht verkannt wurden, die sich der in Vorschlag gebrachten Anlage in den Weg stellen dürften. Als solche Schwierigkeiten wurden namentlich hervorgehoben; die verhältnißmäßig große Entfernung der einzelnen Gesindeseinheiten vom Gutscentrum, ferner die Unzulänglichkeit, die Milch in sauberem, unverfälschtem Zustande in die Meierei zu bekommen.

3. Nunmehr zu einer Besprechung der soeben stattgehabten II. Felliner Localausstellung übergehend, gab zunächst Herr C. Wernecke-Alt-Karrishof einer bezüglichen Aufforderung des Herrn Präsidenten folgend, eine kurze Uebersicht der finanziellen Resultate der Ausstellung. So weit die betreffenden Daten bisher in der Eile hätten zusammengestellt werden können, so ergebe sich vorläufig mit Wahrscheinlichkeit ein nicht unbeträchtliches Plus der Ausgaben gegen die Einnahmen; mit Sicherheit könne das Manque erst festgestellt werden, nachdem durch Verkauf der angeführten Bretter sich ergeben, auf welche Summe sich die Differenz zwischen dem An- und Verkaufs-Preise derselben fixiren werde. Das Nähere hierüber sei daher füglich in dem Ausstellungsbericht resp. in den der nächsten Sitzung vom Ausstellungscomité vorzulegenden detaillirten Rechenschaftsbericht zu verweisen. Hier sei nur zu betonen, daß wesentlich 2 Momente concurrirt, die finanziellen Resultate der diesjährigen Ausstellung gegen diejenigen des Vormales, in eine durchaus ungünstige Position zu bringen. Erstlich seien durch den Billetverkauf (bei unveränderten Preisen!) dieses Mal nur 359 Rub. S. gelöst worden, gegen die Summe von 510 Rub. S. des Vormales, sodann hätten unter die Einnahmen, die das vorige Mal von der Oeconomischen Societät zum Unternehmen beigesteuerten 100 Rub. S. dieses Mal (bisher wenigstens noch) nicht aufgenommen werden können, da zur Zeit auf das bezügliche Gesuch noch keine sichere Zusage eingegangen. Die ungünstigen pecuniären Erfolge der diesjährigen Ausstellung seien daher im Verhältnisse zu den Resultaten des Vormales nicht auf eine wesentliche Erhöhung der Ausgaben, sondern lediglich auf jene beträchtliche, durch schwachen Besuch der Ausstellung bedingte Minderung der Einnahme zu beziehen.

Die Frequenz der Beschickung der Ausstellung anlangend, so sei eine, wenn auch nicht erhebliche Steigerung in der Zahl der ausgestellten Thiere gegen das Vorjahr zu constatiren, nämlich 92 Köpfe gegen 79 des Vormales, beträchtlicher sei die Zunahme der von Exponenten bäuerlichen Standes zur Ausstellung gebrachten Pferde gewesen (19 gegen 10 des Vormals). In Betracht der übrigen zur Ausstellung gebrachten Objecte, namentlich was den Maschinentheil derselben anlange, so sei nicht zu übersehen, daß der ungünstige Ausfall derselben zum großen Theile sich aus der durch die Mitauer und Revaler Ausstellung bewirkte Concurenz erkläre, so habe beispielsweise die Rigaer Firma van Dyk trotz der von Referenten gemachten dringenden Vorstellungen, sich aus dem angeführten Grunde außer Stande erklärt, die hiesige Ausstellung zu beschicken.

Zu der Frage nach Veröffentlichung eines Ausstellungsberichtes übergehend, erklärten sich nach stattgehabter Berathung die Herren Director v. Bock-Neu-Bornhusen und C. Wernecke-Alt Karrishof bereit unter Hinzuziehung des Vereinssecretairen die Redaction des Berichtes zu übernehmen, und ward sodann angeordnet, diesen Bericht als Anhang zu dem vorstehenden Sitzungsprotocolle in der Baltischen Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen zu lassen.

4. Herr Kreisdeputirter von Samson zu Kurrista glaubte die Aufmerksamkeit des Vereines auf eine von dem Vereine für Landwirthschaft und Gewerbefleiß Ende August in Dorpat intendirte Thierausstellung lenken zu müssen, indem er bemerkte, daß wie verlautbare, der Herr Domainenminister dieser Ausstellung durch Abdelegirung eines Vertreters seines Ressorts seine Beachtung zu schenken beabsichtige.

Referent knüpfte hieran die Aufforderung, daß die Ausstellung doch recht zahlreich und sorgfältig beschickt werden möchte, da es im Plane liege, durch die Ausstellung für die Zukunft einen möglichst frequenten Absatz von Zuchtvieh nach dem innern Rußland vorzubereiten. Es wurde anerkannt, daß im Hinblicke auf künftige vortheilhafte Absatzaussichten, in der Gegenwart keine Opfer zu scheuen wären, um das qu. Project in jeder Hinsicht zu unterstützen.

5. Einer bezüglichen Aufforderung Folge gebend, referirte der Herr Präsident von Sivers-Euseküll im Anschlusse an den Pkt. 11 des Protocolles vom 25. September des vorigen Jahres über seine Rieselwiesen: Das Heu sei fast sämmtlich bereits eingeerndtet. Was die Erträge anlange, so könne er zur Zeit noch keine Zahlenangaben machen, er sei jedoch bereit, der Herbstsitzung eine detaillirte Mittheilung über seine Riesel- und Compostwiesen vorzulegen.

6. Es wurde nunmehr zur Versteigerung der beiden vom Vereine zur Ausstellung angekauften Mähmaschinen von Wander Mitschel & Comp. geschritten.

Die combinirte erstand der Herr Kreisdeputirte G. v. Stryk zu Alt-Woidoma, für den Preis von 340 Rbl., während die einfache dem Herrn dimit. Ordnungsrichter Th. v. Helmersen für die Summe von 280 Rbl. S. zufiel. Die Versammlung sprach ihre Befriedigung darüber aus, daß beide Maschinen in der Nähe von Fellin blieben, indem hieran der Wunsch geknüft wurde, daß die Herren Besitzer nicht nur gelegentlich über ihre Leistungen referiren, sondern auch bei Wiederkehr der Ausstellnng die Maschinen dem Comité zur Disposition stellen möchten.

Da sonst keine Berathungsgegenstände vorlagen, so ward die Sitzung vom dem Herrn Präsidenten geschlossen.

---

## Ueber Bodenuntersuchungen und käufliche Düngstoffe.

Vortrag, gehalten im Gewerbeverein zu Mitau von Docent E. Thoms.

(Schluß.)

Sie sehen hier die Schlämmrückstände zweier Bodenarten aus der Umgegend Riga's, welche mit dem Siebelschen Schlämmapparate erhalten wurden. — Schon mit bloßem Auge erkennt man, daß der Grobsand bei beiden Erden eine Hauptrolle spielt; genaue Wägungen der bei 100° C. getrockneten Schlämmrückstände haben dann auch folgende Verhältnisse erkennen lassen.

| | Erde aus Ebelshof bei Riga. | Erde aus Sassenhof bei Riga. |
|---|---|---|
| Thon | 7,237 % | 0,900 % |
| Staubsand | 1,147 „ | 0,566 „ |
| Streusand | 2,518 „ | 0,580 „ |
| Grobsand | 88,045 „ | 97,960 „ |
| Rückstand auf dem Blechsiebe mit 1 mm. weiten Löchern | 1,053 % | — — |

Es ist zu bemerken, daß die bei der „Erde aus Ebelshof" verzeichneten 7,237 % Thon zum größten Theile aus organischen Substanzen bestanden, wie sich beim Ausglühen herausstellte; überhaupt muß der hohe Gesammtglühverlust dieser Erde von 8,160 % auf Rechnung des Gehalts von organischen Substanzen geschrieben werden.

Wo die mechanische Analyse zu solchen Resultaten führt, da ist eine weitere chemische Untersuchung kaum von praktischer Wichtigkeit, denn wir wissen ja, daß der reine Quarzsand vollkommen unfruchtbar ist, gar keine Hygroskopicität, geringe wasserhaltende Kraft und Capillarität nur in sofern besitzt, als er sich ringsum mit Wasser benetzt, und seine Anhäufung enge Zwischenräume bildet*). Die Hygroskopicität mag in der Ebelshofschen Erde durch Humussubstanzen erhöht sein; die Sassenhofsche Erde zeigte dagegen einen Glühverlust von nur 1,2 % und enthielt außerdem an absiebbaren Wurzelresten 0,31 % darin

| | |
|---|---|
| Asche (thonige Substanz) | 0,18 % |
| Glühverlust (organische Substanz) | 0,13 „ |
| | 0,31 %. |

*) Knop, Bonitirung pg. 45.

Aus dem überwiegenden Gehalt an grobem Quarzsand geht also hervor, daß beide Bodenarten sehr arm an Pflanzennährstoffen, an Kalk, Magnesia ꝛc. sind; da wir indessen in dem Rückstande auf dem Blechsiebe, welchen die Erde aus Ebelshof hinterließ, deutlich Feldspathkrystalle erkennen, so kann angenommen werden, daß dieser Boden vermuthlich an Kali keinen Mangel leidet, eine Ansicht, die dadurch, daß derselbe ein sehr gutes Kartoffelland repräsentirt, bestätigt zu werden scheint. — Die Gesammtmenge der in concentrirter heißer Salzsäure löslichen Bestandtheile des Sassenhofschen Bodens belief sich auf 0,500 %. Daß übrigens in beiden Bodenarten sämmtliche wesentlichen Pflanzennährstoffe vorhanden sein müssen, geht schon daraus hervor, daß sie eine, wenn auch nur spärliche Vegetation aufweisen; im Allgemeinen kann man diese Erden jedoch als überaus unfruchtbar hinstellen, und sie eignen sich daher trefflich zu Culturversuchen mit käuflichen Düngstoffen.

Indem ich mich nunmehr den käuflichen Düngstoffen zuwende, kann ich mich kürzer fassen, da dieser Gegenstand von mir bereits in meinen Berichten über die Thätigkeit der Versuchsstation*) behandelt worden ist.

In erster Linie glaube ich von dieser Stelle aus darauf hinweisen zu müssen, daß man den Werth (Handelswerth) der künstlichen Düngemittel nur nach ihrem Gehalt an wirksamen Bestandtheilen abschätzen darf. Es wäre z. B. grundfalsch, wenn man sich, etwa bei der Auswahl von Superphosphaten, an eine bestimmte Farbe halten und z. B. sagen wollte: „die Superphosphatsorte, welche ich vor so und so langer Zeit kaufte und die mir damals gute Dienste geleistet hat, hatte eine grüne Farbe, folglich kaufe ich mir nur Superphosphat von demselben Ansehen." Aus der äußeren Beschaffenheit darf man durchaus nicht auf den Gehalt an wirksamen Bestandtheilen, in diesem Falle „lösliche Phosphorsäure," schließen, darüber kann nur die chemische Analyse Aufschluß geben, und man sollte daher auch nur auf Grund jüngst von zuverlässigen Chemikern ausgeführter Analysen seine Einkäufe machen. — Blicken Sie z. B. M. H. auf diese Sammlung von Superphosphatproben, alles Proben von Präparaten, welche von Rigaschen Händlern vertrieben werden. Hier sehen Sie eine Anzahl schneeweißer, dort dunkelbrauner, hellgrauer und dunkelgrauer Superphosphate, und wenn Sie nun die beiliegenden, von mir ausgeführten Analysen betrachten, so erkennen Sie, daß bald das helle, bald das dunkle Präparat den höheren Gehalt an löslicher Phosphorsäure aufweist.

Von stickstoffhaltigen Düngstoffen finden Sie schwefelsaures Ammoniak und Polar-Fisch-Guano vertreten; unter den kalihaltigen ist mir bisher nur der Kainit zur Untersuchung eingesandt worden — die beigefügte Analyse ergiebt 14,10 % Kali, entsprechend 26,07 % schwefelsauren Kalis. — Wie in den phosphorsäurehaltigen Düngemitteln das Maßgebende der Gehalt an „Löslicher-Phos-

*) Vergl. „die landwirthschaftlich chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga". Deubner 1875.

phorsäure" ist, so richtet sich der Werth der stickstoffhaltigen und kalihaltigen ebenfalls nur nach ihrem Gehalt an Stickstoff oder an Kali. Unter den stickstoffhaltigen wären insbesondere der Chilisalpeter, sodann Fleisch, Blut, Hornmehl und dergl. thierische Stoffe und Abfälle namhaft zu machen; von kalihaltigen werden, abgesehen vom Kainit, vorherrschend die sonstigen Staßfurter Abraumsalze verwendet, ferner Holzasche. Die concentrirten Staßfurter Salze gehen in ihrem Kaligehalt bis 30—40 und 50 Procent hinauf. Als phosphorsaure- und stickstoffhaltige Düngemittel sind schließlich die verschiedenen Guanosorten, Knochenmehl und die Ammoniak-Superphosphate aufzuführen. Ob man im gegebenen Falle die theuren hochpreisigen Präparate oder die billigeren mit einem niedrigen Gehalt an wirksamen Bestandtheilen anzuwenden habe, wird in der Regel nur Sache der Berechnung sein, doch muß als feststehende Thatsache hingestellt werden, daß der Landwirth bei Benutzung der theuren Düngstoffe meist besser fahren wird, da, gesetzt das Pfund des werthvollen Bestandtheils — sei derselbe nun Phosphorsäure, Kali oder Stickstoff — koste in der hochprocentigen Waare ebensoviel als in der geringeren Sorte, bei ersterer bedeutend an Transportkosten gespart wird.

Sehr verbreitet scheint mir bei unseren Landwirthen die Ansicht zu sein: es sei allerdings möglich durch künstliche Düngstoffe temporär hohe Ernteerträge zu erzielen, doch schwäche man seinen Acker gleichzeitig, „sauge ihn aus" wie der landesübliche Ausdruck lautet. Diese Ansicht ist nun eine durchaus irrige. Freilich können bei fortgesetztem „Mergeln" und „Gypsen" Erscheinungen wahrnehmbar werden, welche sich vielleicht als „Aussaugen" bezeichnen ließen, doch fehlt uns in solchem Falle die befriedigende Erklärung nicht. Kalk und Gyps enthalten nur eine durchaus einseitige Pflanzennahrung — einerseits Kalk, andrerseits Kalk und Schwefelsäure — und ihr günstiger Einfluß beruht meist nicht einmal darauf, daß mit ihnen ein Pflanzennahrungsmittel in den Boden gebracht wird, sie wirken vielmehr in erster Linie durch Abänderung der physikalischen Eigenschaften eines Ackers und dadurch, daß sie günstige chemische Umsetzungen herbeiführen, so insbesondere in geringer Menge vorhandene Pflanzennährstoffe, wie namentlich Kali, aus festen Verbindungen abscheiden und in Umlauf bringen.

Es liegt somit auf der Hand, daß in der That die Möglichkeit vorliegt, einen Boden durch fortgesetztes Gypsen oder Mergeln in seinem Kaligehalt so zu schwächen, daß er schließlich allem Gypsen oder Mergeln zum Trotz nur mangelhafte Erträge liefert — daher auch der Ausdruck „Ausmergeln" — Man sollte daher auf die Dauer nicht Gypsen oder Mergeln, ohne gleichzeitig durch Stallmist oder Zufuhr von käuflichen Düngstoffen für Ersatz der übrigen Pflanzennährstoffe zu sorgen. — Eine vollständige Pflanzennahrung wird den Acker dagegen nie schwächen oder aussaugen, sondern stärken und bereichern; man giebt seinen Feldern eine solche, wenn wir hier vom Stalldünger absehen, in der Form einer richtigen Mischung von phosphorsäurehaltigen, kalihaltigen und stickstoffhaltigen Düngemitteln.

Da immer nur von phosphorhaltigen, kalihaltigen und stickstoffhaltigen Düngstoffen die Rede ist, könnte man fast glauben, die Pflanzen bedürften nur dieser Verbindungen unter den mineralischen Nährstoffen zu ihrer Existenz und zur üppigen Entwicklung; es braucht Ihnen gegenüber M. H., indessen wohl kaum hervorgehoben zu werden, daß dem nicht so ist, daß man gerade diese Düngstoffe nur deswegen in größter Menge anwendet, weil an den übrigen Pflanzennährstoffen meist kein Mangel vorliegt. Auf ganz sterilem Sandboden wird z. B. entschieden auch der Kalkgehalt der Superphosphate und der Magnesiagehalt des Kainits vom wesentlichsten Einfluß sein.

Abgesehen von den gesteigerten Ernteerträgen, welche sie herbeiführen helfen, muß man die käuflichen Düngstoffe auch insofern besonders hoch stellen, als sie das bisherige Abhängigkeitsverhältniß von dem vorhandenen Stalldüngerquantum aufgehoben haben und uns in den Stand setzen, die so lästige Brache zu umgehen. Der Zweck der Brache ist ja bekanntlich: den Boden sich, wie man zu sagen pflegt, erholen zu lassen, d. h. in die wissenschaftliche Sprache übersetzt: man giebt seinem erschöpften Boden ein oder mehr Jahre Zeit die vorhandenen Pflanzennährstoffe, mit Hülfe der in demselben thätigen Verwitterungseinflüsse in eine aufnehmbare Form überzuführen. — Bei Einhaltung einer rationellen Fruchtfolge und unter Benutzung der käuflichen Düngstoffe braucht man nun auf die langsame Düngung durch Verwitterung weiter keine Rücksicht zu nehmen, man kann Jahr für Jahr ernten ohne doch befürchten zu müssen, seinen Acker zu erschöpfen.

Welche richtig erkannte Wohlthat den deutschen Landwirthen bereits durch die käuflichen Düngstoffe erwiesen worden ist, können Sie, M. H. aus folgenden Zahlen ersehen:

In Deutschland werden jährlich verbraucht: *)

| | | |
|---|---|---|
| 1—1½ | Million Ctr. | Peru-Guano, |
| 250,000 | „ | Baker-Guano, |
| 10,000 | „ | Norw. Fisch-Guano, |
| 100,000 | „ | Estremadura Superphosphat, |
| 100,000 | „ | Amerikanische Knochenasche, |
| 100,000 | „ | Amerikanische Knochen, |
| 80,000 | „ | Schwefelsaures Ammoniak, |
| 280,000 | „ | Chilisalpeter, |
| (1869) 456,436 | „ | Staßfurter Kalisalze, |
| 600,000 | „ | Lahn Phosphorite, |
| 1 Million | „ | Knochenkohle in der Form von Superphosphaten. |

Außerdem dann noch Knochenmehl in ungezählter Menge. Das Gesammtquantum der von deutschen Landwirthen consumirten conc. Düngemittel beläuft sich auf annähernd 5—6 Millionen Centner jährlich; in demselben ist so viel Phosphorsäure enthalten als mit 100 Millionen Ctr. Weizen dem Boden entzogen wird oder ⅔ der Phosphorsäuremenge, welche mit den zur Ernährung von 40 Million. Menschen dienenden landwirthschaftlichen Producten auf den Markt kommt. Wie würde es, M. H.,

*) Dr. Emil Wolf, Praktische Düngerlehre, 1872 S. 173.

in der deutschen Landwirthschaft aussehen ohne conc. Düngstoffe, falls letztere aus dem Verkehrsleben plötzlich gestrichen würden? Kaum die Hälfte der z. B. im Jahre producirten Feldfrüchte könnte erzielt werden; nicht nur Mangel an Nahrungsmitteln würde sich geltend machen, sondern auch Handel und Industrie müßten einen empfindlichen Stoß erleiden.

Auch in unseren Landen hört man jetzt recht viel von conc. Düngemitteln sprechen, doch ist man bisher kaum weiter als bis zum „Sprechen" gediehen, wie Sie mir bei einem Vergleich der nach Riga importirten Quantitäten von käuflichen Düngstoffen mit den in Deutschland consumirten zugeben werde, wenngleich auch bei uns im Verlaufe des letztvergangenen Decenniums ein großer Fortschritt nach dieser Richtung zu constatiren ist. Nach den Handelsberichten des Rig. Börsen-Comités wurden importirt und sind dort unter der Rubrik „Guano und Künstlicher Dünger" zusammengefaßt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1866 | 11,861 Pud | = | 4,744 Ctr. |
| 1874 | 172,000 „ | = | 68,800 „ |

Also die Gesammtmenge der nach Riga eingeführten conc. Düngemittel erreichten selbst 1874 nicht einmal die Höhe des in Deutschland jährlich verbrauchten Quantums von schwefelsaurem Ammoniak. Somit kann unserer einheimischen Landwirthschaft, und das ist's worauf ich vorherrschend hinweisen wollte, der Vorwurf nicht erspart bleiben, daß sie bisher in nur höchst geringem Maße die Vortheile ausgebeutet hat, welche ihr mit den käuflichen Düngstoffen geboten worden sind.

Zum Schlusse gereicht es mir zu besonderer Genugthuung Ihnen, M. H., mittheilen zu können, daß es mir, obgleich die Versuchsstation bisher noch nicht über eigene Versuchsländereien gebietet, gelungen ist, auf drei verschiedenen in der Umgegend Riga's belegenen Gütern Culturversuche mit conc. Düngemitteln anzustellen, auf den Gütern: Ebelshof, Thüringshof und Sassenhof. Die Resultate der Schlämmanalyse des Ebelshof'schen und Sassenhof'schen Bodens, aus denen ersichtlich ist, daß man es dort mit einem fast reinen Quarzsandboden zu thun hat, habe ich Ihnen vorgelegt. Thüringshof besitzt einen augenscheinlich um nichts besseren Boden. Die Versuche werden also die Einwirkung der conc. Düngemittel auf reinen Sandboden ergeben. Es soll theils der Einfluß von Superphosphat, Knochenmehl, Fisch-Guano und Kainit auf Wiesenland und auf die gewöhnlichen in leichtem Boden zu cultivirenden Feldfrüchte, als: Kartoffeln, Roggen, Gerste und Hafer geprüft werden, theils werden zur Herstellung einer vollständigen Düngung Gemische von

Fisch-Guano mit Superphosphat
Fisch-Guano mit Kainit,

Superphosphat mit Kainit u. s. w. zur Anwendung kommen. Die Versuchsresultate beabsichtige ich durch die Balt. Wochenschrift im Herbste zu veröffentlichen und dann auch noch weitere Versuche mit Wintergetreide einzuleiten.*)

Hoffentlich gelingt es mir späterhin auch auf Ländereien von anderer Bodenbeschaffenheit Versuche anzustellen.

Indem ich nunmehr mit aufrichtigem Danke für die mir geschenkte Aufmerksamkeit schließe, erlaube ich mir zugleich Sie, M. H., im Interesse der Landwirthschaft und im Interesse der Wissenschaft aufzufordern, doch auch Ihrerseits recht genaue und vielseitige Versuchemit conc. Düngstoffen anstellen und die Resultate derselben zur Kenntniß des landwirthschaftlichen Publikums kommen lassen zu wollen. Mit großen Unkosten oder gar zu befürchtenden Verlusten sind solche Versuche keineswegs verknüpft, da man passend, bevor man im Großen vorgeht, auf kleinen Parcellen Landes Vorversuche anstellt, welche letztere auch in sofern von Bedeutung sind, als man sich durch dieselben die Sicherheit verschafft, daß dieses oder jenes Düngemittel für das betreffende Feld, welches man gerade zu cultiviren beabsichtigt, auch wirklich geeignet ist.

*) Inzwischen ist mir folgendes erste Versuchsergebniß durch Hrn. v. Boettticher aus Ebelshof zugegangen:

Es wurden geerntet von 1/8 Loofstelle Wiesenland:

| | Pfd. Heu. |
|---|---|
| 1) Ungedüngt | 100 |
| 2) Gedüngt mit {20 Pfd. Kainit / 20 „ P. Fisch-Guano} B. Eug. Schnakenburg, Riga | 280 |
| 3) „ „ 20 „ Superphosphat (Lanydale) von Goldschmidt & Comp. Riga | 200 |
| 4) „ „ 20 „ Knochendünger (Thos. Farmer London) von Helmsing & Grimm, Riga | 210 |
| 5) „ „ 20 „ Kainit, B. Eugen Schnakenburg, Riga | 240 |

Zu bemerken ist, daß die Versuchsparcellen längs einem Felde nebeneinander lagen, daß also in allen Fällen genau derselbe Boden bedüngt wurde, ferner daß selbst bei der theuersten Düngung (2), ungefähr 90 Cop., immer noch 100 % durch den Mehrertrag an Heu verdient worden sind. — Sehr deutlich tritt, wie zu erwarten war, der Einfluß der Kalidüngung (Kainit) auf Wiesenland hervor.

## Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 31. Juli 1875.

Activa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 5.793.815 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.537.541 | „ | „ 4 | „ |
| Diverse Debitores | 2.311.015 | „ | „ 55 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ | „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.508.209 | „ | „ — | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 78.656 | „ | „ 54 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, 2c. | 21.960 | „ | „ 91 | „ |
| Cassa-Bestand | 251.234 | „ | „ 60 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 1.460.000 | „ | „ — | „ |
| | 15.964.832 | Rbl. | S. 64 | Kop. |

Passiva.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ | „ 61 | „ |
| Einlagen | 11.488.749 | „ | „ 50 | „ |
| Diverse Creditores | 1.088.917 | „ | „ 32 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 338.289 | „ | „ 53 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 49.549 | „ | „ 99 | „ |
| Giro-Conten | 1.761.216 | „ | „ 69 | „ |
| | 15.964.832 | Rbl. | S. 64 | Kop. |

## Stand der Dorpater Bank

am 31. Juli 1875.

| Activa. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | | 547.864 | 85 |
| Wechsel | | 304.751 | 75 |
| Werthpapiere und Coupons | | 178.836 | 15 |
| Zinsen auf Werthpapiere | | 32 | 72 |
| Zinsen auf Einlagen | | 11.585 | 40 |
| Verschiedene Schuldner | | 654.000 | 02 |
| Inventarium | | 1.710 | — |
| Unkosten | | 7.143 | 56 |
| Cassenbestand | | 89.418 | 79 |
| | | 1.795.631 | 24 |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. | R. 269.769 — | | |
| auf lauf. Rechnung | 1.365.770 92 | 1.635.539 | 92 |
| Zinsen und Gebühren | | 37.992 | 91 |
| Verschiedene Gläubiger | | 64.044 | 15 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 18.008 | 11 |
| Gemeindefonds | | 10.046 | 15 |
| | | 1.795.631 | 24 |

Das Directorium.

---

Veranlaßt durch die Aufforderung zur Mitbetheiligung an der auf den 29., 30. und 31. August für Dorpat anberaumten Thierschau nebst adhärirendem Zuchtviehmarkt, habe ich mich entschlossen, zur Ausstellung und resp. **Verkauf** aus meiner **Vollblut-Breitenburger-Heerde 3 Stiere** und **21 Kühe, resp. Stärken**, auszustellen, hinsichtlich welchen ich die zuverlässigsten Angaben über Abstammung, Alter, Milch-Ertrag und Zeit der Trächtigkeit den geehrten Reflectanten zu bieten bereit bin.

Kalkuhnen (Meddum) den 10. Juli 1875.

**Oettingen.**

---

Es wird desmittelst bekannt gemacht, daß die Prüfung Livländischer Bauernpferde im **Lastziehen und Rennen am 30. August 1875 in Dorpat** Statt finden wird. Zur Prüfung werden Hengste und Stuten im Alter von 5, 6 und 7 Jahren angenommen.

Die Preise A. für Lastziehen sind:
I. 60 Rbl., II. 40 Rbl., III. 20 Rbl.

B. für Rennen:
I. 25 Rbl., II. 15 Rbl.

Die etwaigen Anmeldungen nimmt am 29. im Laufe des ganzen Tages und am 30. August bis 11 Uhr Vormittags in Dorpat entgegen.

**N. v. Klot.**

---

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

| *Moritz Weil jun.* | *Moritz Weil jun.* |
|---|---|
| FRANKFURT a. M. | WIEN. |
| *Landwirthschaftl. Halle.* | *Franzensbrückenstrasse 13.* |

---

**Declarationen für Bierbrauereien**

**neuester Form** sind stets vorräthig bei

**H. Laakmann** in Dorpat.

---

# Dorpater Obstausstellung.

Im Interesse der projectirten Obstausstellung hat eine Anzahl hiesiger Einwohner es übernommen, in den nächsten Tagen einen Rundgang durch die Dorpater Gärten zu machen und eine Aufnahme der Ertrag entsprechenden Bäume vorzunehmen. Der Unterzeichnete ersucht im Auftrage des Comités den nachbenannten Hrn. Zutritt zu den Gärten gewähren und ihnen die erforderlichen Aufklärungen ertheilen zu wollen.

Die Inspection wird besorgt werden: Im ersten Stadtheile durch die Herren **H. Hartmann, Dragendorff, C. M. Rech, Grünberg, Eschscholtz** und **O. Schmidt**; im zweiten Stadttheile durch die Herrn **Hauboldt, Wisser, Schlüsselberg, R. Rech, Russow** und **Brunner**; im dritten Stadttheile durch die Herren **Olderog, Thomson, Just** und **Klever**.

**O. Schmidt.**

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 7. August 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforschergesellschaft S. 29—32.

**Die nächste Nummer der Balt. Wochenschrift erscheint am 21. August.**

ausgebreitet. Warzenförmig ragen aus der Sarmatischen Mulde 12—15 Diluvial-Hügel hervor — zu solchen gehört auch unsere Esthlands-Kuppe. Ihre Entstehung schließt sich den ältern Kuppen an. Ohne Zweifel sind alle ursprünglich höher gewesen, in verschiedenen Perioden der Hebung und Senkung des Ocean-Horizontes bald überdeckt, bald abgeschlemmt worden. Die drei Silurischen, die drei Devonischen, staffelförmig über einander gelagerten Formationen legen davon Zeugniß ab. Interessant wäre es, die Schichtungshorizonte an den noch jetzt bis 1500 Fuß hohen Sarmatischen Kuppen mit den Schichtgrenzen an unseren livländischen Erhebungen genau isohypsometrisch zu parallelisiren, in so weit sie durch die oceanischen Strömungen nicht verwischt sind. Zu den sedimentären Formationen in der Tiefe der Sarmatischen Mulde selber haben wir keine Analogie aufzuweisen. Mit Neid hören wir von den, zu Steinkohlenplatten unter wiederholten hydraulischen Pressungen zusammengedrückten Producten einer üppigen Vegetation, die während der mehrmaligen Umsetzungen des Oceans von der nördlichen Hemisphäre auf die südliche sich auszubilden Zeit genug gehabt haben muß. Bei uns giebt es keine Aussichten auf Hebung solcher Schätze. Nur ausgedehnte Torflager könnten gehoben werden; dem sterilen Boden und ungünstigen Klima zwingt nur Intelligenz und harte Arbeit landwirthschaftliche Werthe ab.

Daß durch verschiedene Strömungen eines hochfluthenden polaren Oceanes die Scheitel und die Wände unserer Hügel bearbeitet worden sind, läßt sich aus dem Relief unseres nivellirten Terrains deutlich ablesen. Als ersten, sehr constanten, über viele tausendjährige Perioden sich gleichbleibenden Motor müssen wir die tiefen Meeresströmungen längs dem Meeresgrunde in Betracht ziehen. Die ungemein starke Verdampfung des Oceans im tropischen Gürtel trägt colossale Massen Wassers durch die Atmosphäre in die arctischen Zonen. Hier wird der Dampf niedergeschlagen, das resultirende Wasser, — auf eine 3—4 mal kleinere Fläche niedergelegt, — erhebt ganz bedeutend das Niveau des Polar-Meeres über das des aequatorialen Gürtels. Das kältere, zu Boden sinkende Wasser der arctischen Zone streicht längs der Grundböschung stetig den heißen Zonen. Erdveste und Atmosphäre besorgen auf diese Weise durch eine Ersatzströmung den ewigen Kreislauf des Wassers auf Erden. Die Ponto-Sarmatische Mulde, welche trotz ihrer Bedeckung mit sedimentären Gesteins- und Kohlenschichten, doch als breite Abzugsstraße eines Theils des polaren Oceans in das Aralo-Caspische Tiefland diente, wies bei uns der Grundströmung die N. S. Richtung an. Eine geringe Ablenkung mußte durch die Umdrehung der Erde entstehen, und zwar nach S. W. Hoch im Norden, in der Parallele zwischen dem 60. und 58. Breitengrade hat aber ganz deutlich vormals ein Neben-Arm in ost-westlicher Richtung zwischen dem Finnländischen Granit-Gestade und dem langgestreckten Devonischen Bergrücken sich abgezweigt gehabt. So lange der Spiegel des Polar-Meeres noch so hoch stand, daß dieser Bergrücken, welcher im N. O. über Tichwin, Waldai, Smolensk nach S. W. streicht, vom Meere überdeckt war, muß die Ausgleichung zwischen dem Polar- und Aequatorial-Niveau bei uns eine ruhige Strömung in einer und derselben Richtung nach Süden hervorgebracht haben; als der Meeres-Horizont tiefer und immer tiefer sank, traten zuerst die jetzt 1417′ und 1487′ hohen Kuppen im Nowgorodschen bei Tscherechowitsch, im Twerschen bei Lopatin hervor; darauf wurden allmälig 8—10 niedrigere Inseln, die gegenwärtig 1200′ 900′ 800′ 700′ aufragen, entblößt. Jener Devonische Bergrücken hatte mittlerweile durch Auflagerung enormer Massen von Scandinavischen Granitgeschieben an Höhe und Breite, so wie an Länge der Streichungslinie zugenommen. An der freien Luft den schroffen Abwechselungen von Erhitzung und Gefrierung ausgesetzt, wurden die Granitgeschiebe zerklüftet, zersplittert, verwittert, — in den Perioden der Ueberfluthung den jeweiligen Brandungen preisgegeben, sind sie zerrieben, ausgelaugt, abgeschlemmt worden — kurz, haben sie dazu gedient, für die Untersuchungen der Geologen den merkwürdigen 100 geographische Meilen langen Strich der drei Devonischen Formationen im Nordwesten Rußlands herzustellen, — und den verständigen Landwirthen ein dankbares Feld für ihre Mühen zu schenken. — Uns jedoch interessirt für den Augenblick dieser Kamm in so weit als er wie ein in das Polar-Meer hineingeschobenes Molo die Grundströmung des Polar-Meeres in zwei Arme spaltete, von denen der eine längs dem N. W.-Fuße des Molo über unsere Gegenden hinzog, der andere längs dem S. O.-Fuße wie früher in das Ponto-Sarmatische Becken abfloß. Mit dem Niedergehen des Meeresspiegels tauchte indeß, von dem Nowgorod-Twerschen Höhenrücken aus, ein Inselgürtel im Bogen über Tula, Pensa, Stawropol, Bugolma und Ufa hervor. Der Gürtel zog sich bis zum Südende des Urals hin, trat aber nun dem Zuge der großen N. S.-Strömung in den Weg, ja dämmte ihn wahrscheinlich auf eine lange Zeit ganz ab, so daß das freie Sarmatische Meer in seiner nördlichen Hälfte zu einem Todten-Meere wurde. Dieser Vorgang ward entscheidend für die Entwickelung der Baltischen Region. Die ganze Fülle des Ueberflusses jenes alten Eis-Meeres mußte nun den Seitenweg zwischen Devonischem Molo und Finnlands Granit-Felsen einschlagen. Natürlich wurde die Strömung von Jahrhundert zu Jahrhundert, je tiefer sie in die Schichten einschnitt, immer reißender; dazu gesellte sich die Wirkung des Nordpassats, welcher, aufgestaut gegen das Finnländische Granitgebirge, seinen Weg längs dessen südlichem Gehänge, also auch direct von O. nach W. zu nehmen gezwungen war. Lehnten in Urzeiten die Baltischen Silurischen und Devonischen Sedimentär-Schichten sich auch hart an den Fuß des Finnländischen Granitstockes, so muß das letzte Plutonische Hervorbrechen des eruptiven Gesteins, welches Hochland gebildet hat, doch eine große Strecke der frischen Sediment-Formationen stark gelockert haben, so daß nun Driftströmung und Grundströmung gemeinschaftlich die beweglichen Oberdevonischen Schichten sammt allen sedimentären Aufschüttungen, Torflagern, Wäldern leicht in die germano-scandinavische Mulde hineinfegen konnten. Wir wissen ja,

mit welch' rasender Wucht Gebirgsströme in wenigen Tagen sich Bahn brechen durch harte Felsen — wie sollten Grund- und Driftströmungen im Laufe tausendjähriger Perioden nicht im Stande gewesen sein, eine freie Wasserstraße vom Polar-Meere längs dem Finnländischen Granitgebirge bis in den Atlantischen Ocean auszuschürfen? Weißes Meer, Onega- und Ladoga-See, der Finnische Meerbusen sind die nachgebliebenen Wasserbehälter des Stromes.

Klingt diese Geschichte auch wie ein geologischer Mythus, so liefern unsere Provinzen doch unleugbare Beweise, daß wirklich ein solcher Ost-West streichender Golfstrom sie vormals lange und gründlich bearbeitet hat. Die Pantiferschen und Surjeferschen Höhen theilten ihn wieder in einen nördlichen und südlichen Arm. Letzterer strich über das mittlere Livland hin, ersterer trug und breitete das abgeschwemmte Material um Esthland herum in einem Bogen zum Ostseebecken. Dadurch sind die einstmals wahrscheinlich auflagernden lockern Devonischen Massen unserm Esthland geraubt und als Schlamm auf die Marschländer in Ostpreußen und Pommern niedergelegt. Sie bilden daselbst, sowie in Brandenburg, Mecklenburg, in der Uckermark 2—300 Fuß hohe Schichten, im gleichen Niveau mit unsern Kirchspielen Ruil, St. Annen, St. Peter, Haggers; die um eine Stufe tiefer liegenden norddeutschen Marschländer befinden sich in gleichem Horizonte mit unserm Oberpahlen, Weißenstein, Fennern, St. Jacobi, — dort hat man ein fruchtbares Ackerland — hier widerspenstigen Kalk und Glint, den scheußlichen Rähk. Erst in einer Linie, die von Pernau ost-nord-östlich zum Peipus gezogen werden kann, beginnt, nach Livland zu, Devonisches, an sich selber fruchtbares Terrain, leider noch verhunzt durch morastige Niederungen.

Die Nutzanwendung der Ergebnisse unseres General-Nivellements auf die Landwirthschaft soll in der Baltischen Wochenschrift besprochen werden; hier wollen wir noch einiger Sinnestäuschungen bei Beurtheilung von Höhen aus einer gewissen Entfernung erwähnen. Im ersten Vortrage haben wir ein paar Angaben von Höhen auf der Generalstabskarte, welche uns viel zu hoch erschienen, für Stichfehler gehalten. Eine sorgfältigere Vergleichung zahlreicher Höhenpunkte auf jener Karte mit unsern Linear- und Schichten-Profilen zeigte aber einen so consequenten Irrthum in den Angaben der wahrscheinlich nur beurtheilten, nicht aber hypsometrisch gemessenen Erhebungen, daß aller Verdacht von Schreib- oder Stichfehlern der Kartographen wegfallen mußte. — Die von Struve in Russischen Fußen angegebenen Höhenpunkte sind genau in Russische Saschen mit zwei Decimalstellen umgerechnet; auch die Erhebungen und Vertiefungen des Terrains durch die bekannten Schraffirungen und Zeichen ganz richtig dargestellt. Die Topographen müssen aber wahrscheinlich Erhebungen am Horizonte mittelst der gewöhnlichen militärischen Orometer, oder nach dem Eindrucke, welchen der Anblick des etwas entfernten Hügels auf das Auge macht, beziffert haben. Solche Eindrücke gehören jedoch oft in die Kategorie der Bilder einer Fata Morgana. Schlimm, wenn Topographen und Geologen dieselbe zu Papier bringen! Schon bei Gelegenheit der Besprechung des General-Nivellements von Esthland*) bemerkten wir, daß Reisende in manchen Gegenden Esthlands die etwas schroff von der einen Seite sich darstellenden Dünengehänge oder Uferwälle mit den Stirn- und Seitenmoränen in Scandinavischen Gletscher-Thälern verglichen und Åsar genannt haben. Auf der Generalstabskarte sind dergleichen Åsar wie 40—50 Werst lange, kaum 100 Faden breite Regenwürmer gezeichnet. Solche phantastische Gebilde sind auf gewöhnliche geographische Karten übergegangen. Eine genau nivellirte, quer über solch einen Esthländischen Regenwurm**) streichende Linie zeigte aber einen sanft gewölbten 8 Werst breiten Bergrücken, der an der Stoßseite der Brandung etwas schroff um 5 Fuß nach Osten abfiel, dann in einiger Entfernung wieder zur vorigen Höhe anstieg. Aus dem ziemlich langen Verzeichnisse der falsch bezifferten Erhebungen und Vertiefungen auf unsrer Generalstabskarte wollen wir hier nur bemerken, daß uns

7 mal über 50 Fuß zu hohe Angaben,
7 " " 100 " " " "
8 " " 150 " " " "
6 " " 200 " " " "
1 " " 250 " " " "
1 " " 350 " " " "
2 " " 400 " " " "
2 " " 450 " " " "

aufgefallen sind. Dadurch ist's denn auch vorgekommen, daß in dem kleinen Quadrate *J. f'*, *J. h'*, *H. h'* Berge von 661', 672', 681', 690', 714', 715' absoluter Höhe vermerkt sind, während bekanntlich der höchste Gipfel Esthlands, der Emmomäggi, im Quadrate *K. y.* nur 550 Fuß erreicht. Jene Producte einer Fata Morgana sind auf 200—300 Fuß hohen Schichten angegeben, Soppi (*H. h'.*) mit 714', Siklecht (*J. h'.*) mit 715' absoluter Höhe! Es mag irgend welche Gruppirung von Hügeln und Thälern mit dazwischen liegenden Bäumen das Auge an manchen Stellen mehr, an andern weniger täuschen, denn unter den 14 durchforschten Blättern der großen Generalstabskarte zeichnen sich einige consequent durch ein Plus, ein paar durch ein Minus der Höhenangaben aus. Man könnte glauben, daß personelle Dispositionen dabei eine Hauptrolle gespielt haben; wir finden aber Localitäten, wo auch andere Reisende in derselben Richtung den Sinnestäuschungen zu unterliegen pflegen. So z. B. steigt auf dem Wege von Hapsal nach Reval das Terrain von Rannaküll (*K. o'.*) ganz bescheiden in 10 Werften von 36 Fuß bis 70 Fuß abs. Höhe hinan, die Nivellete verläuft also auf der 2. Höhenstufe, — die Reisenden erzählen aber von Bergen und Schluchten, und die Generalstabskarte bezeichnet mehr als 10 Punkte mit 200—300 Fuß

*) Sitzungsbericht. 1873 S. 365.

**) Auf unsrer beigefügten Karte würde der Regenwurm im Quadrat *H a'* auf der 300' hohen Stufe beginnen und in N. N. W.-Richtung im Quadrat *F a'* auf der 200' hohen Stufe endigen.

abs. Höhe. Zwei Güter führen den Namen Alt- und Neu-Riesenberg — die Landstraße vor dem Schlosse ist nur 130′ hoch (die Generalstabskarte zeigt 257′). Bei der Kirche Nissi (*H. l'.*) fand Müller abs. Höhe 163′ — das Signal Nissi 1. Classe ist 333′ angegeben. In Wahrheit steigt der Weg von Riesenberg nach S. W. in 12 Werst um 50 Fuß hinan, etwa um so viel wie bei Dorpat von der Poststation bis zum Weißen Roß. Alles Maaß erlaubter Sinnestäuschungen überschreiten aber die Höhenangaben zweier 4—5 Werst von der Küste in Wierland befindlichen Hügel Tenga und Illomeggi (*C. a'.*); ersterer soll 125 Saschen (875 Fuß), letzterer 109,4 Saschen (766 Fuß) hinauf ragen! Beide Orte liegen auf der zweiten Höhenschicht von 50 bis 100 Fuß über dem Finnischen Meerbusen. Nach solchen Ueberschätzungen der Höhen können wir uns wohl vorstellen, wie man, in derselben Richtung fortduselnd, zu einer 715 Fuß hohen Kuppe im Harjenschen Kreise Esthlands sich aufschwingen kann. Hat doch die Volkssage Hügel, welche vom Peipus (Quadrat *O. u.*) bis Nestfer (*L. x.*) von 100′—250′ aufsteigen als riesige Werke des mächtigen Kalew dargestellt! — Soviel zur Ernüchterung von orographischen Phantasieen.

Auf der beiliegenden verkleinerten Karte des hypsometrisch dargestellten Terrains sind die höchsten Punkte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Emmomäggi | 550′ | in Quadrat | *K. y.* |
| Roht (Kellafer) | 514′ | „ „ | *J. x.* |
| Lais | 486′ | „ „ | *M. y.* |
| Ebbafer Signal | 479′(?) | „ „ | *H. z.* |
| Tammik Signal | 456′ | „ „ | *K. y.* |
| Udenkülk Berg | 449′ | „ „ | *G. z.* |
| Pantifer Kuppe | 446′ | „ „ | *G. z.* |
| Surjefer | 430′ | „ „ | *Q. c'.* |
| Joeperre Berg bei Lassila | 417′ | „ „ | *F. z.* |
| Borkholm | 402′ | „ „ | *G. z.* |

Die Kirchen, welche selten in der Mitte ihrer Sprengel liegen, stehen auf der Karte:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ampel. | in Q. | *G. a'.* | Baltischport | in Q. | *E. m'.* |
| St. Annen. | „ | *J. c'.* | St. Bartholomäi | „ | *N. x.* |
| Bogorodiza. | in Q. | *G. r.* | Leal | in Q. | *N. n'.* |
| St. Cathrinen. | „ | *E. tz.* | Lais | „ | *M. x.* |
| **Dorpat** | „ | *R. w.* | Luggenhusen. | „ | *E. u.* |
| **Fellin** | „ | *R. c'.* | Maholm | „ | *D. w.* |
| Fennern | „ | *O. f'.* | Kl.-Marien. | „ | *H. z.* |
| Fickel | „ | *N. k'.* | Maria Magdalena | „ | *K. tz.* |
| Goldenbeck | „ | *L. m'.* | „ (Dorpat) | „ | *R. w.* |
| Haggers | „ | *H. i'.* | St. Martens | „ | *L. o'.* |
| Haljal | „ | *D. z.* | St. Mathaei | „ | *H. c'.* |
| Hanehl | „ | *O. p'.* | St. Mathias | „ | *F. m'.* |
| **Hapsal** | „ | *K. p'.* | Merjama | „ | *L. k'.* |
| St. Jacobi. | „ | *F. y.* | Michaelis | „ | *O. m'.* |
| (Wierland). | | | **Narwa** | „ | *E. n.* |
| St. Jacobi. | „ | *O. i'.* | Nissi | „ | *H. l'.* |
| (Pernau). | | | Nuckoe | „ | *J. q'* |
| Jeglecht . | „ | *D. f'.* | Nüggen | „ | *S. x.* |
| Jewe. | „ | *E. s.* | **Oberpahlen** | „ | *O. a'* |
| St. Johannis. | „ | *E. e'.* | **Pernau.** | „ | *R. i'.* |
| (Harrien). | | | Peters Kapelle | „ | *E. o.* |
| St. Johannis. | „ | *J. a'.* | St. Petri | „ | *K. a'.* |
| (Jerwen). | | | Pillistfer | „ | *O. b'.* |
| Kl.-St. Johannis | „ | *P. a'.* | Piersal | „ | *J. m'.* |
| (Oberpahlen). | | | Poenal | „ | *K. o'* |
| Gr.-St. Johannis | „ | *P. d'.* | Randen | „ | *S. z.* |
| (Fellin). | | | Rappel | „ | *J. k'.* |
| Förden . | „ | *J. g'.* | **Reval** | „ | *D. h'.* |
| Isaak | „ | *H. t.* | Röthel | „ | *L. p'.* |
| St. Jürgens | „ | *E. g'.* | St. Simonis | „ | *J. y.* |
| Karls-Kapelle. | „ | *G. g'.* | Talkhof | „ | *O. y.* |
| Karusen .. | „ | *O. o'.* | Torgel | „ | *Q. h'.* |
| Kawelecht | „ | *R. z'.* | Torma | „ | *M. w.* |
| Kegel | „ | *F. k'.* | Turgel | „ | *M. d'.* |
| Kirrefer | „ | *N. n'.* | Waiwara | „ | *E. p.* |
| Koddafer | „ | *N. u.* | **Weißenstein** | „ | *L. c'.* |
| Kosch | „ | *G. e.* | Wendau | „ | *S. u.* |
| Kreuz | „ | *G. m'.* | Werpel | „ | *Q. o'.* |
| Kusal | „ | *D. d'.* | **Wesenberg** | „ | *E. y.* |

Dr. Seidlitz-Meyershof.

---


Von Publicationen der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft sind erschienen:

**Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Curlands,**
herausgegeben von der
**Dorpater Naturforschergesellschaft.**
1854—1875 mit Kupfertafeln und Karten.

**Erste Serie:** Mineralogische Wissenschaften nebst Chemie, Physik und Erdbeschreibung.

I. Bd. 1. Lf. 1. Thlr. 9 Sgr.; 2. Lf. 17 Sgr.; 3. Lf. 2 Thlr. 6 Sgr. Der I. Bd. zus. 4 Thlr.

II. Bd. 1. Lf. 1 Thlr. 15 Sgr. 2. Lf. 2 Thlr. 6 Sgr. 3. Lf. 2 Thlr. II. Bd. zus. 4 Thlr. 20 Sgr.

III. Bd. 1. Lf. 14 Sgr. 2. Lf. 1 Thlr. 3. Lf. 1 Thlr. 4. Lf. 1 Thlr. III. Bd. zus. 4 Thlr. 12½ Sgr.

IV. Bd. 1. Lf. 1 Thlr. 2. Lf. 1 Thlr. 27 Sgr. IV Bd zus. 2 Thlr. 25 Sgr.

V Bd. 1. Lf. 1 Thlr. 20 Sgr. 2. Lf. 20 Sgr. 3. Lf. 25 Sgr. 4. Lf. 25. Sgr. V. Bd. zus. 4 Thlr.

VI. Bd. 1. Lf. 15 Sgr. 2. Lf. 15 Sgr. 3. Lf. 15 Sgr. VI. Bd. zus. 1 Thlr. 15 Sgr.

VII. Bd. 1 Lf. 15 Sgr. 2. u. 3. Lf. 1 Thlr. 4. Lf. 15 Sgr. VII. Bd. zus. 2 Thlr.

Bd. 1—4 kostet 15 Thlr. Bd. 5—7 kostet 7 Thlr. 15 Sgr.

Die gange I. Serie kostet 22 Thlr. 15 Sgr. 22 Rbl. 50 C

**Zweite Serie:** Biologische Naturkunde.

I. Bd. 1. Lf. 8 Sgr. 2. Lf. 20 Sgr. 3. Lf. 15 Sgr. 4. Lf. 10 Sgr. 5. Lf. 14 Sgr. Der I. Bd. kostet 2 Thlr. 12½ Sgr.

II. Bd. kostet 1 Thlr. 28 Sgr. III. Bd. 2 Thlr. 15 Sgr. IV. Bd. 2 Thlr 15 Sgr.

VI. Bd. 1. Lf. 1 Thlr. 24 Sgr. 2. Lf. 22½ Sgr. VI. Bd. zus. 2 Thlr. 16½ Sgr.

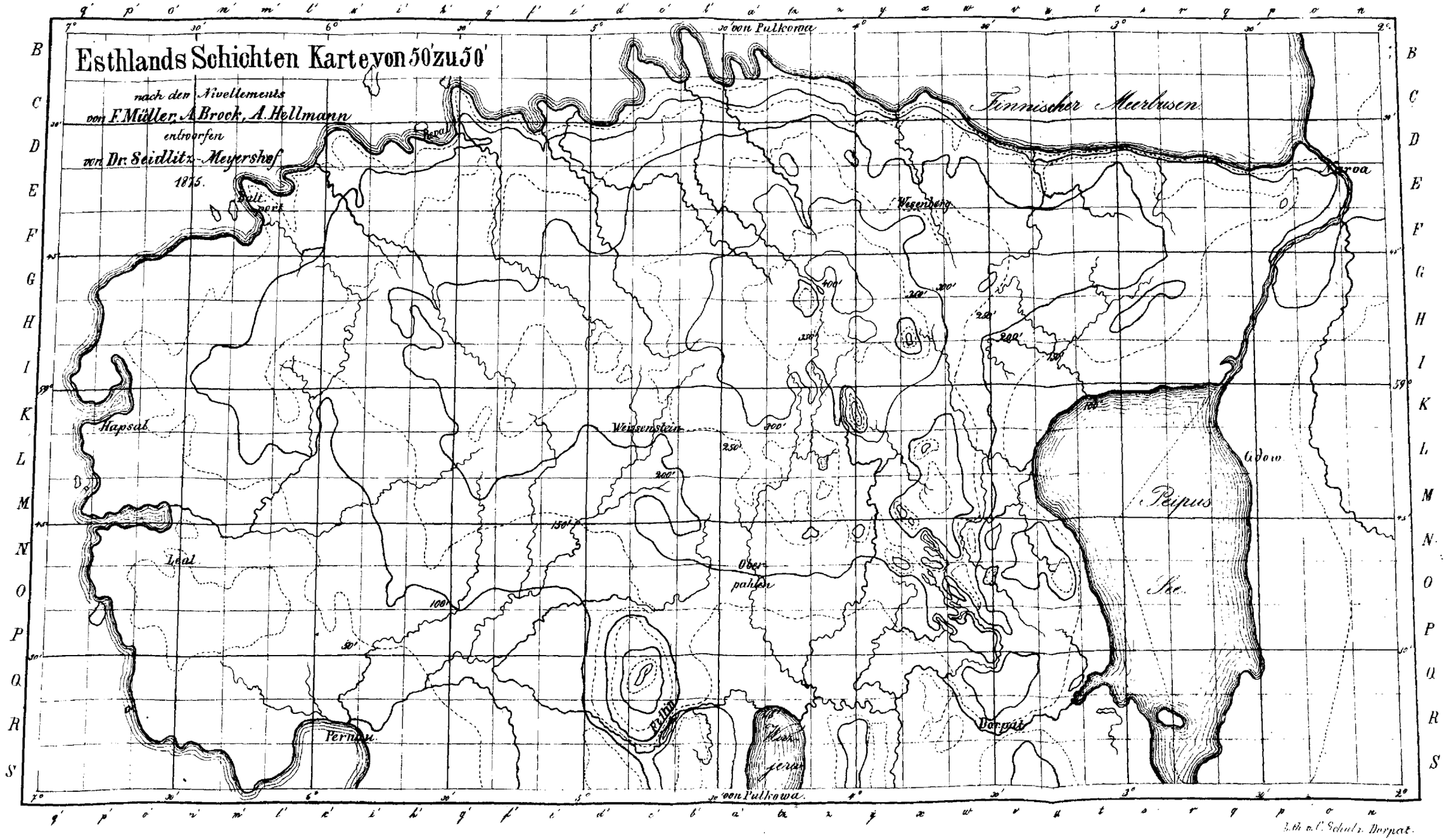
VII. Bd. 1. Lf. 23 Sgr. 2. Lf. 1 Thlr. zusammen 1 Thlr. 23 Sgr.

Die ganze II. Serie kostet 13 Thlr. 15 Sgr. 13 Rbl. 50 Cop.

In obigem **Archiv** sind enthalten und auch einzeln zu beigesetzten Preisen käuflich:

**Böttcher,** über einen Blasenwurm. 6 Sgr. 20 Cop.
**Bruttan,** Lichenen Liv-, Est- und Curlands. 1 Thlr. 1 Rbl.
**Dietrich,** d. Cryptogamenwelt d. Ostseepr. Bd. I. u. II. 15 Sgr. 50 Cop.
**Dybowsky, Wladislaw,** Monographie der Zoantharia. I. Thl. 25 Sgr. 80 Cop. II. Thl. 25 Sgr. 80 Cop.
— , die Cyprinoiden Livlands nebst den europäischen Arten. 1 Thlr. 1 Rbl.
**Flor,** d. Rhynchoten Livlands. Bd I. u. II. (früher für 8 Thlr. 14 Sgr.) jetzt für 5 Thlr. 5 Rbl.
**Girgensohn,** Uebers. d. Laub- u. Lebermoose. 5 Sgr. 15 Cop.
— , Naturgeschichte d. Laub- u. Lebermoose (2⅔ Thlr.) 1 Thlr. 1 Rbl.
**Glehn Flora** d. Umgebung Dorpats. 16 Sgr. 50 Cop.
**Göbel,** über einen Meteorstein. Oesel, 29. April 1855. (9 Sgr.) 5 Sgr. 15 Cop.
— , der heilsame Meeresschlamm auf Oesel (1 Thlr.) 6 Sgr. 20 Cop.
**Grewingk,** über Hoplocrinus und Baerocrinus. 6 Sgr. 30 Cop.
— , über Eisschiebungen am Wörzjärw-See. 10 Sgr. 40 Cop.
**Grewingk u. Schmidt,** über Meteoritenfälle in Liv- und Curland (1 Thlr. 12 Sgr.) 1 Thlr. 1 Rbl.
**Grube,** d. Arachnoiden Liv-, Cur- und Estlands (16 Sgr.) 6 Sgr. 20 Cop.
**Gruner,** Vegetationsverhältnisse d. östl. Allentacken. 3 Sgr. 10 Cop.
— , Flora v. Allentacken u. Nordlivl. (1 Thlr. 6 Sgr.) ¾ Thlr. 75 Cop.
**Kämtz,** tägliche Wärme in Dorpat (6 Sgr.). 3 Sgr. 10 Cop.
**Kuhlberg,** d. Insel Pargas (Aolön) chem. geogn. 12 Sgr. 40 Cop.
— , über Meteoriten. 10 Sgr. 30 Cop.
**Kupffer,** über die chemische Constitution der balt. sil. Schichten. 25 Sgr. 80 Cop.
**Lehmann,** z. Kenntn. d. Flora Curlands. 3 Sgr. 10 Cop.
**Lemberg,** d. unterdevon. Profil an d. Bergstr. in Dorpat. 6 Sgr. 18 Cop.
— , die Gebirgsarten der Insel Hochland. I. und II. 15 Sgr. 50 Cop.
**Lieven,** die Anwendbarkeit d. Dolomitthone zu Wassermörtel (12 Sgr.). 4 Sgr. 15 Cop.
**Mädler,** Eisbedeckung der Embach. 2 Sgr. 10 Cop.
**Nieszkowski,** die Trilobiten in den silur. Schichten. 1 Thlr. 18 Sgr. 1 R. 60 C. Nachträge 16 Sgr. 50 Cop.
— , der Eurypterus remipes. 18 Sgr. 60 Cop.
**Oettingen,** meteorolog. Beobachtungen in Dorpat, Jahrg. 1867 15 Sgr. 50 Cop., Jahrg. 1868 15 Sgr., Jahrg. 1869 15 Sgr., Jahrg. 1870 15 Sgr., Jahrg. 1871 15 Sgr., 1872—73 1 Thlr., Jahrg. 1874 15 Sgr., Jahrg. 1866 15 Sgr.
**Pacht,** d. devon. Kalk in Livl. (12 Sgr.) 6 Sgr. 20 Cop.
**Paucker,** Vermessung des Embachs (18 Sgr.). 9 Sgr. 30 C.
**Petzholdt,** d. Torflager v. Awandus chem. untersucht (8 Sgr.). 4 Sgr. 15 Cop.
— , zur Naturg. d. Torfmoore (8 Sgr.). 4 Sgr. 15 C.
— , über Färbung d. grauen Dolomite (6 Sgr.). 3 Sgr. 10 Cop.
**Plater-Sieberg,** d. Meteorit v. Lixna. 4 Sgr. 15 Cop.
**Rosen,** chem. geogn. Verh. d. devon. Formation der Düna- und Welikajathäter (1 Thlr. 15 Sgr.). 1 Thlr. 1 Rbl.
**Russow,** z. Kenntn. d. Torfmoose. 15 Sgr. 50 Cop.
— , Flora der Umgebung Revals. 15 Sgr. 50 Cop.
**Schamarin,** chemisch. Untersuchung des Brandschiefers von Kockers. 15 Sgr. 50 Kop.
**Saß,** d. Phanerogamenflora Oesels. 8 Sgr. 30 Cop.
— , zur Flora der Insel Runoe. 4 Sgr. 15 Cop.
**Schilling,** Mittheilung über bei Tennasilm niedergef. Steinmeteoriten. 10 Sgr. 35 Cop.
**Schmidt, Carl,** die Wasserversorgung Dorpats (2 Thlr. 15 Sgr.). 1 Thlr. 1 Rbl.
— , über d. devon. und silur. Thone Liv- und Estlands. 6 Sgr. 20 Cop.
— , devon. Dolomitthone b. Dorpat. 6 Sgr. 20 Cop.
— , die Salzquellen zu Staraja-Russa u. üb. sudwürdige Soolen in d. Ostseep. (9 Sgr.). 6 Sgr. 20 Cop.
— , **Fried.,** Flora der Insel Moon. 8 Sgr. 30 Cop.
— , Flora d. silur. Bodens v. Estland, Nordlivl. und Oesel (24 Sgr.). 15 Sgr. 50 Cop.
— , Untersuchungen über d. silur. Formation Estlands, Nordlivl. und Oesels (2 Thlr). 1 Thlr. 15 Sgr. 1 R. 50 Cop. Nachträge 5 Sgr. 15 Cop.
— , zur Geologie d. Insel Gotland, über d. untersilur. Formation v. Schweden und d. Heimath der norddeutschen silur. Geschiebe. 12 Sgr. 40 Cop.
**Schmidt, A.,** Notizen über die Insel Runo. 4 Sgr. 16 Cop.
**Schrenck,** d. obere silur. Schichtensystem Liv- und Estl., vorn. ihrer Inselgruppe (24 Sgr.). 15 Sgr. 50 Cop.
**Schröder,** chem. Constitution des Frühjahrsaftes der Birke (24 Sgr.). 8 Sgr. 30 Cop.
**Seidlitz,** d. Eisgänge a. d. Newa (10 Sgr.). 6 Sgr. 20 Cop.
— , d. Narovastrom u. d. Peipusbecken. 6 Sgr. 20 C.
— , das General-Nivellement Estlands. 10 Sgr. 35 C.
**Sivers,** d. Flußfahrt a. d. Embach. 3 Sgr. 10 Cop.
**Wahl,** d. Süßwasserbivalven Livlands. 15 Sgr. 50 Cop.
Sitzungsberichte I. II. III. à 1 Thlr. 10 Sgr. 1 R. 40 C.

Commissionair für das Ausland K. F. Köhler in Leipzig.


Esthlands Schichten Karte von 50' zu 50'
nach den Nivellements
von F. Müller, A. Brock, A. Hellmann
entworfen
von Dr. Seidlitz-Meyershof
1875.
Finnischer Meerbusen
Narva
Wesenberg
Reval
Baltport
Hapsal
Weissenstein
Leal
Pernau
Oberpahlen
Fellin
Werroja
Dorpat
Peipus
Ode
See
von Pulkowa
geographische Meilen
35 Russ. Werst
J. Th. v. C. Schultz. Dorpat.

№ 35. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 21. August.

Inhalt: Project einer baltischen landwirthschaftlichen Association. — Bericht über die II. Fellinер Local-Ausstellung, als Anhang zum Protocolle des P.-F. landwirthschaftlichen Vereins vom 26. Juni 1875. — Ueber die Cultur ausländischer Obstsorten in Livland. — Ueber Wasch- und Viehküchen der Gesindestellen. — Literärische Anzeige.

## Project einer baltischen landwirthschaftlichen Association.

Geehrte Redaction!

Die Nr. 2 der Wochenschrift brachte eine kurze Reproduction unseres in die baltische Monatsschrift (5. Doppelheft v. J.) eingerückten Projectes einer baltischen landwirthschaftlichen Association. Zugleich wurde auch der Wunsch geäußert weitere Besprechungen dieses Projectes in die baltische Wochenschrift übertragen zu sehen. Wir kommen gerne diesem Wunsche nach, zumal die Idee unseres Projectes in verschiedenen Organen unserer Presse Beachtung und mit geringer Ausnahme auch Anerkennung fand.

Weit davon entfernt unsere Idee in ihrem Principe fallen zu lassen, obgleich sie noch nicht zur Verwirklichung gekommen ist, nahmen wir einige Modificationen vorzüglich aus Ihrem geehrten Blatte dankbar entgegen und sind bereit unsere Idee in Einigem zu ändern, vor allem Riga anstatt Dorpat als Centralstelle den Vorzug zu geben, weil das baltische Polytechnicum durch Erweiterung seiner landwirthschaftlichen Abtheilung eine besondere Academie ersetzen könnte und das Lehrpersonal dieser Anstalt geeigneter wäre ein technisches Centralbureau nach unserem Vorschlage zu bilden. Endlich stimmen wir gerne damit überein, daß die Initiative zur Gründung der Association von den bestehenden landwirthschaftlichen Vereinen ausgehen müßte, deren Wirksamkeit wir vollkommen anerkennen ohne unsere ursprüngliche Behauptung zurückzunehmen, daß erst durch gemeinsames Zusammengehen und positives Eingreifen in die wirthschaftliche Entwickelung, die Vereine eine hohe Bedeutung für die Landwirthschaft und Industrie erlangen können. Sollte an den umfangreichen Anforderungen, welche wir an dieses Unternehmen stellen, Anstoß genommen werden, so sei hier erwähnt, daß die Anforderungen, welche wir gestellt haben, selbstverständlich nur im Verhältniß zur Entwickelung der Association stehen können. Unsere Idee gipfelt allerdings in der Gründung einer Vorschußcasse um industrielle Unternehmungen zu unterstützen, sollte aber das dazu erforderliche Capital nicht gleich bei der Begründung zusammengebracht werden können, so ist damit der Bedeutung der Association wesentlich kein Abbruch gethan und bleibt ihr immer noch eine weite Wirkungssphäre übrig. Der Schwerpunkt liegt eben in einer zweckmäßigen Organisation; ist diese Basis einmal gefunden, dann zweifeln wir nicht, daß sich vielleicht noch mehr mit der Zeit erreichen läßt als wir in unserem Projecte hervorhoben. Die Vorarbeiten zur Organisation des Gesammtvereins wären entweder einer aus Gliedern der baltischen Vereine gebildeten Commission, oder falls es das baltische Polytechnicum übernimmt, letzterem zu übertragen. Das zu diesen Vorarbeiten nöthige Material könnten die vorhandenen statistischen Daten, die Taxationen der Landescreditanstalten, sowie die Elaborate der einzelnen Vereine liefern. Vor der Hand wäre es nöthig eine Eintheilung des Landes in wirthschaftliche Bezirke mit Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit, Cultur ꝛc. vorzunehmen, die Gründung der Agenturen und Commissionsbureaus an den wichtigsten Absatzorten einzuleiten und endlich einen Statutenentwurf auszuarbeiten. Zur Prüfung der Vorarbeiten wäre es nothwendig einen Congreß, aus Delegirten sämmtlicher Vereine bestehend, zusammenzubringen, welche sich nach Erwägung der Umstände als Association constituiren könnten.

Die Absicht dieser Zuschrift liegt darin, unsere landwirthschaftlichen Vereine direct zu einem gemeinsamen Vorgehen aufzufordern und sind wir dessen überzeugt, daß Sie, geehrte Redaction, uns in dieser Hinsicht Ihren Beistand nicht versagen werden.

d. b. r.

---

# Bericht

## über die II. Felliner Local-Ausstellung, als Anhang zum Protocolle des P.-F. landwirthschaftlichen Vereins vom 26. Juni 1875.

Am 23. Juni c. Vormittags um 11 Uhr wurde bei Fellin, begünstigt von dem schönsten Wetter, die II. Felliner Localausstellung durch den Präses des Ausstellungscomités, Herrn Kreisdeputirten von Bock zu Neu-Bornhusen, in feierlicher Ansprache eröffnet. Präses wandte sich zunächst an die bäuerlichen Elemente der Besucher, indem er dieselben, in estnischer Sprache auf Zweck und Bedeutung der Ausstellung hinweisend, mit einigen herzlichen Worten des Willkommens begrüßte, sodann folgte eine ähnliche Begrüßung in deutscher Sprache, woran sich ein Hoch auf Sr. Majestät unseren allergnädigsten Herrn und Kaiser, sowie der Vortrag der Russischen National-Hymne durch die anwesende Musikcapelle schloß.

Die Räumlichkeiten zur Unterbringung der ausgestellten Thiere waren in derselben günstigen Weise hergerichtet worden, wie solche bereits bei der I. Ausstellung vor zwei Jahren allseitige Anerkennung gefunden hatte, nur hätten des größeren Zudranges, namentlich der zur Ausstellung gebrachten Pferde wegen, die zu deren Aufnahme bestimmten Lateren, in größerer Zahl hergerichtet werden müssen.

Anlangend die Beschickung der Ausstellung der Thiere, so hatte dieselbe eine, wenn auch nicht erhebliche Frequenzsteigerung aufzuweisen. Es waren nämlich ausgestellt im Ganzen 92 Köpfe (gegen 79 des Vormales) und zwar 39 Pferde, 21 Stück Großvieh, 22 Stück Jungvieh, 9 Schweine und 1 Schaaf.

Zunächst die Pferde betreffend, so wäre hier hervorzuheben, daß sich unter denselben nicht weniger als 19 von Exponenten bäuerlichen Standes ausgestellte, darunter einzelne sehr preiswürdige Exemplare befanden. Wenn diese, auf ein größeres Interesse an der Ausstellung deutende Thatsache (das vorige Mal waren von bäuerlichen Exponenten nur 10 Pferde zur Ausstellung gebracht) gewiß als ein erfreulicher Fortschritt gegen das Vormal zu registriren wäre, so darf dieser Thatsache doch leider Angesichts der weiter unten zu besprechenden unerfreulichen Abnahme des Besuches Seitens der bäuerlichen Bevölkerung keine erhebliche Bedeutung beigemessen werden, um so weniger, als es notorisch vorgekommen, daß mehrere der prämirten bäuerlichen Pferdeaussteller ihre Thiere sofort nach der Ausstellung mit sammt den ihnen verliehenen Medaillen verkauft haben. Es dürfte hiernach jene regere Beschickung gewiß nicht mit Unrecht zum Theile auf Marktspeculation zu beziehen seien; doch darf hier nicht unerwähnt bleiben, daß andererseits auch der Fall vorkam, daß einer der bäuerlichen Exponenten (der Kerselsche Krüger Andreas Kärikson), dem als Prämie für sein Pferd die Wahl zwischen einer kupfernen Medaille und einem Geldpreise von 10 Rbl. S. gestellt wurde, sich für erstere entschied.

Unter den ausgestellten Pferden thaten sich wiederum in größerer Zahl Abkömmlinge von dem Heimthalschen Hengste „Skworetz" hervor, und waren dieselben sämmtlich durch die große Vererbungsfähigkeit jenes vorzüglichen Zuchtthieres ausgezeichnet. Anlangend das zur Ausstellung gebrachte Hornvieh, so war dasselbe in schönen Exemplaren der hier Landesgezüchteten edlen Racen vertreten. Unter denselben that sich namentlich (neben Shorthorne und Breitenburger) die Angler-Race hervor, welche Erscheinung sich wohl durch die richtige Erkenntniß erklären dürfte, daß bei unseren, im Ganzen kärglichen Weiden, sowie den Schwierigkeiten des Viehexportes es sich empfiehlt, bei der Viehzucht das Augenmerk mehr auf Milchproduction, als auf Erzielung von Fleischvieh zu richten.

Was den Maschinentheil der diesjährigen Ausstellung anlangt, so war die Beschickung desselben überaus dürftig ausgefallen. Die unmittelbar vorher in Mitau, die gleichzeitig in Reval tagenden Ausstellungen, hatten der Beschickung von Seiten auswärtiger Exponenten offenbar großen Abbruch gethan. Die Rigaer Fabrik van Dyk, die von dem Ausstellungscomité dringend aufgefordert war sich an der Beschickung zu betheiligen, hatte aus diesem Grunde abgelehnt. So reducirte sich der Maschinentheil auf 2 vom landwirthschaftlichen Vereine durch die Vermittelung van Dyk's bezogene Champion-Maschinen von Warder, Mitschel & Comp. (eine einfache und eine combinirte), eine Leinsaatklapper neuester Construction des Herrn Blomerius in Fellin, sowie mehrere Pflüge, Räder und eine Kleesäemaschine aus der Fabrik Louisenhütte bei Fellin. Von den oben erwähnten beiden Mäh-Maschinen wurde die einrädrige auf dem Ausstellungsplatze am 3. Ausstellungstage versuchsweise in Thätigkeit gesetzt. Von einer ihre Leistungsfähigkeit auch nur annähernd ins richtige Licht setzenden Arbeit derselben mußte jedoch abgesehen werden; da nämlich aus finanziellen Rücksichten der Schauplatz leider nicht, wie Anfangs beabsichtigt war, auf ein Kleefeld außerhalb der Ausstellungsräumlichkeiten verlegt werden konnte, so mußte man sich auf dem Ausstellungshofe damit begnügen, dem Publicum die mechanische Thätigkeit der Maschine vor Augen zu führen. Uebrigens sind die beiden Maschinen in der Folge, die combinirte von dem Herrn Kreisdeputirten G. v. Stryk zu Alt-Woidoma, die einfache von dem Herrn dimitt. Ordnungsrichter Th. v. Helmersen zu Neu-Woidoma meistbietlich erstanden worden, und steht zu erwarten, daß sie der nächsten Ausstellung gewiß mit anerkannter Bereitwilligkeit zu fruchtbarerer Thätigkeit werden zur Disposition gestellt werden. Zu erwähnen wären endlich noch an ausgestellten Gegenständen: ein Bienenstock neuester Construction von Marienhof bei Freyhof, Schindel, Ziegel und Drainröhren aus

Pujat, sowie an Produkten vorzügliche Biere aus den Brauereien von Alt-Karrishof, Neu-Woidoma und Lahmes, desgleichen einige Butterproben, darunter eine von dem Bauern Jaan Tammann nach Finnischer Methode präparirte, ihrer Sauberkeit und Schmackhaftigkeit wegen mit der kupfernen Medaille prämirt.

Anlangend die finanziellen Ergebnisse der Ausstellung, so sind nach den gegenwärtig vorliegenden Daten zu registriren:

a. an Ausgaben 977 Rbl. 69 Cop.

b. an Einnahmen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Für 67 Abonnementskarten | 67 | R. — | C. |
| „ 548 einf. Einlaßkarten am 23. Juni. | 109 | „ 60 | „ |
| „ 539 „ „ 24. „ | 107 | „ 80 | „ |
| „ 373 „ „ 25. „ | 74 | „ 60 | „ |
| Pacht für die Restauration | 50 | „ — | „ |
| Verkaufte Bretter, Balken und Stangen. | 539 | „ 5 | „ |
| do. Schlösser, Stricke und Hängen. | 2 | „ 13 | „ |
| in Summa | 950 | R. 18 | C. |

er ergiebt sich mithin ein Ueberschuß der Ausgaben von 27 Rbl. 51 Cop. Dieses nach den in der Sitzung vom 26. Juni (cf. Protocoll Pkt. 3) gehegten Befürchtungen relativ günstige Resultat hat sich lediglich aus den wider alles Erwarten vortheilhaften Erträgen der am 3. Juli veranstalteten Versteigerung der zu Ausstellungszwecken angekauften Bretter und Balken ergeben. Dieselben sind nämlich mit dem geringfügigen Verluste von 8 Rbl. 67 Cop. verkauft worden.

In Betreff des Besuches der Ausstellung wären hier noch einige Worte zu sagen. War derselbe schon bei der ersten Ausstellung, was die Betheiligung der bäuerlichen Elemente anlangte, ein sehr spärlicher zu nennen, so hat das Ausstellungscomité dieses Mal, wo Schlagworte, wie „Neuheit des Unternehmens, mangelnde Publicität" und dergleichen nicht mehr als Erklärungsgründe für die ostensible Zurückhaltung der bäuerlichen Bevölkerung an dem Besuche der Ausstellung in Rechnung gebracht werden können, wiederum die betrübende Erfahrung machen müssen, daß es Dank ihm unbekannter Beweggründe den Hauptzweck der Ausstellung, eine rege Theilnahme der ländlichen Bevölkerung an dem gemeinsamen Unternehmen zu fördern, als durchaus verfehlt ansehen muß. Hierbei darf nicht übersehen werden, daß die Tage der Ausstellung mit Rücksicht auf Möglichkeit resp. Bequemlichkeit der Betheilung Seitens der bäuerlichen Bevölkerung überaus günstig gewählt waren. Der 23. Juni war Markttag, am 24. Juni fand auf dem Fellinschen Gottesacker das Kirchhofsfest statt, eine Feier, die eine nach vielen Tausenden zählende Menschenmenge nach Fellin gelockt hatte, am 25. hatte sich in Folge einer vielfach verbreiteten mißverständlicher Annahme über den Termin des Johannismarktes, gleichfalls ein zahlreiches Marktpublicum in Fellin versammelt, und trotz all' dieser günstig wirkenden Momente, dieser verschwindend geringe Besuch der Ausstellung. Es darf hier wohl als Aufgabe der estnischen Tagespresse bezeichnet werden, mit Entschiedenheit Protest zu erheben, gegen Vorurtheile und Tendenzen, deren fernere Verbreitung nur geeignet sein dürfte, anerkannt gemeinnützige Unternehmungen in ihrer ferneren Entwickelung zu hemmen. Der Pernau-Fellinsche landwirthschaftliche Verein hat sich durch diesen zweiten Mißerfolg in seinen Bestrebungen nicht irre machen lassen, sondern die dritte Ausstellung, wenn auch nach längerem Zwischenraume, schon jetzt wieder als Project in Aussicht genommen. Hoffentlich gelingt es dann, erfreulichere Resultate zu registriren.

Es erübrigt schließlich das Verzeichniß der prämirten Thiere und sonstigen Gegenstände hier folgen zu lassen:

### A. An Pferden wurden prämirt:

a. mit der silbernen Medaille (I. Preis).

1) Der 3jährige braune Hengst (Vater russischer, Mutter estnischer Race), gehörig dem Herrn B. Baron Stackelberg zu Addafer.

2) Der 3jährige Lehmfuchshengst (Vater der Heimthalsche Hengst „Skworetz", Mutter estnischer Race), gehörig dem Tuhalmeschen Wirthen Janus Awik.

3) Die 5jährige braune Reitstute (Vater Träber, Mutter Finne) des Herrn v. Wahl zu Pajus.

4) Die 4jährige Fuchsstute (Vater der Heimthalsche Hengst „Skworetz", Mutter estnischer Race) des Arrendators Iwask zu Kersel.

b. mit der Bronce-Medaille oder einem Geldpreise (II. Preis).

1) Der 3jährige Rapphengst (unbestimmbarer Race) des Kerselschen Krügers Andreas Kärikson (Medaille).

2) Der 3jährige braune Hengst estnischer Race des Neu-Fennernschen Wirthen Ado Wichterstein (10 Rbl.).

3) Die 4jährige Rappstute (Vater Araber, Mutter estnischer Race) des Herrn Oswald Baron Ungern-Sternberg zu Schloß-Fellin (Medaille).

4) Die 4jährige Fuchsstute (unbestimmbarer Race) des Herrn Baron Krüdener zu Pujat.

5) Die 3jährige graue Stute (Vater Ardenner, Mutter estnischer Race) des Jaan Jürwetson aus Torgel (15 Rbl.).

c. mit einem Belobigungs-Zeugnisse (III. Preis).

1) Der 3jährige graue Hengst (Vater Träber, Mutter unbekannter Race) des Herrn v. Wahl zu Surgefer.

2) Der 3jährige graue Hengst (Vater Träber, Mutter Finne) des Herrn v. Wahl zu Pagus.

3) Der 4jährige braune Hengst (Vater Karabach, Mutter unbestimmbarer Race) des Herrn F. von Stryk zu Morsel.

4) Der 4jährige braune Hengst von der Pollenhofschen Race des Herrn Kreisdeputirten G. von Stryk zu Alt-Woidoma.

5) Die 3jährige braune Stute (Finnischer Race) des Herrn Kreisdeputirten v. Bock zu Neu-Bornhusen.

6) Die 2jährige gelbe Stute (Vater der Heimthalsche Hengst „Skworetz", Mutter unbestimmbarer Race) des Herrn Bürgermeister A. W. Boström zu Marienhof.

B. Von ausgestelltem Vieh erhielten:

a. den I. Preis (silberne Medaille).

1) Die rothe 1½jährige Kuhstärke (Angler Race) des Herrn A. v. Stryk zu Groß-Köppo.

2) Die rothe 4½jährige Kuh (Halbblut Angler Race) des Herrn Arrendator C. Wernecke zu Alt-Karrishof.

b. den II. Preis (Bronce-Medaille oder Geld).

1) Der 3jährige bunte Stier (¾ Blut Breitenburger) des Herrn Landrath A. v. Sivers zu Euseküll.

2) Der 3jährige Rothschimmel-Stier (Halbblut Shorthorne Race des Herrn F. von Stryk zu Morsel.

3) Die rothe 2½jährige Kuhstärke (Halbblut Angler Race) des Herrn Grafen Dunten zu Schloß-Karkus.

4) Der weiße 10monatliche Stier (Ostfriesen-Breitenburger Kreuzung) des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg zu Schloß-Fellin.

5) Die beiden 10monatlichen Kuhstärken (Shorthorne Race) des Herrn Th. v. Helmersen zu Neu-Woidoma.

6) Der rothbunte 3jährige Stier (unbestimmbarer Race) des Alt-Fennernschen Wirthen Märt Tambu (10 Rbl. S.).

C. Für Maschinen erhielten:

1) Der Herr Blomerius zu Fellin die Bronce-Medaille für seine Leinsaatklapper.

2) Der Herr Lemmerhardt zu Louisenhütte für guten Guß eine Belobigung.

D. Für Producte erhielt:

die Bronce-Medaille Jaan Tammann, Wirth aus Torgel, für seine auf Finnische Art zubereitete Butter.

John Körber,
d. z. Secretair.

---

## Ueber die Cultur ausländischer Obstsorten in Livland.

Die in Dorpat gemachten Erfahrungen über die Cultur ausländischer Obstsorten dürften in weiteren Kreisen Interesse finden und sehen wir uns daher veranlaßt über dieselben zu berichten. Nach Schluß der Ausstellung vom Jahre 1869 wurde von dem Ausstellungs-Comité beschlossen einen Theil der durch dieselbe erzielten Geldmittel zu Versuchen hinsichtlich der Cultur ausländischer Obstsorten in Livland zu verwenden. Die Versuche sollten vorzugsweise mit den im illustrirten Handbuch der Obstkunde von Oberdieck u. Lucas als vorzügliche Tafel- oder Wirthschaftsfrüchte bezeichneten Sorten gemacht werden. Eine nähere Begrenzung ließ sich zunächst nicht angeben. Gar bald wurde jedoch die Erfahrung gemacht, daß die spätreifenden Sorten vorzugsweise durch die Kälte litten, wogegen die frühreifenden Sorten im Allgemeinen gut gediehen. Außerdem erwies es sich, daß spätreifende Sorten, die ausnahmsweise unsern Winter gut überdauerten, werthlose Früchte lieferten. Der Unterzeichnete besitzt in seinem Garten einen kräftigen und vollkommen gesunden Baum der in Deutschland hochgeschätzten Reinette von Breda, die alljährlich reichlich trägt. Obgleich die Früchte bis Ende September am Baume hängen blieben, so erwiesen sie sich doch, nachdem die Fruchtreife im Winter eingetreten war, als vollkommen geschmacklos. Offenbar ist dies Resultat dem Umstande zuzuschreiben, daß die Einwirkung der Sonne Ende September zur Zeit der Baumreife der Frucht eine zu geringe ist. In Folge dieser Erfahrungen wurden die Versuche vorzugsweise auf frühreifende Sorten, bei den Aepfeln auf Sommer- und Herbstäpfel, sowie auf solche Winteräpfel beschränkt, die nach einer gefälligen Mittheilung des Dr. Lucas ausnahmsweise früh baumreif werden. Die Versuche wurden alle im Garten des Handelsgärtners Daugull, vorzugsweise mit Aepfeln gemacht und sind nunmehr die Bäume, die auf kleine einjährige Wildlinge veredelt wurden, so weit herangewachsen, daß sich schon jetzt übersehen läßt, welche Sorten in unserem Klima gut gedeihen. Es ist dabei jedoch nicht ausgeschlossen, daß das Nichtgedeihen einzelner Sorten durch zufällige Umstände, z. B. ungünstige Bodenbeschaffenheit ꝛc. bedingt war und wäre es daher wünschenswerth in Erfahrung zu bringen in wie weit die hier gewonnenen Resultate mit den an anderen Orten erzielten übereinstimmen. Wir lassen zu diesem Behufe ein systematisch geordnetes Verzeichniß der hier cultivirten, gut gedeihenden Aepfelsorten folgen*), dem wir einige Bemerkungen über solche Sorten anschließen, mit denen in Zukunft noch Versuche angestellt werden sollen, so wie über solche, die sich hier am Orte nicht bewährt haben.

I. Calvillen. Sie sind regelmäßig von hochgebauter, nach dem Kelch abnehmender Form mit mehreren über die Wölbung der Frucht hinlaufenden rippenartigen Erhabenheiten oder Kanten, haben ein lockeres, balsamisch erd- oder himbeerartig gewürztes Fleisch, ein offenes oder halboffenes Kernhaus und gewöhnlich eine faltig werdende Schale.

a. Sommeräpfel: rother Sommercalvill;
b. Herbstäpfel: rother Herbstcalvill, Amtmannsapfel, Gewürzcalvill, Hodelfinger Spitzcalvill;
c. Winteräpfel: rother Wintercalvill, gestreifter Herbstcalvill Lüttscher Ananascalvill, Gelber Richard.

Der zu dieser Classe gehörige Gravensteiner gedeiht, obschon er zu den Herbstäpfeln gehört, entschieden nicht.

II. Schlotteräpfel. Sie sind meist von kegel- oder walzenförmiger Gestalt und haben ein merklich grobfaseriges Fleisch ohne Gewürz und ein stets offenes Kernhaus.

Diese Classe zählt nur wenige empfehlenswerthe Aepfelsorten. Zu diesen gehört vor allem der Prinzen- oder Nonnenapfel, ein Herbstapfel, der in der Baumschule sehr gut gedeiht und von dem ein Baum im Garten des Unterzeichneten jährlich sehr schöne Früchte trägt. Der ebenfalls zu den guten Früchten zu zählende Sommer-Gewürzapfel hat stark gelitten.**)

---

*) Die Mehrzahl dieser ist bereits in der Baumschule des Herrn Daugull zum Verkauf vorhanden, neben allen wichtigeren hier einheimischen und russischen Sorten.

**) Mit Millets Schlotterapfel, einem besonders großen Zierapfel, sollen künftig Versuche angestellt werden.

III. Gulderlinge. Sie sind von calvillartiger Form, haben ein festes Fleisch, ein offenes Kernhaus und sind meistens gelblich grün.

Zu dieser Classe gehören verhältnißmäßig wenige, meist spätreifende Sorten. Die bekannteste ist die Champagner-Reinette, die aber hier kein gutes Gedeihen zeigte.

IV. Rosenäpfel. Sie sind von regelmäßigem Bau, meistens auf der oberen Hälfte gerippt, von sehr lockerem, schwammigem Fleisch. Der Geschmack ist fein gewürzhaft, das Kernhaus in der Regel geschlossen.

Die Aepfel dieser Classe gedeihen meistens in unserem Klima sehr gut, auch scheint die Mehrzahl der einheimischen Aepfel zu derselben zu gehören.

a. Sommeräpfel: rother Astracan, Livländer Himbeerapfel, Charlamowsky, Revaler Birnapfel, Sommer-Zimmtapfel, weißer Astracan, Virginischer Rosenapfel, Rigaer Birnapfel, kleiner Favoritapfel.

b. Herbstäpfel: weißer Ananasapfel, geflammter Cousinot, edler Rosenstreifling, rother Ananasapfel, Danziger Kantapfel, Cludius Herbstapfel, Schillers Rosenapfel, Moringer Rosenapfel.

Kein gutes Gedeihen zeigten die Sommeräpfel: englischer Scharlach-Pepping, rother Margarethenapfel, pfirsichrother Sommerapfel, Karoline Auguste und die Winteräpfel: Tiefblüthe, Jansen von Welten und der Wagnerapfel.*)

V Taubenapfel. Die Frucht ist länglich oder länglich-kugelförmig, hat ein feinkörniges Fleisch und eine feine glänzende Schale.

Die bekanntesten Sorten sind der rothe Winter-Taubenapfel und der rothe Jungfernapfel, von denen aber nur der letztere gut gedeiht.**)

VI. Ramboure. Die Früchte sind sehr groß, plattrund oder auch hochgebaut kugelförmig, grobkörnig mit vorherrschender Säure ohne Gewürz.

Der beliebteste ist der Herbstapfel Kaiser Alexander, der hier gut gedeiht, ebenso wie die vorzugsweise als Wirthschaftsäpfel zu verwendenden: rother Cardinal (Herbstapfel) und großer Mogul (Winterapfel).

VII. Reinetten. Als Hauptmerkmale derselben gilt die Beschaffenheit des Fleisches, welches specifisch schwer, d. h. dichter, als das der bisher genannten Classen sein, ein erhabenes, den Reinetten eigenthümliches Gewürz haben und entweder markig oder abknackend sein muß. Sie bilden mehrere Classen. Man unterscheidet nach der Größe die Rambour- und Borsdorfer-Reinetten, sowie nach der Farbe: einfarbige, rothe, graue und Goldreinetten. Die zu diesen Classen gehörigen Sorten werden im Auslande mit besonderer Vorliebe cultivirt. Da dieselben aber zum größten Theile zu den späten Winterfrüchten gehören, die sehr lange am Baume hängen müssen, um baumreif zu werden, so scheinen sie für unser Klima wenig geeignet zu sein. Geglückt sind bisher nur die Versuche mit folgenden Sorten:

A. einfarbige Reinetten:

a. Sommeräpfel: Sommer-Goldpepping, gelber Lavendelpepping;

b. Herbstäpfel: Jungferschönchen, goldgelbe Sommerreinette (weiße Wachsreinette), süße Herbstreinette und der Winterapfel: Reinette von Breda.

B. Borsdorfer-Reinetten:
Zwiebelborsdorfer und zum Theil auch der Edelborsdorfer, beides Winteräpfel.

C. Rothe Reinetten:
Langton's Sondersgleichen, Herbstapfel.

D. Goldreinetten:

a. Herbstäpfel: Bödikers Goldreinette;

b. Winteräpfel: Harberts Reinette, große Casseler-Reinette und Fromms Goldreinette.

Mißglückt sind die Versuche mit der gestreiften Sommerreinette, dem einzigen Sommerapfel dieser Classe, den Herbstäpfeln: Woltmanns Reinette, marmorirter Sommerpepping, rothe Herbstreinette, Sommer-Parmäne, Burchardts Reinette, graue Herbstreinette, Bullocks Pepping und den meisten Winteräpfeln.*)

VIII. Streiflinge, Spitz- und Plattäpfel. Alle Aepfel, welche nicht zu einer der bisher genannten Classen gerechnet werden können, werden nach Farbe oder Gestalt in Streiflinge, Spitz- und Plattäpfel eingetheilt. Zu diesen Classen gehören nur Wirthschaftsfrüchte. Es gedeihen gut: Herbstäpfel: Luikenapfel, brauner Matapfel und gelber Herbst-Stettiner. Winteräpfel: weißer Taffetapfel, Winter-Citronenapfel und rother Stettiner. Die als Wirthschaftsäpfel in Deutschland beliebten Aepfel: der große rheinische Bohnenapfel und der Eiserapfel, scheinen hier nicht gut fortzukommen.

Die Culturversuche mit den übrigen Obstsorten, wie namentlich mit Birnen, Kirschen und Pflaumen sind zu neu, als daß sich schon bestimmte Resultate angeben lassen. Nur einige Bemerkungen wollen wir noch zum Schlusse anführen. Die Ostheimer Weichsel, so wie die im Innern Rußlands so beliebte Wladimirsche Kirsche haben sich beide hier als ausdauernd erwiesen. Diese Kirschensorten, von denen die letztere etwas kleiner aber dafür süßer als die erstere ist, haben den Vorzug, daß sie wurzelecht sich vermehren. Es wäre daher zu rathen, dieselbe statt der hierselbst verbreiteten Bierkirsche zu cultiviren, zumal sie reichtragender sind und die Frucht vorzüglicher ist. — Die Pflaumen sind in der Gegend von Dorpat sehr in Mißcredit gekommen, weil sie zu spät reifen. Dies ist in der That der Fall mit der Reineclaude, der rothen und gelben Eierpflaume. Der Superintendent Oberdieck in Jeinsen hat es sich jedoch zur Aufgabe gemacht besonders frühreifende Pflaumen-

*) Versuche sollen noch angestellt werden mit: Bardowiker Sommerkönig, Williams Liebling, dem frühen Sperberapfel, der Chester-Parmäne und dem schwedischen Rosenhäger.

**) Versuche sollen noch angestellt werden mit dem weißen Winter-Taubenapfel, Oberdiecks u. Schieblers Taubenapfel.

*) Versuche sollen noch gemacht werden mit der Marzipanreinette, Gays Reinette, Goldpepping von Grange, Meininger Zwiebelborsdorfer, Donauers Reinette, scharlachrothe Parmäne, Superintendentenapfel, Muscatreinette, Wilkenburger Herbstreinette und der Winter-Goldparmäne.

sorten zu sammeln und der Unterzeichnete besitzt einige dieser Sorten, von denen die frühesten bereits Mitte August reifen und einige besonders wohlschmeckend sind. Wer durchaus die Reineclaude besitzen will, ziehe die frühe Reineclaude, welche schon gegen Ende August oder Anfang September reift. Schließlich wollen wir noch erwähnen, daß die englischen Stachelbeeren in den frühreifen Sorten große und besonders wohlschmeckende Früchte liefern, die unseren einheimischen Sorten, so gute sich unter denselben finden, bei weitem vorzuziehen sind. Die spätreifenden Sorten dagegen können sich in unserem Klima nicht vollkommen ausbilden. Professor O. Schmidt.

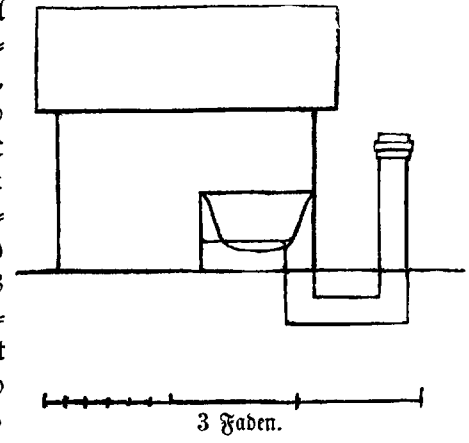
## Ueber Wasch- und Viehküchen der Gesindestellen.

Als ergänzende Bestimmung zum Reglement des Vereins zur gegenseitigen Versicherung gegen Feuer auf dem flachen Lande des Gouvernements Livland, wurde von der Direction desselben kürzlich unter Anderen publicirt, daß in den Wasch- und Viehküchen (kodda), die Kessel nicht offen über dem Feuer hängen, sondern eingemauert sein, und die Feuerung in den gemauerten, den First überragenden Schornstein ausmünden müsse. Diese Vorschrift sei bis zum 16. October 1876 in Ausführung zu bringen, widrigenfalls sie nicht nur von der Annahme zur Versicherung ausgeschlossen sind, sondern ebenso alle im Bereiche ihrer Beeinflussung (auf 50 Faden) liegenden Gebäude. Diese Küchen sind gewöhnlich 2 Faden lang 1½ Faden breit, aus dünnen runden Balken etwa 6 bis 7 Fuß, leicht zusammengefatzt, ohne Lage mit dünnen Brettern oder Schalkanten undicht gedeckt, um dem Rauche freien Durchgang zu gestatten; einige Feldsteine bilden den offenen Heerd für den Kessel.

So primitiv die Construction dieser Küchen ist, so ist die Feuersgefahr derselben geringer, als man glauben sollte, weil der Rauch freien Durchgang durch das Dach findet, daher keinen Ruß an demselben absetzt; während das Dach wiederum dicht genug ist, um alle aufsteigende Funken niederzuschlagen. Diese Küchen haben den Vortheil großer Wohlfeilheit, werden errichtet, wo sich eben Wasser findet, und sind, wenn sie in seltenen Fällen durch Unvorsichtigkeit in Brand gerathen, leicht und schnell aus einander geworfen. Daher ist auch die gefürchtete Feuersgefahr derselben, im Verhältniß ihrer Anzahl in Livland, im Allgemeinen bisher nicht erwiesen und es ist auch keineswegs die Existenz des Verein's dermaßen gefährdet, daß alle Gebäude im Bereiche von 50 Faden von der Annahme zur Versicherung auszuschließen wären, welche Maßregel daher, durch die Erfahrung unmotivirt erscheint.

Ohne aber dem Fortschritt und der Vervollkommnung dieser Küchen entgegen zu treten, erscheint die Vermauerung der Kessel mit einem Schornstein über den First des Daches geradezu viel feuergefährlicher, indem dadurch dem Feuer ein starker Zug gegeben wird, durch welchen die Funken in die Höhe gewirbelt, den umstehenden Dächern viel gefahrbringender werden; ja der unvermeidliche Ruß im Schornstein läßt bei der Nachlässigkeit unsers Landvolks vielmehr einen Rußbrand, befürchten. Solches hat das Landvolk selbst aus Erfahrung erkannt, woher es die Schmiede mit offenen graden Schornsteinen, wo möglich weit aus dem Bereiche der Gebäude stellt. — Außerdem möchten doch auch die Kosten solcher vorgeschriebenen Vervollkommnung der Küchen zu berechnen sein, indem die zum Einmauern des Kessels und zum Bau des Schornsteins erforderlichen Ziegeln nebst Kalk und Arbeitslohn doch nicht unter 25 Rbl. zu beschaffen sein werden; welche Auslage den Beitritt unserer Gesindewirthe zum Vereine schon mehrfach, gegen dessen humanes Bestreben, verhindert hat.

Die gewünschte Sicherheit gegen Feuersgefahr bei diesen Küchen möchte mit größerer Gewißheit und mit geringeren Kosten zu erreichen sein, wenn man aus dem Heerde zuerst einen Zug ein paar Fuß tiefer in die Erde, dann horizontal auf 3 Fuß außerhalb der Wand, von flachen Feldsteinen gemauert und mit Lehm ausgeschmiert führen und schließlich auf dem Ende des Zuges einen Ziegelschornstein, mit Kalk gemauert und beworfen 6 bis 8 Fuß hoch setzen würde. Durch die Windung des Zuges, werden alle Funken niedergeschlagen und nicht weiter getrieben, und der Schornstein würde zu jeder Zeit mit einem Besen von oben leicht von Ruß zu reinigen sein.




Die in dieser Weise construirten Küchen haben sich seit längerer Zeit bewährt und bei dem Landvolk Nachahmung gefunden.

Immerhin erscheint es aber billig auch bei den Küchen der alten primitiven Construction die Maßregel nicht in Anwendung zu bringen, alle Gebäude in ihrem Bereiche von 50 Faden Entfernung von der Annahme zur Versicherung auszuscheiden und für die bereits versicherten, die Entschädigung im Falle eines Brandes zu verweigern es sei denn nachweisbar, daß er durch die Küche ohne Schornstein verursacht sei. —l.

In der Buchhandlung von **H. Laakmann** ist zu haben:

**Die Beurtheilung von Pferden bei Ausstellungen.**

Preis: 40 Cop.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 20. August 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 36. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 28. August.

Inhalt: Protocoll der zweiten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 23. und 25. Juni 1875. — Dorpater Obstausstellung. — Locales. — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen.

## Protocoll

### der zweiten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 23. und 25. Juni 1875.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung, indem er der Versammlung die Mittheilung machte, daß am heutigen Tage die Thierschau, verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen, Geräthe, Producte u. s. w., unter lebhafter Betheiligung des Publicums, in Catharinenthal mit Musik feierlich eröffnet worden, wobei er die Versammlung zu einer Beschlußfassung darüber aufforderte, welcher Section der Ausstellungsgegenstände — der der Pferde, des Rindviehs, der Schafe, der Maschinen, Geräthe, Producte u. s. w. — die vom Ministerio der Reichsdomainen übersandte goldene Medaille, als vorzüglichster Preis, zuzuerkennen sei. Es frage sich hierbei darum, ob die Wichtigkeit der einzelnen Sectionen für die Landwirthschaft oder die Vorzüglichkeit der zur Ausstellung gelangten Thiere und sonstigen Gegenstände den Maßstab für die Prämirung zu liefern hätte. — Seiner Ansicht nach könne nur das prämiirt werden, was auf der Ausstellung vorhanden sei; hierbei glaube er sein Bedauern darüber aussprechen zu müssen, daß das Rindvieh und die Schafe nur gering vertreten seien und daß die Bauern nur Pferde ausgestellt. Auch inländische Fabrikanten, die die Ausstellung beschickt, wären bei der Prämirung zu berücksichtigen. Da bei der lebhaften Discussion über diesen Gegenstand sich verschiedene Ansichten geltend machten, so wurde beschlossen, die Frage offen zu lassen, bis die Aussprüche der Experten für die einzelnen Sectionen erfolgt seien. Es wurde hierauf zur Wahl der Experten geschritten und die Zahl derselben auf 5 für jede Section festgestellt, die dann unter sich ihren Präsidenten zu wählen haben.

Für die Section der Pferde wurden gewählt die Herren: Kammerherr von Grünewaldt-Laimetz, Obrist von Lüders-Palliser, von Grünewaldt-Koik, Baron von Rosen-Kardina, Baron von Tiesenhausen-Neu Sommerhusen.

Für die Section des Rindviehs: die Herren von Ramm-Padis, Baron von Stackelberg-Mohrenhof, Baron von Ungern-Sternberg-Annia, Schmeling-Cournal, Döring; als Ersatzmitglieder: von Lilienfeld-Allo, von Grünewaldt-Koik.

Für die Section der Schafe die Herren: Döring, von Harpe-Aser, von Brewern-Maart, Baron Schilling-Jürgensberg, von Brewern-Wao.

Für die Section der Maschinen, Geräthe, Producte u. s. w. die Herren: Graf Stackelberg-Isenhof, Baron von Wrangell-Ruil, Baron von Rosen-Mehntack, von Lilienfeld-Kechtel, von Glehn-Felgimäggi.

Die Herren Experten wurden ersucht, ihre Gutachten am 25. d. M. um 9 Uhr Morgens schriftlich mitzutheilen.

Der Herr Präsident brachte hierauf die Herren von Brewern-Altenhof und von Hueck-Tuttomeggi als neu eintretende Mitglieder in Vorschlag, die als solche aufgenommen wurden.

Zum Vortrage gelangten sodann folgende eingegangene Schreiben:

1) Des Präsidenten der Kobeläkischen Versammlung der Landwirthe mit dem Gesuche um Zusendung eines Exemplars der Statuten. — Die Versammlung beschloß, dem Gesuche zu willfahren.

2) Des Herrn Alfred Nobel in Hamburg, betreffend den Bezug des gewünschten Quantums Dynamit über Kronstadt. Der Secretair referirte, daß nach eingegangenen Auskünften der Transport des Dynamits durch den Kronstädter Hafen auf große Schwierigkeiten stoßen möchte, woher er sich veranlaßt gesehen, sich an die Direction der Krähnholmer Manufactur mit der Bitte um Ueberlassung eines Quantums Dynamit zu wenden. Dieselbe habe sich dann auch bereit erklärt, 7½ Pud Dynamit, jedoch ohne Zündhütchen und Zündschnur zu überlassen. Der Secretair erklärte seine Bereitwilligkeit, den Transport aus Krähnholm zu vermitteln. Derselbe wurde aufgefordert, das erforderliche Quantum an Zündhütchen und Zündschnur von Alfred Nobel zu beziehen und sodann die Vertheilung des Dynamits je nach den Anmeldungen, zu bewerkstelligen.

3) Der Laakmannschen Buchdruckerei mit folgenden estnischen Broschüren: „Wiljapuu, Lühhikene öppetus kutsaritele, Kuidas pöllomees rikkaks saab," und der Benachrichtigung, daß bei der Abnahme von je 100 Exemplaren dieser Broschüren eine bedeutende Preisermäßigung stattfinde. Die Versammlung beschloß, 100 Exemplare jeder Broschüre zu beziehen und dieselben auf der Septembersitzung zur Vertheilung zu bringen.

4) Der livländischen gemeinnützigen und oeconomischen Societät mit 115 Exemplaren einer auf Anordnung der Reichsgestüteverwaltung gedruckten estnischen Broschüre über die Zucht und Wartung der Pferde behufs Vertheilung auf der Ausstellung, sowie mit 4 silbernen und 4 Broncemedaillen. Die Versammlung bestimmte, die Broschüre dem Ausstellungskomité zur Vertheilung zu übergeben und der oeconomischen Societät den Dank des Vereins für die überlassenen Medaillen auszudrücken.

5) Der technischen Gesellschaft in St. Petersburg mit der Aufforderung, an den Arbeiten des am 22. April d. J. stattfindenden Congresses russischer Maschinenfabrikanten durch Beantwortung einiger im Programm enthaltener mit der Landwirthschaft in Verbindung stehender Fragen sich zu betheiligen.

6) Schreiben des Herrn Baron v. Ungern-Sternberg-Erras mit einem Convolute von Auskünften. Schreiben u. s. w. der Gebrüder Krebs & Comp. zu Deutz bei Cöln über Lithofracteur. Die Versammlung beschloß, mit den Gebrüdern Krebs wegen Bezugs eines Quantums dieses neuen Sprengmittels sich in Verbindung zu setzen.

7) Des Herrn P. van Dyk mit der Mittheilung, daß Superphosphat zum Preise von 3 Rbl. 60 Cop. pr. Sack à 6 Pud durch das Handlungshaus J. C. Koch zu beziehen sei. Der Herr Präsident machte hierbei auf die erfolgreiche Verwendung des Superphosphats als Kopfdüngung bei Roggen, der durch den Winter gelitten, aufmerksam.

Mit Beziehung auf die von mehreren Vereinsmitgliedern auf der Märzsitzung d. J. erfolgte Bestellung auf finnischen Saatroggen, machte das Mitglied des Directoriums, Herr Eggers, die Mittheilung, daß die Bestellungen stets im Herbste zu machen seien.

Der Herr Präsident hob die Vorzüge des Probsteiroggens, namentlich in Beziehung auf die Schwere des Korns hervor; der Ausdrusch sei bei ihm auch befriedigend gewesen. Als vorzügliches Korn müsse er den Zeeländerroggen zum Anbau empfehlen. Von mehreren Herren Mitgliedern wurden die mit Johannisroggen erzielten Resultate als sehr befriedigend bezeichnet.

Der Herr Präsident, indem er die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den großen Holzbedarf der Branntweinsbrennereien, deren Zahl sich von Jahr zu Jahr bedeutend vermehre, richtete, empfahl den Brennereibesitzern einen von Paufsch in Landsberg a. d. Warthe construirten stehenden Röhrenkessel, durch den eine Ersparniß an Feuerungsmaterial von mindestens 25 bis 29 % wahrscheinlich sogar von 50 % erzielt werde. In Zintenhoff finde ein solcher Kessel bereits Anwendung und wird die Ersparniß auf 50 % veranschlagt. Der Preis des Kessels betrage 2700 Thlr. und habe er sich bereits mit dem Hrn. Paufsch in directe Verbindung gesetzt.

Schließlich theilte der Herr Präsident mit, daß der durch den Verein im Jahre 1872 importirte und einem Consortio überlassene Percheronhengst „Jean Baptiste" sich ausgestellt befinde und vom Consortio nunmehr, der getroffenen Vereinbarung gemäß, dem Vereine für die Kaufsumme von 1000 Rbl. zur Disposition gestellt werde, womit er die Anzeige verband, daß ein neues Consortium zur Acquisition des Hengstes in der Bildung begriffen sei. Die Versammlung verzichtete auf das dem Vereine zustehende Vorzugsrecht und stellte dem Consortio den freien Verkauf des Zuchthengstes anheim.

Hiermit wurde für heute die Sitzung geschlossen und die Prorogation derselben auf den 25. d. Mts., um 10½ Uhr Morgens, anberaumt.

## Am 25. Juni 1875.

Nach eröffneter Sitzung erstattete der Präsident des Ausstellungscomités, Baron v. Wrangell-Tois, indem er sich ein eingehendes Referat über die Ausstellung, namentlich über die Kosten derselben und über die erzielten Einnahmen für die September-Sitzung vorbehielt, einen kürzern Bericht über die zur Ausstellung gelangten Thiere, Maschinen, Geräthe u. s. w.

Es waren ausgestellt:

65 Pferde,
68 Stück Hornvieh,
49 Schafe.

Dreschmaschine und Locomobile Marshal Sons, ausgestellt von Th. J. Joachim.

Röhrenbrunnen von demselben.

Dreschmaschine und Locomobile nebst Kreissäge, Clayton u. Shuttleworth.

Dreschmaschine und Locomobile Reeston, Proitor & Comp. Lincoln, Regler.

Combinirte Champion-Mähmaschine,
Kornreinigungsmaschine,
Häckselmaschine,
Schwedische Schwingpflüge Nr. 9. 13,
Hohenheimer Pflug,
Kleiner Adlerpflug,
Kartoffelhäufelpflug,
Krümmler,
Böhmische Wiesenegge,
2 Gattungen Superphosphat,
} von van Dyk.

Eine Mähmaschine, von Hrn. v. Glehn-Jelgimeggi.

Cubicirmaschine, ausgestellt von R. Jonas.

Feststehende Dampfmaschine,
Milchtisch,
Pumpe,
Gartenstühle,
} ausgestellt von Wiegand in Reval.

Bier des Herrn v. Baggehuffwudt-Sack.

Möbeln: Schrank, Uhrgehäuse, 2 Sessel, 1 Tabouret, ausgestellt von Herrn v. Glehn-Jelgimeggi.

1 finnländisches 2-rädriges Cabriolet mit Geschirr.

1 Landauer und 1 Coupè, ausgestellt vom Wagenbauer Baumecker in Berlin.

Hufeisen und eiserne Pforte, ausgestellt vom Schlossermeister E. Hein in Reval.

Molkereigeräthe deutscher Arbeit.

Extincteur, ausgestellt von H. Brosse.

Meth- und Frucht-Limonade, ausgestellt von John Luther in St. Petersburg.

Torf aus Faehna und Jelgimeggi.

Grobe Gerste, ausgestellt vom Bauern Jürri Roßberg in Rosenhagen 112—115 ℔ schwer.

Samaraſcher Weizen.

Es gelangte zum Vortrage das Gutachten der Section für Prämirung der Pferde, folgenden Inhalts:

### Gutachten der Section für Pferde.

Am heutigen Tage waren die Unterzeichneten für die Beurtheilung der Pferde auf der Ausstellung dieses Jahres erwählten Herren Experten im Local der Ausstellung versammelt und vereinigten sich über folgende, auch bei der letzten Ausstellung 1872 beobachteten Grundsätze:

1) Nur solche Pferde sollen prämiirt werden, welche die Aussteller selbst gezüchtet.

2) Pferde unter 3 Jahren sollen nicht prämiirt werden.

3) Die Pferde werden in die 3 üblichen Abtheilungen gesondert: a. Reitschlag, b. Fahrschlag, c. Arbeitsschlag.

4) In jeder dieser Abtheilungen sollen die 3 preiswürdigsten Hengste und die 3 preiswürdigsten Stuten prämiirt werden, im Fall eine solche Anzahl vorhanden.

Ausgestellt wareu im Ganzen 65 Pferde.

### I. Reitschlag:

Von den 3 ausgestellten Hengsten dieses Schlages war der eine nicht gezüchtet vom Aussteller. Den 1. Preis erhielt der Herrn Riesenkampff-Sarkfer gehörige braune Hengst Nr. 59. Dem andern, einem dem Baron Schilling-Kook gehörigen grauen Hengst Nr. 57 wurde ein 2. Preis zuerkannt.

### II. Fahrschlag:

Den 1. Preis erhielt der dem Baron Wrede-Sitz gehörige dunkelgraue Hengst Nr. 55. Den 2. Preis erhielt der dem Herrn Brockhausen gehörige graue Hengst Nr. 32. Die im Fahrschlag ausgestellten Stuten wurden nicht für preiswürdig befunden.

### III. Arbeitsschlag.

Ein 2. Preis wurde dem dem Bauer Linberg aus Hördel gehörigen grauen Hengst Nr. 15 zuerkannt. Die übrigen ausgestellten Hengste erachtete man nicht für preiswürdig.

Der 1. Preis wurde der dem Grafen Tisenhausen-Malla gehörigen Schimmelstute Nr. 48 zuerkannt.

Den 2. Preis erhielt die dem Baron Girard-Kunda gehörige Schimmelstute Nr. 47.

Den 3. Preis erhielt die dem Herrn v. Hueck-Tuttomeggi gehörige braune Stute Nr. 24.

Unter den ausgestellten Thieren, besonders den jüngeren, waren am meisten die Halbblut-Ardenner vertreten und unter diesen verdienen die Thiere dieser Zucht, welche Baron Girard-Kunda vorführte, eine vorzugsweise anerkennende Erwähnung, weil sie noch nicht das Alter von 3 Jahren erreicht hatten.

Die Nummern, unter denen sämmtliche unten angegebene ausgestellten Thiere in der Liste verzeichnet stehen, folgen sich in der Reihe, in welcher sie im Gebäude der Ausstellung untergebracht waren.

Als obiges Protocoll zur Kenntniß des Hrn. Landraths Baron Uexküll, derzeitigen Präsidenten des estländischen landwirthschaftlichen Vereins gelangte, ersuchte derselbe die Herren Experten von dem Grundsatze abzugehen, Pferde unter 3 Jahren nicht zu prämiren, indem ein solches Verfahren weder den Wünschen unseres Vereins entspreche, noch bei Prämirungen auf Ausstellungen im Auslande befolgt werde.

In Folge dessen beschlossen die Experten, für sämmtliche junge Pferde unter 3 Jahren, da deren nicht vollständig entwickelte Formen nicht gestatten, sie mit Sicherheit in die üblichen 3 Abtheilungen des Reit-, Fahr- und Arbeitsschlages zu sondern, eine eigene 4. Abtheilung zu errichten.

Hiernach schritten die Experten zur Beprüfung folgender in diese Abtheilung gehöriger Pferde und bezeichneten folgende als preiswürdig:

Den 1. Preis erhielt der 15 Monate alte, dem Baron Girard-Kunda gehörige Rothschimmelhengst Nr. 43.

Den 2. Preis der 2jährige dem Herrn Döring gehörige Grauschimmelhengst Nr. 52.

Den 3. Preis der 2jährige dem Herrn Girard-Kunda gehörige braune Hengst Nr. 44.

Da die beiden 2jährigen dem Baron Girard-Kunda zugehörigen Schimmelstuten Nr. 45 und 46 so gleichartig gebaut sind, daß keiner ein Vorzug vor der andern zuerkannt werden konnte, so wurde jeder der beiden Stuten ein erster Preis zugesprochen.

Ein 2. Preis wurde der grauen 2jährigen Stute Nr. 51, dem Baron Uexküll-Fickel gehörig, zuerkannt.

F. von Lueders.
Br. D. Tiesenhausen.
J. Rosen.
G. v. Grünewaldt.

Der Herr Präsident forderte die Versammlung auf, sich darüber auszusprechen, ob künftighin auch junge Pferde zu prämiiren seien. Nach lebhafter Discussion beschloß die Versammlung, daß Pferde jeden Alters zur Ausstellung zuzulassen und zu prämiiren seien, daß jedoch für jetzt, da das vorhandene Stuten-Material noch nicht eine bestimmte Zuchtrichtung ausdrücke, von einer Eintheilung der Füllen in Reit-, Fahr- und Arbeitsschlag abzusehen, und eine 4. Classe für Füllen zu bilden sei.

Hierauf wurde das Gutachten der Section für Prämiirung des Rindviehs verlesen:

Die Prämiirungs-Commission für die ausgestellten Rinder, bestehend aus den Herren v. Ramm-Padis als Präses, v. Lilienfeld-Allo, Baron Ungern-Sternberg-Annia, Schmeling und A. Döring hat sich vor Allem einstimmig dahin ausgesprochen, daß die Ausstellung von Rindvieh zwar nicht sehr zahlreich beschickt, doch aber so ziemlich alle neuerdings zur Veredelung der Landrace eingeführten ausländischen Racen vertreten seien und zum Theil in ausgezeichneten Exemplaren. Am zahlreichsten waren Friesen und Shorthorn in Vollblut- und Kreuzungs-Producten vertreten, die Angler nur in einem Exemplar, ebenso die Ayrshire, obwohl von beiden Racen eine nicht unbedeutende Anzahl in Estland gezüchtet wird, ferner ein paar Breitenburger. Von schon seit längerer Zeit in Estland vorhandenen veredelten Rindviehstämmen war leider nichts ausgestellt. Die Commission sprach dann ihre Ansicht aus, daß die vorhandene goldene Medaille des Ministeriums, vorzugsweise der Rindviehzucht zuzuwenden sei, da doch unzweifelhaft die Rindviehzucht die größte Bedeutung für die estländische Landwirthschaft zur Zeit habe und am Meisten der Verbesserung und Aufmunterung bedürfe. In der Voraussetzung, daß der Verein dieser Ansicht beipflichten werde, hat die Commission, indem sie importirte Thiere von der Concurrenz ausschloß, sich über folgende Vorschläge zur Prämiirung geeinigt.

1) Die goldene Medaille dem Herrn von Essen zu Carrol für seine Vollblut Shorthorn Zucht, namentlich für den ausgestellten 4jährigen Stier und die Kuh, welche beide sich durch normale Formen auszeichneten.

2) Erster Preise A. Der 3/4 Blut Shorthorn-Kuh des Herrn Landrath Baron Uexküll zu Schloß Fickel und der Friesen Kuh des Herrn Eggers.

3) Erster Preis B. Dem Friesenstier, 1 1/4 Jahr alt, des Herrn Eggers.

4) Zweite Preise. Einer Halbblut Friesen-Kuh des Herrn Baron Stackelberg-Fähna.

Einer Ayrshire-Stärke des Herrn Baron Girard-Kunda.

Dem 1 1/4jährigen Anglerstier des Herrn von Brevern-Altenhof.

5) Dritte Preise. Der Collection von Friesen- und Friesen-Halbblut Kälber des Herrn Eggers. Dem Breitenburger Kalb des Herrn Baron Stackelberg-Fegefeuer.

Mastvieh war von 4 Ausstellern vorhanden in fast durchweg guten Exemplaren.

Der 1. Preis, die silberne Medaille der öconomischen Societät wurde zuerkannt dem Ochsen des Herrn Auger in Reval,
der 2. Preis der schwarzen Kuh des Herrn von Ramm-Padis und
ein 3. Preis dem Ochsen, Viertel-Shorthornblut, aus Padis für seinen normalen, zur Mast besonders geeigneten Bau.

Der Herr Präsident der Section für Maschinen, Geräthe, landwirthschaftliche Producte u. s. w. verlas sodann folgendes Gutachten: Gutachten der Section für Maschinen, Geräthe, landwirthschaftliche Producte u. s. w.

Die von der landwirthschaftlichen Versammlung am 23. Juni c. mit der Berichterstattung über die ausgestellten Maschinen betrauten Vereinsmitglieder beehren sich hiermit in Nachstehendem ihrer Pflicht nachzukommen.

Die diesjährige landwirthschaftliche Ausstellung hat, ohne ihren Character als Thierausstellung zu verlieren, abweichend von der 1. im Jahre 1872 abgehaltenen eine nicht unbedeutende Anzahl landwirthschaftlicher Maschinen, Geräthe und Producte aufzuweisen.

Die Gesammtzahl der ausgestellten Gegenstände belief sich auf 41. Nach Abzug der Gartenmöbeln und der Equipagen war die Anzahl rein landwirthschaftlicher Maschinen, Geräthe und Producte 32; von diesen gehörten Estland 9 an und zwar 6 Ausstellern. Zum landwirthschaftlichen Maschinenfach gehörten davon: 1 Dampfmaschine, 1 Mähmaschine und 1 Pumpe. Die geringe Anzahl wurde durch den Umstand gehoben, daß 2 in das Fach des höhern Maschinenwesens gehörten.

Der von Herrn von Glehn-Jelgimeggi producirte Mäher war ein Versuch einer alten Woodschen Mähmaschine einen ruhigern und leichteren Gang zu geben. Eine eingehende Prüfung derselben konnte nicht vorgenommen werden, weil die Maschine zum Kornschneiden eingerichtet war.

Die von Herrn Wiegand ausgestellten Maschinen sowohl die Doppelwirkende Wasser- und Maischpumpe, so wie die Dampfmaschine waren solide gearbeitet und tadellos in ihren Leistungen. Die Dampfmaschine von 8 Pferdekraft, feststehend, vertical wirkend, war in allen Theilen bis auf den Regulator, welcher von neuerer Construction mit 2 Paaren Gewichten aus dem Auslande bezogen war, hier in Reval hergestellt, von solider Arbeit und ruhigem, tadelfreiem Gange. Was die Ausführung des Gusses anbelangt, so ließ er freilich in Bezug auf Eleganz und Sauberkeit manches zu wünschen übrig.

Die Commission hält es nichts destoweniger für ihre Pflicht vorzuschlagen, dem Herrn Wiegand für seine durchaus brauchbare, in ihren Haupttheilen hier in Reval gearbeitete 8 pf. Dampfmaschine eine lobende Anerkennung zu ertheilen.

Von den übrigen Gegenständen estländischer Productionen ist eine Probe von 115 ℔ schwerer Gerste des Rosenhagenschen Pächters Jürri Roßberg hervorzuheben. Die Commission glaubt, in Anbetracht dessen, daß die ausgestellte Gerste von guter Qualität und Jürri Roßberg der erste Aussteller bäuerlichen Standes ist, welcher auch auf anderem Gebiete, als dem der Thierausstellungen sich versucht hat, eine Aufmunterungsprämie von 20 Rbl. zukommen zu lassen.

Nicht estländische Gegenstände waren 23 ausgestellt, welche 7 Ausstellern gehörten. Von diesen Gegenständen gehörten drei Russischer und Finnländischer Production an. Hier ist eine schöne Weizenprobe aus dem Gouvernement Samara hervorzuheben. Die übrigen Gegenstände stammen sämmtlich von ausländischen Firmen.

Vorwiegend nahmen das Interesse 3 Dreschmaschinen nebst Locomobilen, sowie eine Cubicirmaschine zum Ausmessen von Spiritusgebinden in Anspruch.

Von den 3 Dreschmaschinen nebst Motoren war die Dreschmaschine von Ruston, Proitor & Comp. Lincoln von Herrn Regler, welcher hier in Reval eine Agentur für Maschinen zu eröffnen im Begriffe steht, ausgestellt, die beiden anderen waren durch Agenten von van Dyk in Riga und Th. Joachim in St. Petersburg vertreten.

Es muß hier das Bedauern ausgesprochen werden, daß die Fabriken ihre Maschinen nicht durch sachkundige Ingenieure ausstellen lassen. Durch ungeschicktes Aufstellen und fehlerhaftes Montiren muß die beste Maschine in ihrer Leistung mangelhaft erscheinen. Dieses Mal machte Herr Th. Joachim aus St. Petersburg eine glückliche Ausnahme, indem diese Agentur einen Mann von Fach ihrer Maschine aus der Fabrik Marshal & Sons beigab. Als die Maschinen in Gang gesetzt wurden, war diese die einzige, welche befriedigend das Korn ausdreschen konnte. Von den beiden andern konnte man dieses nicht sagen: es lag aber augenscheinlich an der total fehlerhaften Aufstellung der Maschinen. Die Fabrik Marshal & Sons hatte an ihrem Drescher einen Strohelevator angebracht, der einfach und zweckmäßig construirt wohl um 150 Rbl. den Preis erhöht, aber geeignet ist, eine nicht unbedeutende Ersparniß an Arbeitskraft zu bewirken.

Die Fabrik Clayton u. Shuttleworth hatte ihre Dreschmaschine mit einem Selbstspeiser versehen. Diese Vorrichtung, sowie der Strohelevator, überzeugten durch ihre Leistungen bald, daß sie in Zukunft wahrscheinlich kaum an einem Drescher fehlen werden.

Die Locomobilen zu den Dreschern wiesen in ihren Constructionen keine wesentliche Verbesserungen auf, nur muß hier erwähnt werden, daß Ruston Proitor & Co. den Versuch gemacht hatten, durch Anbringen einer kleinen Wasserbrause am Fuße des Schornsteins, wo die aus dem Kessel entweichenden Funken eintreten, der Feuersgefahr vorzubeugen.

Die von Herrn Rud. Jonas ausgestellte Cubicirmaschine aus einer in dieser Specialität arbeitenden Fabrik in Berlin hervorgegangen, ist eine Vorrichtung, wie sie in Preußen von den Aceisebeamten zum Ausmessen von Geschirren gebraucht wird. Es ist zu wünschen, daß auch die Russische Regierung ein ähnliches Instrument, mit welchem in 6 Minuten ein Gebinde von 50 Wedro Rauminhalt gemessen werden kann, acceptire und dasselbe einführe. Die von uns veranstaltete Messung gab ein durchaus befriedigendes Resultat. Von den übrigen Gegenständen waren die Milchgeschirre nach Schwartzschem System von Hrn. Rottermann ausgestellt. Dieselben sind aus gutverzinnten Eisenblech gearbeitet, von einer deutschen Fabrik bezogen.

Im Namen der Commission:
Baron N. Wrangell.

Der Herr Präsident, indem er hervorhob, daß es unthunlich erscheinen möchte, die Vertheilung der Prämien der vollen Versammlung der Vereinsmitglieder anheimzustellen, beantragte, solches einer besonderen Commission, bestehend aus dem Directorio des Vereins und den Präsidenten der einzelnen Sectionen, zu übertragen, welcher Antrag von der Versammlung angenommen wurde, worauf der Herr Präsident die Sitzung schloß.

Nach geschlossener Sitzung trat die zur Vertheilung der Prämien constituirte Commission zusammen und bestimmte die Vertheilung folgendermaßen:

Prämien erhielten auf der Ausstellung.

1) Die goldene Medaille des Ministerii:

Herr von Essen-Carrol für seine Shorthornzucht, namentlich für einen 3jährigen Stier und 1 Kuh.

2) Die große silberne Medaille des Ministerii:

Herr Eggers für 1 Friesenkuh.

Herr Landrath Baron Uexküll-Schloß Fickel für 1 Shorthornkuh.

3) Die kleine silberne Medaille des Ministerii:

Herr Baron Girard de Soucanton-Kunda für seine Ardenner-Halbblutpferde.

Herr Riesenkampff-Sarkfer für den braunen Hengst Nr. 59.

Herr Baron von Wrede-Sitz für den grauen Hengst Nr. 55.

Die livländische Stammschäferei zu Trikaten für Merinoböcke.

4) Die silberne Medaille der öconom. Societät:

Herr Baron v. Schilling-Kook für den grauen Hengst Nr. 57.

Herr Brokhausen für den grauen Hengst Nr. 32.

Herr Graf Tiesenhausen-Malla für die Schimmelstute Nr. 48.

Herr Döring für den Grauschimmelhengst Nr. 52.

Herr Landrath Baron Uexküll-Schloß Fickel für die 2jährige graue Stute Nr. 51.

Herr v. Harpe-Afer für Negrettischafe.

Herr v. Essen-Carrol für Southdownschafe.

Herr Eggers für 1 Friesenstier.

Herr Baron Stackelberg-Faehna für 1 Halbblut-Friesenkuh.

Herr Baron Girard de Soucanton-Kunda für 1 Ayrshirestärke.

Herr v. Brevern-Altenhof für 1 Anglerstier.

Herr Fleischermeister Auger für 1 Mastochsen.

5) Broncemedaillen:

Herr Eggers für Friesenkälber.

Herr Baron v. Stackelberg-Fegefeuer für 1 Breitenburger Kalb.

Herr v. Ramm-Pgdis für 1 Ochsen.

Derselbe für 1 Mastkuh.

Herr von Hueck-Tuttomeggi für eine braune Stute Nr. 24.

Herr v. Baggehuffwudt-Sack für Bier.

Der Samarasche Weizen.

6) Eine Geldprämie von 20 Rbl.:

Der Hördelsche Bauer Limberg für den grauen Hengst Nr. 15.

Der Rosenhagensche Bauer Jürri Roßberg für grobe Gerste zu 112 und 115 ℔.

---

## Dorpater Obstausstellung.

Nachdem nunmehr das Zustandekommen der zweiten Dorpater Obstausstellung als gesichert angesehen werden kann, ergeht an alle Gartenbesitzer Dorpats und seiner Umgebung nochmals die dringende Bitte, sich durch Einsendung möchlichst vollständiger Sortimente des in ihren Gärten cultivirten Obstes betheiligen zu wollen.

Indem wir auf unseren in Nr. 28 der Baltischen Wochenschrift erlassenen Aufruf verweisen, erlauben wir uns hier nochmals kurz auf den Zweck dieser Ausstellung zurückzukommen.

Die Obstausstellung und die mühsamen Vorarbeiten zu derselben sind nur im Interesse der hiesigen Gartencultur und der Gartenbesitzer unternommen. Die Betheiligten wünschen feststellen zu können, welche der bekannten Obstsorten hier fortkommen und deshalb für die Zucht empfohlen werden können. Es soll untersucht werden, wie die verschiedenen Obstarten gedeihen, ob sie reiche Erndten bringen, ob ihre Cultur als vortheilhaft angesehen werden kann oder nicht. Endlich soll aber auch dem Gartenfreunde, welcher sich gute lohnende Obstsorten ziehen will, nachgewiesen werden, diese oder jene bewährte Sorte ist bereits hier am Orte und in diesem oder jenem Garten unter Nummer so und so vorhanden und von dort sind Pfropfreiser dieses Obstes zu beziehen.

Um zu solchen Resultaten zu gelangen, haben wir gegen 150 Gärten besucht und ein Verzeichniß von über 1000 hiesigen Obstbäumen aufgenommen.

Jetzt wird es Sache des Dorpater Publicums sein, dafür zu sorgen, daß unser Zweck vollständig erreicht werde. Wir haben in den Gärten manches scheinbar gute Obst am Baume gesehen; es bleibt uns übrig auf Grundlage genauer wissenschaftlicher Untersuchungen festzustellen, ob es die Sorten sind, für welche wir oder der Gartenbesitzer sie halten und die Qualität der gleichartigen Exemplare zu vergleichen. Ist es doch allbekannt, daß auch die Individualität eines Baumes berücksichtigt werden muß und daß je nach dieser Individualität Bäume ein und derselben Art, oft sehr verschieden gutes Obst geben. Es ist durchaus nicht gleichgültig, ob man bei Zucht z. B. eines Borsdorfers vom ersten besten Baume das Reis nimmt oder vom relativ besten. Es erübrigt auch, daß das Publicum selbst sich die einzelnen Sorten ansehe und ihren Habitus ꝛc. einpräge.

In unserer Bekantmachung in Nr. 33. 34 der Balt. Wochenschrift haben wir um Zusendung von je 3—5 Exemplaren der verschiedenen, in diesem Jahre geernteten Obstsorten gebeten und eine Instruction über Art der Einsammlung, Aufbewahrung und Zusendung gegeben. Wir wiederholen diese Bitte, indem wir nochmals darauf aufmerksam machen, daß auch aus solchen hiesigen und auswärtigen Gärten, deren Besuch uns nicht möglich war, Obstproben sehr erwünscht sind.

Wenn wir gebeten haben das Obst der aufgenommenen Bäume unter den von uns gegebenen Nummern einzusenden, so bemerken wir noch, um Irrthümern vorzubeugen, daß die angebrachten Blechnummern nicht zurückzugeben, sondern am Baume zu belassen sind; der Baum bleibt so für die Zukunft bezeichnet. Auch die in der Umgegend Dorpats wohnenden Gartenbesitzer würden gut thun, ihre Obstbäume mit Nummern zu versehen, entsprechend denen, unter welchen sie das Obst zur Ausstellung geben.

Zusendungen von Obst werden unter der Adresse „Dorpater Obstausstellung im Locale der Bürgermusse" bis zum 5. September erbeten. Am letzteren Orte werden vom 3. September an in den Stunden von 10 Uhr Morgens bis 5 Uhr Nachmittags Mitglieder des Comités anwesend sein, um Ausstellungsgegenstände in Empfang zu nehmen.

Die am 7. September d. J., Mittags 12 Uhr zu eröffnende Ausstellung, kann an diesem und den beiden folgenden Tagen gegen ein Entrée von 10 Cop. besucht werden.

---

## Locales.

Dank den unermüdlichen Bestrebungen des Livländischen Vereines zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes wird kurz nach Erscheinen dieser Nummer die für dieses Jahr projectirte Thierschau eröffnet werden.

Bereits sind auf dem von Knorring'schen Holzplatze (Ecke der Alexander- und Lodjenstraße) die geräumigen Schuppen vollendet, in denen die ausgestellten Thiere Unterkommen finden sollen.

Der Livl. Verein selbst hat in seinen Protocollen früherhin die Wichtigkeit des Zuchtviehmarktes genügend betont; es dürfte überflüssig sein darauf zurückzukommen; dagegen wird grade das Publicum nächster Nähe noch besonders darauf aufmerksam gemacht, daß um einen mäßigen Eintrittspreis wenn auch keine vollständige Uebersicht des hier im Lande resp. der Nachbarschaft disponibeln Zuchtmaterials zu gewinnen ist, so doch ein Bild geboten wird, wie die Viehzucht im mächtigen Aufschwunge begriffen ist.

Soweit bis jetzt die Anmeldungen erkennen lassen wird von Rindvieh zur Ausstellung (resp. zum Verkauf) kommen: ca. 30 Stück Bullen, ca. 30 Stück Kühe und ca. 40 Stück Stärken und Kälber. Fernerhin sind angemeldet worden: ca. 40 Hengste, ca. 20 Stuten und außerdem eine ziemliche Anzahl Kleinvieh (Schweine, Schafe ꝛc.).

Wird sonach die diesjährige Thierschau bezüglich der Kopfzahl die früheren nicht unbedeutend übertreffen, (ca. 150 Stück Großvieh allein) so kann man einerseits einen recht zahlreichen Besuch wünschen, damit dem Livl. Vereine die pecuniären Opfer möglichst gemindert werden, man darf aber wohl andererseits nicht minder hoffen bezüglich Kaufes und Verkaufes einen regen Verkehr zu sehen, damit die Herren Aussteller — und bis von Kurland her sind jedenfalls mit nicht geringen Kosten Thiere zugeführt worden — ihre Mühe, ihre Kosten und ihr Risico nicht vergeblich eingesetzt haben. —y—

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für Juni 1875.

| | Abgang während des Juni-Monats. | Rest zum 1. Juli 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien | $4.454.445_{7}$ | $15.264.545_{66}$ |
| In den Engrosniederlagen | $2.923.412_{25}$ | $5.595.570_{21}$ |
| Summa | $7.377.857_{95}$ | $20.860.115_{87}$ |

In der Buchhandlung von **H. Laakmann** ist zu haben:

# Die Beurtheilung von Pferden bei Ausstellungen.

Preis: 40 Cop.

**Es wird desmittelst bekannt gemacht, daß die Prüfung Livländischer Bauernpferde im Lastziehen und Rennen am 30. August 1875 in Dorpat Statt finden wird. Zur Prüfung werden Hengste und Stuten im Alter von 5, 6 und 7 Jahren angenommen.**

**Die Preise A. für Lastziehen sind: I. 60 Rbl., II. 40 Rbl., III. 20 Rbl.**

**B. für Rennen: I. 25 Rbl., II. 15 Rbl.**

**Die etwaigen Anmeldungen nimmt am 29. im Laufe des ganzen Tages und am 30. August bis 11 Uhr Vormittags in Dorpat entgegen**

**N. v. Klot.**

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

**I. Versicherungen gegen Brandschäden**

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

**II. Versicherungen von Kapitalien**

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

**III. Versicherungen gegen Hagelschäden.**

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

**Ed. Lehbert,** Hofger.-Advocat,
*Agent des „Jakor"*
Wohnhaft im Hause Dr. v. Schrenk, parterre.

*Dorpat, den 7. April 1875.*

**P. van Dyk, Riga,**

**SUPERPHOSPHAT-**

**Lager** in dem hier zu Lande weit über ein Jahrzehnt bekannten u. bewährten Fabrikat von

E. Packard & Co., Ipswich.

In **Reval** bei **Joachm. Chrn. Koch.**
„ **Libau** „ **J. C. Schneider & Co.**

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT a. M.** *Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

**Declarationen für Bierbrauereien**
**neuester Form** sind stets vorräthig bei
**H. Laakmann** in Dorpat.

Der Livländische Verein
zur
# Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes
wird am **29., 30. und 31. August** c.
# eine Thierschau
verbunden mit **Zuchtviehmarkt** abhalten.

Zu den untengenannten Prämien des Vereines werden, von dem Hrn. Minister der Reichsdomänen bewilligt, zur Vertheilung kommen:

1 goldene Medaille,
2 große silberne Medaillen,
2 kleine silberne Medaillen,
3 broncene Medaillen,
25 Belobigungsattestate.

Die Prämien des Vereines sind wie in den früheren Jahren: für Pferde: Hengste: erster Preis 25 R., zweiter Preis 15 R.; Stuten: erster Preis 20 R., zweiter Preis 10 R.; für Rindvieh. Stiere: erster Preis 15 R., zweiter Preis 10 R., dritter Preis 5 R.; für Kühe: erster Preis 15 R., zweiter Preis 10 R., dritter Preis 5 R.; für Jungvieh: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; für Schafe: Böcke: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; Mutterschafe: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R.; gemästete Hammel: ein Preis 7 R.; für Schweine: Eber: ein Preis 7 R.; Säue: ein Preis 5 R.; Mastschweine: ein Preis 3 R.; für Butter: erster Preis 5 R., zweiter Preis 3 R.; für Käse: erster Preis 5 R., zweiter Preis 3 Rbl.

Statt der Geldprämien kommen, nach Wunsch der Aussteller, Medaillen der Oeconomischen Societät zur Vertheilung.

**Außerdem hat das hohe Ministerium der Reichsdomainen zugesagt von dem ausgestellten Zuchtvieh, wofern passendes vorhanden, für seine Rechnung anzukaufen.** Danach richtet der Verein an alle Interessenten auch öffentlich die Bitte, nach Kräften die Thierschau mit verkäuflichem Zuchtmaterial zu beschicken.

Die Eröffnung findet statt **Freitag, den 29. August, Mittags 12 Uhr.**

Billets auf die Person ausgestellt für die ganze Dauer der Ausstellung à 1 Rbl., sowie für den einzelnen Besuch à 30 Cop. sind an der Casse zu haben.

☞ Local: Ecke der Alexander- und Lodjenstraße.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 28. August 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 37. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 4. September.

Inhalt: Thierschau zu Dorpat am 29., 30. und 31. August. — Protocoll der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 3. Juli 1875. — Protocoll des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins am 18. Juli 1875. — Lastziehen der Pferde zu Dorpat. — Dorpater Bankbericht. — Bekanntmachung.

## Thierschau zu Dorpat am 29., 30. und 31. August.

Bereits in der vorigen Nummer findet sich eine Notiz, wie es scheint von einem Einsender herrührend, dem die Anmeldelisten zu Gebote gestanden haben. Ohne den officiellen Listen und Preisurtheilen irgend wie vorzugreifen sollen die nachfolgenden Zeilen nur Allgemeines besprechen, vielleicht gerade den einen wichtigen Punkt besonders besprechen, der einem officiellen Referate am fernsten liegen dürfte.

Zuvörderst mag dem Livl. Vereine der Dank ausgesprochen werden, daß er weder Mühe noch Kosten gescheut die Thierschau auch in diesem Jahre zu Stande zu bringen. Wer jemals bei irgend einer Art von Ausstellung betheiligt gewesen ist, als Ordner oder in sonst welcher Function, der wird wissen, an wie vielerlei verschiedene Dinge zu denken ist, welchen oft vielleicht nicht einmal ganz gerechtfertigten Ansprüchen genüge geleistet werden soll, wie überdem jedwede Thätigkeit, namentlich die der Prämiirungs-Commissionen die verschiedenartigsten Urtheile erfährt oft aus principiellen Gründen oft aus Gründen, die man sogar persönliche nennen könnte. Unter solchen Umständen ist die Aufopferungswilligkeit besonders dankend anzuerkennen.

In vielleicht ein wenig zu schlichtem äußerem Gewande ist die Dorpater Thierschau aufgetreten, hat aber durch ihren Gehalt freudig überrascht, aus größerer Ferne selbst zugeführtes ausgezeichnetes Vieh geboten, an Zahl und wie ganz besonders hervorzuheben ist nach Aussage aller Sachverständigen, an Qualität die früheren hiesigen Thierschauen weit, weit übertroffen. Ohne irgendwie die begünstigenden Umstände zu verkennen, aber auch ohne den Werth des Dargebotenen zu überschätzen, ist die Thierschau hoch im Range zu stellen und hat in Bezug auf das Bild, das sie von einheimischer Thierzucht geboten hat, jedem Besucher die Lehre gegeben, daß es denn doch mit den Verhältnissen der Viehzüchtung bei uns recht rüstig vorwärts gegangen ist, daß auch die Pferdezucht der Bauern eine höchst respectable Stellung bereits einnimmt.

Ueber Zahl, Art, Prämiirung ꝛc. zu berichten kann füglich unterlassen werden; der Livl. Verein wird ja hoffentlich officiell sich darüber auch in diesen Blättern äußern und die Urtheile der Preisrichter veröffentlichen. So sei denn für den Leser, der nicht etwa selbst Aussteller oder Besucher gewesen ist, nur einiges Wenige und rein Aeußerliche noch vorausgeschickt.

Durch Wahl eines in der Stadt gelegenen allerdings wohl etwas engen Platzes, dessen Benutzung der Herr Besitzer (v. Knorring-Lugden) in zuvorkommendster Weise dem Verein gestattet hatte, war dem Publicum der Besuch ungleich bequemer gemacht, als es die Lage der früher benutzten Plätze möglich machte. So ist denn auch Dank der günstigen Witterung mit, die nur grade zur Prämienvertheilung umschlug und den Staub mehr als ausreichend löschte, der Besuch zahlreicher gewesen als in den früheren Jahren und dürfte nach oberflächlichen Schätzungen wohl auf ca. 1000 Personen pro Tag sich belaufen haben, wäre vielleicht grade am Sonntage noch größer geworden, wenn der Regen nicht abgeschreckt und anderweitig gleichzeitig gebotene Unterhaltung einen Theil der Stadtbevölkerung abgezogen hätte. Auf dem genannten Platze selbst waren in 4 geräumigen Schuppen alle angemeldeten Thiere unter Dach untergebracht; am Beginn der Ausstellung sind fernerhin noch Thiere gebracht worden nicht unbeträchtlich an Zahl, haben aber zurückgewiesen werden müssen, eben wegen Mangel an Raum. Außerdem befanden sich eine

Anzahl von landwirthschaftlichen Maschinen unter Dach, eine ungleich größere Anzahl (Pflüge, Hechselschneidemaschinen, Eggen, namentlich eine Handdreschmaschine für kleinere Wirthschaften) befanden sich unter freien Himmel. Auch für Musik war auf dem Ausstellungsplatze gesorgt, selbstverständlich fehlte Vorkehrung zur Stillung von Hunger und Durst auch nicht.

Weitaus die größte Quantität der Thiere war Hornvieh, darunter eine Collection Breitenburger aus Kalkuhnen, eine Collection Angler aus Lobenstein; fernerhin ein importirter Angler Stier aus Tormahof, von vielen Besuchern für das schönste Thier der Ausstellung erklärt, als importirt aber von der Concurrenz um den ersten Preis ausgeschlossen. So ließen sich noch viele, sehr viele andere Thiere namhaft machen, nicht minder von Pferden und Kleinvieh, doch würde man da auf Dinge eingehen, die der Berichterstattung des Vereines selbst wohl besser überlassen bleiben. So fügen wir nur hinzu, daß der erste Preis, die vom Ministerium der Reichsdomainen ausgesetzte goldene Medaille, einem Stier aus der Collection der Breitenburger-Race des Herrn Hofmeister Dr. A. von Oettingen-Kalkuhnen, daß die eine große silberne Medaille (vom Ministerium der Reichsdomainen ausgesetzt) der Angler-Zucht des Herrn Rosenpflanzer in Lobenstein, die andere gleiche einem Stiere Angler-Race des Herrn Landrath v. Liphardt-Rathshof zuerkannt worden ist. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß die Frage: Angler, Breitenburger oder Friesen alsbald wieder zur Discussion gelangen wird, so soll noch hinzugefügt werden, daß auch Friesen in schönen Exemplaren vertreten waren, auch prämiirt worden sind, neben ihnen auch Kreuzungen.

Hat von Anfang an die Absicht nicht vorgelegen, dem Leser eine genaue und vollständige Beschreibung der Thierschau zu geben, so mögen diese wenigen Angaben genügen, sie haben nur dazu dienen sollen dem eigentlichen Zwecke als Einleitung vorauszugehen.

Der Livländ. Verein hat bei der ersten Publication als Programm aufgestellt, er beabsichtige eine Thierschau verbunden mit Zuchtviehmarkt in Dorpat abzuhalten. Dieser letztere Theil ist jedenfalls nicht zu unterschätzen, es gilt vielmehr grade auf Grund der gemachten Erfahrungen die Bedeutung solchen jährlich wiederkehrenden Marktes hervorzuheben.

Wenn zu jedem Geschäft zwei gehören, ein Käufer und ein Verkäufer, dann wird es sich immer darum drehen, wer dem anderen entgegen kommen soll. Wo die Nachfrage viel größer ist, als die Production, da wird der Käufer wohl zusehen müssen, wo er etwas her bekommt; wo andererseits Ueberproduction stattfindet, da kann der Käufer ruhig sitzen bleiben, die Waare wird ihm schon von Producenten genügend angeboten, wenn nicht vielleicht sogar aufgehängt. Was hat man nun früher bei uns bezüglich Zuchtviehmarkt, d. h. Versammlung von Käufer und Verkäufer unter Vorführung der Waare gehört? Je nun, der Eine sagt: Was lohnt es zu kommen, es giebt nichts zu kaufen; der Andre sagt: Was lohnt es zu schicken, es kommt Niemand zu kaufen. Resultat: Beide bleiben weg, oder sagen wir richtiger blieben weg. Nun ist das Kommen wie das Schicken wahrhaftig nichts Leichtes bei unseren Communications-Mißverhältnissen, wie man schreiben muß, und das muß berücksichtigt werden, zum mindesten, wenn es sich um größere Entfernungen handelt (denn in der Nachbarschaft weiß man schon Bescheid, weiß auch wer hat und was abgegeben wird) und es kostet Ueberwindung, kostet vor allen Dingen viel Zeit aus größerer Entfernung zu kommen, viel Geld aus größerer Entfernung Vieh zu schicken. Und trotz dieser wirklichen Hindernisse, gelegen in der Mangelhaftigkeit unserer Wegeverbindungen, trotz der scheinbaren vielleicht auf zu großes Beharrungsvermögen gegründeten Aussichtslosigkeit auf Erfolg — das Resultat ist günstiger gewesen, als zu hoffen stand. Dem Livländischen Vereine gebührt dafür ganz besonderer Dank. Was hilft es mir, daß ein Aussteller herrliches Vieh bringt? Ich sehe es an, vielleicht mit stillem Neide, der sich in Abneigung gegen mein eigenes Vieh daheim später verwandelt. Wenn aber ein Verein es in die Hand nimmt, mir nicht nur das Sehen, sondern auch das Erwerben zu ermöglichen, so ist das mir mehr, viel mehr werth. Der Livl. Verein hat aber durch seine Bitte an das Ministerium der Reichsdomainen, Viehankauf für Rechnung des Ministeriums zu machen den großen Schritt gethan unsere Provinzen zum Ort zu machen, von dem aus die inneren Theile des Reiches mit Zuchtvieh versehen werden. Das Ministerium der Reichdomainen hat Geldmittel zum Ankauf bewilligt und damit die Basis gegeben, Käufer und Verkäufer sind erschienen und ein „flottes" Geschäft ist das Resultat gewesen. Verfolgte man die Gänge und summirte man so in Bausch und Bogen die bewilligten Kaufpreise, rechnet man den Ertrag der Auction, die zwar stark verregnete, noch hinzu, so dürfte eine Schätzung von 10000 Rbl. Umsatz vielleicht deshalb die Wirklichkeit nicht ganz erreichen, weil wohl noch manches Thier denn doch ein wenig unter dem geforderten Preise abgegeben worden, Käufer und Verkäufer aber ihren Handel nicht publik zu machen beabsichtigten. In wie weit für zukünftige Ausstellungen und Zuchtviehmärkte ein Zwang ausgeübt werden könnte, den Verkauf auch jedesmal anzumelden, dürfte Gegenstand besonderer Untersuchung sein; die Verpflichtung sollte man wohl jedem Aussteller auferlegen, Verkauf anzumelden, nur ist nicht recht klar, wie man das Einhalten solcher Bestimmung controliren oder einen Renitenten zwingen will; Käufer und Verkäufer aber sollten bedenken, daß jede solche Schmälerung der Umsatzziffern schließlich ihnen selbst nur Schaden bringen muß, weil damit der ganze Markt gedrückt wird in seiner Bedeutung. Wenn solche Nichtanmeldung stattgefundenen Verkaufes gemeiniglich ihren Grund darin hat, daß der Verkäufer um niedrigeren Preis abgiebt, als um den ursprünglich geforderten, so liegt in solchem Bekenntniß, zu hohen Preis gefordert zu haben oder sein Product überschätzt zu haben, absolut Nichts, was einem Rückzuge gleich oder ähnlich wäre, es ist eben nur das Zeichen, daß Einer den Preis nicht machen kann, sondern daß Zwei dazu gehören;

es wird durch ein Abdingen vom Preise der Handel noch nicht zum Feilschen oder Schacher. Bei anderen Producten giebt ja der Landwirth auch nicht zu jedem Angebot gleich ab, erhält auch nicht immer den ursprünglich geforderten Preis; ein Grund zur Verheimlichung liegt sonach eigentlich nicht vor.

Ob schon kurz nach Schluß dieser jüngsten Ausstellung der Gedanke an Erneuerung binnen Jahresfrist zur Absicht geworden, ist wohl zunächst noch nicht bestimmbar. Man hat ja vielfach gegen zu rasche Wiederholung solcher Unternehmungen oder ähnlicher gesprochen und geschrieben, damit nicht das Interesse daran durch die große Zahl erlösche oder wenigstens erlahme. Die Dorpater Thierschauen der letzten Jahre haben eine Abnahme nicht nur nicht gezeigt sondern, die letzte hat in mächtigem Sprunge den Vorgängerinnen den Rang abgelaufen, da ist es wohl auch berechtigt, die Hoffnung auszusprechen, daß der Zuchtviehmarkt trotz Ungunst des Verkehres wiederum lebensfähig sich erweise, sich vielleicht rasch einbürgere um nach Bestehen weniger Jahre nur die Verwunderung zu erregen, daß es nicht längst schon so gewesen, wie das in anderen Sphären auch gewesen ist und sein wird. Dem Zweifel gegenüber, obwohl etwas werde, der Negation gegenüber, die nur sagt: Es wird doch Nichts daraus, fällt dieses eine Resultat schwer in die Waage. Und wenn erst einmal Schienenwege endlich das Land durchschneiden werden, den Verkehr im Lande und mit den entfernteren Provinzen sichern, dann — aber warten wir geduldig bis es dazu gekommen ist. —h—

---

# Protocoll

## der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 3. Juli 1875.

Anwesend sind 21 Mitglieder.

Die Sitzung wird vom Herrn Präsidenten eröffnet, der in Herrn v. Bach ein neues Vereinsmitglied begrüßt. Hierauf verliest Secretair das Protocoll der vorigen Sitzung. Die versprochene Zeichnung vom Eiskeller in Alt-Abgulden kann Herr v. Düsterlohe noch nicht vorlegen, da der Eiskeller mit Eis gefüllt ist, und es daher nicht möglich war die innere Einrichtung des Kellers in Augenschein zu nehmen. Herr v. Düsterlohe stellt also die Zeichnung für später in Aussicht. Zum Eintritt in den Verein haben sich gemeldet die Herren Baron Firks-Bächhof und Redacteur Mahter aus Mitau. Nach dem Ballotement werden beide Herren zu Mitgliedern des Vereins aufgenommen. Herr Cassirer Brenner legt dem Verein diesjährige Rosenkartoffeln, ca. Hühnerei groß, vor, die nur aus Keimen, die von den Setzkartoffeln abgebrochen waren, und am 22. April im Garten ausgesteckt wurden, gezogen waren. Secrectair Gähtgens bemerkte dabei, wie er auch in Deutschland gesehen habe, daß die Tagelöhner, um die Kartoffel selbst noch verwerthen zu können, nur Keime und Schaalen auspflanzten und eine recht gute Kartoffelerndte machten. Hierauf referirte Hr. Gähtgens über die Frage: „Ist es vortheilhaft oder nachtheilig den Dünger auf gepflügtes Feld zu breiten?"

M. H.! Wenn wir den Dünger aus dem Stalle oder von der Düngerstätte aufs Feld bringen, so richten wir unser Augenmerk darauf, daß wir so wenig als nur irgend möglich von den flüchtigen im Dünger enthaltenen Pflanzennährstoffen aus ihm verlieren. Ich sage, „so wenig als möglich", denn ganz ohne Verlust kann's ja bei den verschiedenen Manipulationen, die mit dem Dünger vorgenommen werden müssen, bis er unter die Erde gebracht ist, nicht abgehen; dafür spricht schon der bekannte und penetrante, von einigen so gerne gemochte von anderen so verabscheute Duft, der zur Zeit der Düngerfuhr die ganze Atmosphäre durchzieht. War man nun auch früher der Meinung, daß dieser Verlust um so größer sei, je länger der Dünger auf der Oberfläche des Feldes ausgebreitet läge und bemühte man sich den Dünger so schnell als möglich nach dem Ausbreiten unterzupflügen, so daß oft schon gleich hinter den düngerbreitenden Weibern und Mädchen die Pflüge gingen, so ist man doch in neuerer Zeit, wenigstens in maßgebenden Kreisen, von dieser Ansicht zurückgekommen, und man hat gefunden, daß es nicht allein nicht darauf ankomme, ob der Dünger einige Zeit gebreitet auf der Oberfläche des Feldes auf- oder gleich nach dem Breiten untergepflügt werde, sondern daß es vielmehr von größerem Nutzen sei, wenn der Dünger erst eine Zeitlang vor dem Unterpflügen auf dem Felde ausgebreitet liege, und daß man keine Verluste, wenigstens keine mehr als beim sofortigen Unterbringen des Düngers dabei zu befürchten habe, indem der Boden, und namentlich der feuchte Boden, die Fähigkeit besitzt, diese flüchtigen Stoffe, gleich wie die im Wasser gelösten Pflanzennährstoffe an sich zu ziehen, zu behalten und sie nur den sich verlangend nach ihnen ausstreckenden Pflanzenwurzeln wieder abzugeben. Und fragen wir nach den Vortheilen, die das Liegenlassen des Düngers auf dem Felde bewirke, so dürften sie, in Kürze angeführt darin bestehen, daß sich der Dünger dadurch viel gleichmäßiger dem Boden mittheilt, namentlich wenn das Glück noch einigen Regen bringt, während beim sofortigen Unterpflügen immer kleine Erdpartikelchen zwischen die Dungtheile zu liegen kommen, welche die Zersetzung desselben verhindern und ihn nicht ganz gleichmäßig sich vertheilen lassen; und ferner darin, daß der Dünger den Boden schützt und wärmt und ihn zur „Gare" bringt, wie der Landwirth sich auszudrücken pflegt. In Pommern wurden versuchsweise 7/8 Morgen mit 7875 ℔ Stallmist gedüngt, der von Mitte Mai bis Mitte Juli gebreitet auf dem Felde liegen blieb, gleichzeitig wurden 7/8 Morgen desselben Bodens mit der gleichen Quantität desselben Stallmistes bedüngt, welcher aber sofort untergepflügt wurde. Vom ersten Stück erndtete man 1035 ℔ Korn und 2455 ℔ Stroh; vom andern Stück nur 1024 ℔ Korn und 2355 ℔ Stroh. Vom Professor Segnitz in Eldena wurde ein ähnlicher Versuch gemacht. Das Versuchsfeld wurde dazu in vier Theile getheilt. Nr. 1 erhielt keinen Dung; Nr. 2, 40

Centner Dünger, der gleich untergepflügt wurde; Nr. 3, 40 Centner Dünger, der gleich mit dem Misthaken untergebracht wurde, also tiefer zu liegen kam und Nr. 4, 40 Centner Dünger, der gebreitet auf dem Felde liegen blieb. Nr. 1 gab einen Ertrag von 596 ℔ Stroh und Kaff, Nr. 2 von 750 ℔, Nr. 3 von 797½ ℔ und Nr. 4 von 911½ ℔ Stroh und Kaff. Die Erträge von Körnern von jedem dieser zum Versuch benutzten Feldstücke standen ungefähr in demselben Verhältniß zu einander wie die an Stroh und Kaff. Aus den angeführten Beispielen erhellet, daß das Liegenlassen des gebreiteten Düngers auf dem Felde einen vortheilhaften Einfluß auf die kommende Erndte hat, der sich noch steigern dürfte, je mehr wir den Boden vorher zur Aufnahme und Anziehung der im Dünger enthaltenen flüchtigen Pflanzennährstoffe geschickt machen. Das alleinige Mittel hierzu, das uns zu Gebote steht, liegt aber in der Lockerung des Bodens, in dem vorherigen Aufpflügen desselben; denn je lockerer der Boden, je mehr Fläche er darbietet und je mehr Unebenheiten seine Oberfläche hat, um so größer ist auch sein Vermögen gasförmige Stoffe aus der Atmosphäre und also auch aus dem auf ihm ausgebreiteten Dünger anzuziehen und aufzuschlucken. Nach alle diesem wird es dem Herrn Fragesteller einleuchtend sein, daß das Aufbringen und Ausbreiten des Düngers auf gepflügtes Land nur vortheilhaft sein kann, und so wäre denn auch die gestellte Frage, meiner Meinung nach, zu beantworten. — Es ist mir aber dabei noch der Gedanke gekommen, der Herr Fragesteller konnte am Ende nicht das im Auge gehabt haben, ob das Land auf welches der Dünger zu bringen ist, vorher zu pflügen sei, als vielmehr, ob es überhaupt auch von Nutzen sei, wenn das Brachfeld schon aufgepflügt ist, noch Dünger aufzufahren, den man früher nicht gehabt und der sich nun im Laufe der Zeit wieder gesammelt hat. Auch wenn man die Frage nach dieser Seite hin betrachten will, ist sie, glaube ich, dahin zu beantworten, daß es immerhin noch gerathen sei, solchen später gesammelten Dünger auf gepflügtes Brachfeld zu bringen, wenn es auch jedenfalls weit besser ist, wenn der Dünger früher aufs Feld kommt, um so längere Zeit zur Zersetzung vor sich zu haben und mit dem Boden in Contact zu treten. Außerdem ist solcher während der Sommermonate angesammelter Dünger immer noch frisch, und noch nicht in Zersetzung übergegangen; während der kalten Herbst- und Wintermonate schreitet sie nicht fort, sondern kann erst mit dem nächsten Frühling wieder beginnen. In wie weit also solcher erst gegen Herbst auf den Acker gebrachter frischer Dünger der Roggensaat schon zu Nutze kommt, läßt sich schwer bestimmen; ohne Wirkung auf sie ist er aber gewiß nicht. — In der sich hieran schließenden Discussion meint Pastor Bock sen., er habe von einem Landwirthen gehört, er hätte sein Feld dadurch meliorirt, daß er den Dünger erst aufs Feld gebracht habe, nachdem dieses aufgepflügt worden sei. Auch Herr Wehschnuk hat erfahren, daß es besser sei, den Dünger gebreitet eine Zeit lang auf dem gepflügten Acker liegen zu lassen. Dr. Hancke meint die Stickstofftheorie ist darauf bedacht den Dünger gleich unterzupflügen um kein Ammoniak zu verlieren; die Mineraltheorie meint, der Stickstoff ist gleichgültig und spricht für das längere Liegenlassen des Düngers auf dem Acker. Er frägt Herrn Brenner, was er von den neueren Agriculturchemikern darüber gelesen habe und welcher Ansicht er sei. Hr. Brenner meint, wie überall, so sei wohl auch hier die Mittelstraße die beste. Beim Liegenlassen des Düngers auf dem Felde habe sich wohl salpetersaures Ammoniak und Salpeter gebildet, welches alles dem Boden zu Gute gekommen sei; er frage, ob einer der Anwesenden Versuche gemacht habe nur mit Superphosphat ohne Stallmist Zugabe zu düngen? Herr v. Bach meint, er habe die beste Erndte gemacht, wo er nur mit Superphosphat gedüngt habe. Dieselbe Erfahrung hat Dr. Hancke auch gemacht. Hr. Brenner meinte eine einmalige Erfahrung beweise noch nichts; wollten die Herren fortfahren nur mit Superphosphat zu düngen, so würden sie bald ein Nachlassen der Fruchtbarkeit des Bodens wahrnehmen. Dr. Hancke meint, damit sei nicht bewiesen, daß der Mangel an Stickstoff das Zurückgehen der Fruchtbarkeit des Bodens bewirke, es könne auch Kali, Natron, Kalk ꝛc. fehlen. Nach dem Referat habe das Liegenlassen des Düngers günstig auf die folgende Erndte gewirkt; er frage, ob Andere nicht entgegengesetzte Erfahrungen gemacht hätten? Hr. Waeber meint, wenn der Stickstoff nicht nothwendig im Dünger zu conserviren sei, weshalb streue man dann Gyps in die Ställe um das Ammoniak zu binden? Dr. Hancke meint, viele thäten's allerdings, ob es aber nöthig oder vortheilhaft, das sei eben die Frage, das wisse man nicht. Herr Grünberg hat erfahren, daß das frühe Ausbreiten und Liegenlassen des Düngers auf dem Felde bessere Erndten giebt. Dem entgegengesetzt hat wieder Herr Bernhardt-Friedrichslust dort bessere Erndten gemacht, wo er den Dünger gleich unterpflügte und namentlich da, wo er Schwarzbrache hatte. Dr. Hancke ist auch für die Schwarzbrache, weil nach seiner Meinung dadurch der Dünger tiefer untergebracht wird. Die Stickstofftheorie lassen die Herren noch als offene Frage; die Meisten sprechen sich für das längere Liegenlassen des gebreiteten Düngers aus; für die Schwarzbrache sprechen sich Alle aus und bedauern, sie nicht allgemein einführen zu können, weil die Weide auf dem Brachfelde noch nicht zu entbehren sei.

Ueber das Vorkommen des Coloradokäfers verliest Herr v. Stempel-Alauen einen Artikel darüber in der landwirthschaftlichen Presse. Das Vorkommen desselben bei uns verneint Herr v. Stempel. Ueber die Frage: „Welche Zeit ist für die Kleesaat die günstigste?" sagt Pastor Bock sen.: hat der Fragesteller gemeint: Frühjahr oder Herbst? so habe er über das Säen im Herbst nur von einem Landwirthen gehört, der im Herbst gesäet hatte aber nichts erndtete. Die günstigste Zeit zum Säen im Frühjahr anzugeben, sei schwer. Man säet gewöhnlich, wenn der Schnee abgegangen ist; das sei oft gefährlich; gleich nach Abgehen des Schnees folge oft Dürre; die Kleesat, die eben gekeimt habe, verkomme dann. Es sei

daher sicherer das Roggengras erst etwas anwachsen zu lassen bevor man säe, um dem Kleekeim Schutz zu geben. Dr. Hancke sagt, ihm sei auch gelehrt worden, den Klee erst dann zu säen, wenn der Roggen schon ½ Fuß hoch sei. Herr v. Bach meint, dadurch gehe viel Saat verloren, weil viele Körnchen in die Roggenpflanzen fallen und verkommen. Für die Kleesaat im Herbst spricht sich Niemand aus. Die Meisten säen ihn im Frühjahr so früh wie möglich, weil dann noch mehr Feuchtigkeit im Acker vorhanden ist. Hierauf referirte Dr. Hancke über die Frage: „Welches Schmiermaterial ist für Kammräder, welches Material für Treibriemen und welches für Wellen-Lager anzuwenden?" Als Schmiermaterial für Kammräder empfiehlt Dr. Hancke als vorzüglich, Theer mit Talg, Oel oder Fett oder auch Petroleum gemischt. Zu Treibriemen empfiehlt Dr. Hancke ein Zeug, Ganztuch, das 4—6fach zusammengelegt wird. Gleitet der Riemen von der Scheibe, so schmiere man die Scheibe oder den Riemen mit Lichttalg ein, dann soll er nicht mehr herabgleiten. Um dem Abnutzen der Wellen-Lager vorzubeugen, das immer stattfindet, es möge von welchem Metall auch immer sein, habe er zuerst Leder auf das Lager gelegt, doch dadurch gehe die Maschine schwer und die Welle werde leicht heiß. Er habe nun aus Messingblech ein Lager gemacht, das er in das ursprüngliche Metalllager lege. Er brauche nun keinen Gelbgießer mehr, denn das Lager aus Messingblech kann man sich selbst machen und erneuert es, ist's abgenutzt, durch ein neues; das Metalllager wird dadurch nie abgenutzt. — Hierauf wird die Sitzung geschlossen. Zur freien Discussion auf der nächsten Sitzung verbleiben einige Fragen im Fragekasten. Ebenfalls bleibt für die nächste Sitzung das Referat von Hrn. v. Vietinghof, über die Frage: „Welcher Dünger ist für Gerste anzuwenden?"

W. Gähtgens,
Secretair des Vereins.

---

# Protocoll

## des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins am 18. Juli 1875.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protocolls der letzten Sitzung, legte der Herr Präsident Baron v. Frank dem Verein verschiedene eingelaufene Zuschriften vor, unter anderen eine Aufforderung des Kaukasischen landwirthschaftlichen Vereins, sich am Stiftungsfeste desselben in Tiflis, im September d. J., durch Absendung eines Deligirten zu betheiligen. Zur Tagesordnung referirte Baron Lieven-Neusahten, betreffs Anstellung eines Veterinairs, daß seine Bemühungen, einen Zögling der Dorpater Veterinairschule für Tuckum und Umgegend zu acquiriren, fehlgeschlagen seien, da Herr Professor Unterberger die Mittheilung gemacht habe, daß alle augenblicklich das Institut verlassenden jungen Leute auf Kronskosten ausgebildet seien und daher nicht in private Dienste treten könnten. Baron Lieven wurde vom Verein ersucht, sich an die Direction der Thierarzneischule in Berlin zu wenden um von dort her einen Veterinair für den Kreis zu engagiren.

Das Referat des Directors Sintenis zur Frage: „Wird der Boden durch Anwendung von Superphosphat bereichert, oder ausgenutzt, oder gar entkräftet?" befindet sich am Schluß dieses Protocolls. — Es entspann sich über diese Frage eine längere Discussion, in welcher Baron Frank namentlich die Befürchtung aussprach, daß die im Boden befindlichen, den Pflanzen nothwendigen mineralischen Nährstoffe durch Superphosphat zu sehr angeregt resp. aufgeschlossen würden und daher leicht eine Verarmung des Bodens durch Anwendung dieses Düngmittels eintreten könne. Nachdem verschiedene der Herren Mitglieder, gestützt auf praktische Erfahrung, dieser Befürchtung des Herrn Präsidenten widersprochen hatten, theilte v. Böttticher-Kuckschen daran anknüpfend einen Ausspruch des Ackerbauchemikers und Directors des landwirthschaftlichen Lehrinstituts in Berlin, Professor Eichhorn mit, dahin lautend, daß Superphosphat durchaus nicht auf den Boden ausnutzend wirke, wohl aber wegen des Nichtvorhandenseins an Stickstoff, nicht direct bereichernd wirken könne. Professor Eichhorn habe Referent Norwegischen Fischguano empfohlen, derselbe sei dem Knochenmehl noch vorzuziehen, wegen seines starken Gehalts an löslicher Phosphorsäure neben Stickstoff. v. Böttticher-Kuckschen theilt ferner mit, daß seine Versuche, Wiesen mit s. g. echten Leopoldshaller Kainit zu düngen, unbefriedigende Resultate ergeben hätten, es sind somit die in vielen Fachblättern erschienenen Warnungen, wegen des in diesem Kainit reichlich vorhandenen Chlor-Magnesiums, gerechtfertigt. — Somit war die Tagesordnung erledigt und wurde die nächste Sitzung auf den 2. October anberaumt.

Referat des Director Sintenis:

„Wird der Boden durch Anwendung von Superphosphat bereichert, oder nur genutzt, oder gar entkräftet?" Daß gute Superphosphate, solche die reich an löslicher Phosphorsäure sind, die Pflanzen zu einem kräftigen Wachsthum anzutreiben vermögen, steht unzweifelhaft fest, nur tritt die günstige Wirkung auf der einen Bodenart mehr als auf der anderen hervor. Das was wir dem Boden mit einer Düngung von etwa 6 Pud pr. Lofstelle geben, wird von der ersten Erndte so gut wie ganz absorbirt; eine wesentliche Bereicherung des Bodens in diesem Sinn findet also nicht statt. Der trotzdem günstige Einfluß auf die Nachfrucht ist vorherrschend ein indirecter, hervorgerufen durch bessere Bodenbeschattung, sowie durch die zurückbleibenden reichen Pflanzenrückstände der guten Vorfrucht. Die Bodenkraft wird stetig erhöht, wenn es dem Landwirth glückt, auf seinem Boden Jahr für Jahr einen dichten kräftigen Pflanzenstand herzustellen, eine Aufgabe, die immerhin schwer zu lösen ist, da dazu viele Mittel und Kräfte zusammen vereint wirken müssen und schließlich die Witterung allein von größerem Einfluß ist als alles Andere zusammengenommen. Eins der Mittel, zur Lösung dieser Aufgabe beizutragen, sind gute Superphosphate zweifellos. Tritt die Wirkung derselben sichtbar hervor, was besonders auf Bodenarten, die sich in

guter Cultur befinden fast immer der Fall ist, dann werden im Durchschnitt die Kosten der Superphosphat-Düngung durch die mehr erzielten Körner mindestens ersetzt, während das Mehr an Stroh und der oben hervorgehobene günstige Einfluß auf die Nachfrucht, den nicht unerheblichen Nutzen bringen.

Dagegen ist vor einer einseitigen Anwendung des Superphosphats auf armem, kraftlosen Boden entschieden zu warnen, derselbe verliert durch das immerhin ein wenig gesteigerte Wachsthum der Pflanzen, den letzten derjenigen Nährstoffe, die man ihm durch solche Düngung nicht mitgiebt und wird daher trotz des Superphosphats, das in diesem Falle das Pflanzenwachsthum bis zur vollen Bodenbeschattung nicht zu steigern vermag, ärmer als er war. In sehr passender Weise vergleicht einer der tüchtigsten Agriculturchemiker, die im Boden befindlichen Pflanzennährstoffe mit einer Kette. Sind die Glieder einer Kette alle stark, so ist die Haltbarkeit derselben groß, ein einziges schwaches Glied dagegen, macht die ganze Kette schwach; ebenso wenig vermag ein einzelnes starkes Glied die Haltbarkeit einer sonst schwachen Kette zu steigern. Ein streng eingehaltener Wechsel der Düngung mit Stallmist und Superphosphat und mehr noch eine gleichzeitige Anwendung beider, hat sich bei der Benutzung der Superphosphate als das Vortheilhafteste bewährt.

N. v. Böttticher-Kuckschen,
Secretair des Vereins.

## Lastziehen der Pferde zu Dorpat.

Am 30. August fand auf der Werroschen Straße das Lastziehen für Bauerpferde statt. An der Concurrenz waren betheiligt 4 Pferde unter folgenden Umständen:

1) Die geringste Last betrug 200 Pud von der Stelle aus anzuziehen und auf eine Strecke von 150 siebenfüßigen Faden zu bewegen ohne Anhalten. Diese geringste Last ist von allen 4 Pferden überwältigt worden; darauf sind die Thiere angehalten und ausgespannt worden.

2) Die ursprüngliche Last von 200 Pud ward hierauf um 50 Pud vergrößert, unter denselben Bedingungen auf die gleiche Entfernung zu bewältigen. Von dreien der angemeldeten Pferde wurde die Last von nunmehr 250 Pud auf die oben angegebenen Strecke bewältigt.

3) Für den dritten Rundgang ward durch Zulegen von weiteren 25 Pud die Last bis auf 275 Pud gesteigert. Nur ein Pferdebesitzer wagte seinem Thiere das Ziehen dieser Last zuzutrauen, die beiden anderen traten zurück; die Last ward auch wirklich fortbewegt, doch konnte das Thier die Strecke von 150 Faden damit nicht zurücklegen, blieb vielmehr nach Zurücklegung von 81 Faden erschöpft stehen.

Dem Besitzer dieses Pferdes, dem David Willemson aus Palla ward der erste Preis zuerkannt. Der zweite Preis im Betrage von 40 Rbl., sowie der dritte im Betrage 20 Rbl. mußten, da eine Abstufung zwischen den beiden nächsten Concurrenten nicht möglich war, zu gleichen Theilen den beiden Pferdebesitzern à 30 Rbl. zuerkannt werden, deren Thiere den zweiten Rundgang (mit 250 Pud Last) noch überwunden hatten. Die Besitzer waren: Josep Havakiwi aus Palla und Peter Jagoman aus Rappin.

Am Wettrennen, welches hierauf stattfand, nahmen 3 Pferde Theil. Dasselbe Thier des David Willemson aus Palla, welches im Lastziehen den ersten Preis schon davon getragen hatte, legte die vorgeschriebene Bahn von 4 Werst Länge in 8 Minuten 45 Secunden zurück. Der zweite Renner, dem Gustav Hausenberg aus Kawast gehrig, legte die Strecke in 8 Minuten und 50 Secunden zurück, das dritte Pferd vermochte nicht hinreichend lange auszuhalten, kehrte vielmehr im Schritt zurück. Dem Pferde des David Willemson ward danach der erste Preis zuerkannt im Betrage von 25 Rbl.; den zweiten Preis erhielt das Pferd des Gustav Hausenberg im Betrage von 15 Rbl.

## Stand der Dorpater Bank
am 31. August 1875.

| Activa. | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 577.015 | 77 |
| Wechsel | 317.570 | 85 |
| Werthpapiere und Coupons | 217.283 | 28 |
| Zinsen auf Einlagen | 14.422 | 69 |
| Verschiedene Schuldner | 550.907 | 22 |
| Inventarium | 1.710 | — |
| Unkosten | 8.395 | 02 |
| Cassenbestand | 82.910 | 06 |
| | 1.770.214 | 89 |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. | R. 264.292 — | | |
| auf laufende Rechnung | 1.340.991 24 | 1.605.283 | 24 |
| Zinsen und Gebühren | | 47.650 | 15 |
| Zinsen auf Werthpapiere | | 257 | 11 |
| Verschiedene Gläubiger | | 58.970 | 13 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 18.008 | 11 |
| Gemeindefonds | | 10.046 | 15 |
| | | 1.770.214 | 89 |

Das Directorium.

## Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

# Generalversammlung,

## Montag, den 13. October 1875, Nachmittags 5 Uhr

### im Locale der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: Bericht über die Thierschau und den Zuchtviehmarkt 1875. — Besprechung über Thierschau und Zuchtviehmarkt für 1876 in Aussicht genommen. — Wahlen.

Etwaige Anträge werden bis zum 1. October erbeten.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 4. September 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 38. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 11. September.

Inhalt: Berichte über vergleichende Culturen mit nordischem Getreide. — Ein Gang durch die Dorpater Obstausstellung. — Die Prämiirungsliste von der Dorpater Thierschau. — Marktbericht. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen.

## Berichte über vergleichende Culturen mit nordischem Getreide.

### 1. Culturen von Weizen, Hafer und Gerste im oeconomischen botanischen Garten zu Poppelsdorf.

Von Fr. Körnike.

Vom landwirthschaftlichen Museum zu Berlin sind seinerzeit nordische Sorten von Sommergetreide zu vergleichenden Aussaatversuchen verschiedenen landwirthschaftlichen Versuchsstationen übermittelt worden. Die Hauptfrage, um welche es sich handelte, läßt sich etwa allgemein dahin zusammenfassen, daß die Wirkung der Einflüsse bestimmt werden sollte, denen die aus nördlichen Breiten stammenden Saaten in südlicheren Klimaten ausgesetzt werden; Temperaturänderungen, andere Vertheilung von atmosphärischen Niederschlägen, die anderen Tageslängen vor allen kommen dabei in Betracht; es sollte durch Versuche festgestellt werden, ob die im Norden kürzeren Vegetationsperioden den Samen soweit beeinflussen, daß er selbst eine kürzere Wachsthumszeit ererbt hat, daß vielleicht die Ernte früher als bei den einheimischen Arten geschehen könnte. Auch war überdem Rücksicht auf die Ertragmenge wie auf die Qualität zu nehmen.

Von mehreren solcher Stationen sind die Berichte veröffentlicht worden; sie folgen hier in Kürze im Auszuge; der Bericht aus Poppelsdorf ist an die Spitze gestellt.

Der Verfasser hat zunächst bezüglich der Aussaat mit Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt. Platzmangel gestattete nicht alle Sorten alljährlich zu bauen; die Zeit der Aussaat für entsprechende Sommergetreidearten war vorüber, so daß die einheimischen Saaten des Vergleiches halber noch einmal ausgesät werden mußten, also dann wenigstens auch zu spät ausgesät waren; außerdem fehlte es an zusammenhängendem Terrain; nur zerstreute zwischen Sommergetreide gelegene Beete waren noch frei, eigentlich für Hirseculturen reservirt und so mußten diese den Vergleich erschwerenden Terrainstreifen benutzt werden. Die Ernte ist dem Aussehen nach bei gleichem Zustande des Getreides eingebracht worden.

Cultivirt worden ist: 1) Weizen aus Umea stammend, 1873 geerntet, dort seit zwei Jahren gebaut. Die Saat, aus Stockholm gekauft, hat sehr schlecht ausgesehen, kleine geschrumpfte Körner gezeigt; die voll ausgebildeten Körner verriethen einen hellgelbrothen mehligen Weizen; die Keimkraft war 89%. Da die Varietät sich aus den Körnern nicht bestimmen ließ, so wurden zwei Sommerweizenarten zu gleicher Zeit ausgesät, nämlich rother Bartweizen und Fernweizen;*) der aus Schweden bezogene Weizen stellte sich aber später als rother kahler Grannenweizen heraus, war also eigentlich direct nicht mit den gleichzeitig ausgesäten Varietäten vergleichbar. Die Aussaat fand am 16. April statt. Die Entwickelung aller drei Sorten ist ziemlich gleichmäßig gewesen; der Fernweizen ist anfänglich etwas zurückgeblieben; die Blüthe ist am 4. Juli beendet gewesen; am 10. Juli sind alle noch gleichmäßig gewesen, am 3. August sind alle geerntet worden. Bei Untersuchung der Körner ergab sich, daß der Schwedische Weizen gut ausgebildet war; die Kerngröße war dieselbe wie bei der ersten einheimischen Art und etwas kleiner als die der dritten Sorte. Das Saatgewicht war für gleiches Maaß bei dem aus Schweden stammenden Weizen

*) Beide Sorten waren 1873 im botanischen Garten selbst geerntet worden; die erstere Art war weißähriger kahler Grannenweizen mit weißen Körnern, die andere weißähriger Kolbenweizen mit rothen Körnern.

gestiegen im Verhältniß von 735:750, also etwas über 2%. Das Fehlen irgend welcher bedeutender Unterschiede erkennt der Verfasser richtig in dem Umstande, daß der Weizenbau des Abstammungsortes Umea viel zu jung ist um die Sorte als dort eingebürgert anzusehen. Unter der Voraussetzung, daß 1873 kein abnorm ungünstiges Jahr gewesen, ging nach dem Verfasser schon aus dem Aussehen der Originalsaat hervor, daß Umea wohl nicht mehr ein Ort für Sommerweizenbau sei, daß demnach für vergleichende Versuche man Saat von anderen nordischen Gegenden wählen müsse, wo der Weizenbau im Großen schon lange eingebürgert sei und lohne. Jedenfalls darf aus dem Versuche der Schluß nicht gezogen werden, daß aus nördlichen Gegenden bezogene Saaten *später* reifen. Auch würde, meint der Verfasser, der Gegenversuch wünschenswerth sein, nämlich die Cultur von Weizen aus südlichen Gegenden bezogen, die nur kurzen Winter bieten.

Cultivirt worden ist: 2) Hafer, ebenfalls aus Umea, 1873 Ernte, von Norwegen über die Gebirge gekommen mit 94% Keimkraft. Die Sorte war dreikörniger gegrannter blaßgelber Rispenhafer. Mit diesem wurde zu gleicher Zeit (18. April) ausgesät: Granniger Rispenhafer 1873er Ernte aus dem Garten selbst, desgleichen ebendaher stammend 1873er Ernte Probsteier Hafer und Oderbruchhafer seit 1872 im botanischen Garten cultivirt. Die nordische Saat zeigte sich am 22. Juni bereits in Blüthe, wo die erste der einheimischen Sorten eben schoßt, der Probsteier und Oderbruch-Hafer stark geschoßt sind; so blieb denn auch der schwedische Hafer zunächst den anderen Arten voraus, blühte am 4. Juli ehe die anderen Sorten anfingen und ward am 23. Juli geerntet; der Probsteier und Oderbruch-Hafer ward am 30. Juli geerntet, der grannige Rispenhafer am 5. August.

Das Gewicht gleichen (sehr kleinen!) Volumens blieb hinter der Originalsaat bedeutend zurück, nämlich im Verhältniß von 3:4, doch haben die *größeren* Körner der Ernte mit den kräftigeren Grannen offenbar die Schüttung geändert, loser gemacht. Der Probsteier und Oderbruch-Hafer als ungegrannte Sorten sind vom engeren Vergleiche auszuschließen; auch unterscheidet sich der nachbleibende einheimische Hafer ein wenig von dem Schwedischen: jedenfalls hat die nordische Saat sich auffallend schnell entwickelt und berechtigt oder nöthigt zum Schlusse, daß im Allgemeinen nordische Saaten keineswegs *später* reifen als südlichere.

Cultivirt worden sind ferner Gerstenarten und zwar folgende drei aus Schweden:

a) Vierzeilige Gerste aus Lulea (65° 34′. 31″ N. Br.) 1873er Ernte. Keimkraft 100% in 12 Tagen.

b) Vierzeilige Gerste gleicher Varietät, ebendaher, 1873er Ernte. Keimkraft 98% in 12 Tagen.

c) Vierzeilige Gerste gleicher Varietät aus Umea, 1873er Ernte, von Haparanda stammend. Keimkraft 100% in 4 Tagen.

Ihnen zum Vergleich sollten dienen:

4) Gemeine vierzeilige Gerste aus dem botanischen Garten, 1873er Ernte, schon lange im Garten gebaut;

5) Kleine Warthebruchgerste ebendaher, 1873er Ernte, seit 1872 gebaut und

6) Victoriagerste ebendaher, 1873er Ernte, seit 1872 gebaut.

Die drei letztgenannten gehören derselben Varietät an wie die schwedischen Saaten und ist hier die so nöthige Gleichartigkeit soweit möglich gewahrt.

Alle Sorten wurden am 16. April gesät.

Das anfängliche Voraneilen der Victoriagerste, am 27. April noch deutlich, ward bis zum 22. Juni von den schwedischen Saaten mehr als ausgeglichen und die schwedischen Saaten sind vorausgeblieben in der Entwickelung. Am 15. Juli ist die 1. und 3. geerntet worden. Die Ernte der 2. erfolgte am 20. Juli, die Ernte der einheimischen erfolgte am 24. Juli.

Ausnahmslos bei allen 6 Proben ist das Gewicht der Ernte *hinter* dem Saatgewicht zurückgeblieben. Wenn nun auch die kleinen Mengen, die zu den Gewichtsbestimmungen verwendet werden konnten, das Resultat unsicher machen, so ist doch die Uebereinstimmung auffallend. Der Verfasser ist der Ansicht, daß überhaupt der trockne Sommer 1874 dem Wintergetreide am Rheine so günstig, für das Sommergetreide ungünstig gewesen und im Allgemeinen leichten Hafer und leichte Gerste ergeben habe. Die früh ausgesäeten Versuchsstücke haben das nicht gezeigt, die später gesäten aber haben deutlich den ungünstigen Einfluß der Witterung erkennen lassen; Sommerhafer war am 28. März, Sommergerste am 4. April gesät worden; sie haben gute Ernten gegeben. Dagegen sind am 11. Mai eingegangene Proben sechszeiliger Gerste aus Boden, Norbottenlän Schweden, 1872er Ernte und eine gemeine vierzeilige Gerste (Nr. 4 oben) am 18. Mai gesät worden, die nordische Saat ist der einheimischen ein wenig vorausgeeilt, aber die Ernten beider sind außerordentlich schlecht ausgefallen. Wegen der auf Ende Mai resp. Anfang Juni in Schweden fallenden Aussaatzeit ist die schwedische Gerste 1 und 2 aus Lulea am 30. Mai noch einmal eingesät worden aber mit wo möglich noch schlechterem Erfolg. Die Winke, welche der Verfasser für die Rheinische Cultur von Sommergetreide giebt, interessiren uns nur so weit als vergleichsweise für Ostpreußen anerkannt wird, daß der schwerere Kampf um das Dasein große Anstrengungen erfordert mit den Aussaaten fertig zu werden, klimatische Bedingungen die Aussaat der Gerste in Specie weit hinausschieben aber auch gleichzeitig die Gefahr der Dürre eine geringere ist. Wir können wohl von diesem Jahre leider das Gegentheil nur anführen.

In Bezug auf die Annahme späteren Reifens nordischer Saat kann aus den Versuchen auch hier eher wieder das Gegentheil abgeleitet werden.

Die darauf folgenden Versuche mit südlichen Saaten können wir füglich übergehen. Verfasser behandelt hierauf die Möglichkeit, daß durch lange Cultur aus langsam

reifenden Saaten im Norden sich Sorten bilden von kurzer Vegetationsdauer und von da wieder nach Süden gebracht allmählig die langsam erworbene Eigenschaft wieder einbüßen.

Früh und spät reifende Sorten könnten aber vielleicht auch auf andere Weise entstehen, indem einzelne Individuen zur früheren Reife gelangen und diese ihre Fähigkeit vererben. So führt der Verfasser an, daß Incarnatklee früh und spät blühend sein kann, daß auch 1874 derselbe Incarnatklee früher als seine Namensvettern geblüht, der schon 1873 früher geblüht hatte; auch für Wintergersten hat der Verfasser ungleich lange dauernde Entwickelung beobachtet, trotzdem die Arten ganz gleich oder nahezu gleich waren und giebt die Belege dafür. Die Versuche mit Winterhafer können übergangen werden, aus den Versuchen mit Winterweizen und Winterroggen nordischer Abstammung soll nur hervorgehoben werden, daß Roggen aus Umea am 16. April ausgesät wurde gleichzeitig mit Johannisroggen. Der erstere ist dem Roste fast vollständig erlegen, der letztere hat sich gut gehalten. Ob er widerstandsfähiger ist läßt sich darum nicht mit Sicherheit behaupten, weil die Standorte ca. 100 Fuß auseinandergelegen haben und der schwedische Roggen dem Ausgangspunkte des Rostes näher gelegen haben könnte.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Ein Gang durch die Dorpater Obstausstellung.

In überaus freundlicher eleganter Ausstattung tritt dem Besucher der Ausstellung das Ganze entgegen. Im Saale der Bürgermusse, der von einer Seite nur Licht, aber in hinreichendem Maaße empfängt, ist das eingegangene Obst auf drei Tischreihen der Längsrichtung des Saales parallel untergebracht worden. Die eine zusammenhängende Reihe läuft unter den Fenstern entlang; die Mitte des Saales wird durch eine zweite Reihe etwas breiterer und höherer Tische eingenommen, die dritte Reihe läuft an der langen Wand hin, die den Fenstern gegenüber liegt und ist ausschließlich den Zusendungen vom Lande zugewiesen worden, während die beiden anderen Reihen fast ausnahmslos Dorpater Obst enthalten; nur das Centrum des ersten Tisches ist eingenommen (grade unter dem mittelsten Fenster) von einer Sendung aus Riga und Mitau (die Sendung aus Riga ist ein Sortiment von Gögginger); die eine kurze Seite des Saales, durch eine Thür unterbrochen, dient zum Theil einem kurzen Ansatztische zu der dritten Reihe, zum Theil einem längeren Tische im Zusammenhange mit der ersteren Reihe; die Thür selbst verhängt, führt zu dem Zimmer in welchem die Bestimmungen und Vergleichungen des Obstes vorgenommen werden. Die andere kurze nicht unterbrochene Seite des Saales enthält eine Sammlung von bereits fest bestimmten Sorten, geordnet nach Lucas, dessen Tafeln mit Abbildungen über den Tisch entlang an der Wand aufgehängt sind. Es ist dies eigentlich wohl der Haupttisch der Ausstellung und füllt sich von Stunde zu Stunde mit mehr und mehr Exemplaren von Sorten, die in der Ausstellung vertreten und aus dem ausgestelltem Obste genommen sind, so weit dessen Reifezustand die Bestimmung bereits ermöglicht. Neben diesem Centrum für Instruction sind noch andere wichtige Dinge zu erwähnen die später berücksichtigt werden sollen.

Wenn an eine Ausstellung von Obst die besondere Anforderung gestellt werden darf, daß die Decoration berücksichtigt werden soll, so ist diese Aufgabe nach den verschiedensten Seiten zu allgemeiner Zufriedenheit gelöst worden. Die langen sonst kahlen Wände hinter den Tischen sind mit Kalthauspflanzen decorirt, sie bieten einen angenehmen grünen Hintergrund. Die Fensterbretter sind mit verschiedenen Topfpflanzen besetzt, ebenso der Tisch, der unter den Fenstern hinläuft und die mittlere Tischreihe. Das Centrum wird gebildet von einer Gruppe Gewächshauspflanzen, vor dieser und hinter dieser befindet sich die Sammlung von Wachsimitationen des Herrn Dr. Panck, die schon auf der ersten Ausstellung allgemeine Bewunderung erregte. Dem Vernehmen nach sind die meisten größeren Decorationspflanzen mit größter Liberalität aus der Rathshofschen Gärtnerei zur Disposition gestellt worden. Desgleichen sind aus den Treibhäusern des Herrn Daugull und aus dem botanischen Garten Pflanzen geliefert worden und hat Herr Bartelsen aus Rathshof, im Verein mit Herrn Daugull, die Decoration in der so meisterhaften Weise hergestellt; die genannten Herren haben sogar die selteneren Pflanzen mit Namensetiquetten versehen und so den Besuchern Gelegenheit gegeben, auch die Kenntnisse der Pflanzenwelt zu erweitern. Es muß dazu wiederholt werden, daß die Decoration dem Ganzen ein überaus freundliches Ansehen verleiht, wo die Gefahr nahe lag, daß die Aepfel, Aepfel und immer wieder Aepfel, von wenigen Birnen und Pflaumen unterbrochen, leicht ein ermüdendes Einerlei für sich allein hervorgebracht haben würden.

Die Tische selbst sind mit weißem Papier belegt, der jedem Aussteller zugewiesene Platz von der Nachbarschaft durch blaue Papierstreifen abgegrenzt, der Name resp. Wohnort jeden Ausstellers ist groß und schön geschrieben passend angebracht, sei es an der Kante der Tische nach unten zu befestigt, sei es auf den Tisch ausgelegt; jede eingesendete Probe ist mit einem Zettel versehen, auf dem Name des Garteninhabers und Nummer des Catasters angegeben sind, so daß Uebersichtlichkeit und Sicherheit vor Vertauschungen erreicht worden sind, soweit das überhaupt wohl neben einander möglich ist. Soviel zunächst von der äußeren Anordnung.

Der erste Eindruck nun, den der Besucher empfängt, wenn er sich der Betrachtung des Obstes zuwendet, ist Erstaunen über Reichhaltigkeit und Schönheit des Obstes selbst. Man erfährt eben sofort, daß in den Gärten der Stadt wie denen des Landes noch viel und schönes Obst vorkommt, trotzdem die letzten Jahre der Obstcultur so schädlich gewesen sind.

Obst ist nämlich zur Disposition gestellt worden aus mehr als hundert Gärten der Stadt, so wie aus etwa

fünfundzwanzig Gütern von auswärts, darunter aus Riga und Mitau, aus Reval, aus Oberpahlen, aus Weißenstein, aus Werro.*) Von den in der Stadt gelegenen Gärten ist allerdings nicht von Allen geliefert worden; zum Theil haben die Inhaber das Obst von den bezeichneten Bäumen abgenommen und grade die Hauptsache übersehen, zum Theil haben Fremde die Obsternte den Eigenthümern wider deren Willen bei Nacht abgenommen in jedem Sinne des Wortes, oft sogar die Blechmarken auch mitgenommen. Natürlich sind je nach der Größe der Gärten die Obstcollectionen mehr oder minder zahlreich, allgemein aber sind Dank der Bereitwilligkeit der Gartenbesitzer die Exemplare sehr schön, wie bei Ausstellungen es immer gewesen ist und sein wird, schöner als die Ernte wohl in der Gesammtheit ausgefallen ist. Daß manche Sorten sehr vielfach vertreten sind, ist selbstverständlich, erfreulich, daß grade gute Sorten Tafelobst und Wirthschaftsobst recht zahlreich vertreten sind. Daß daneben wohl schön aussehende, vielleicht auch reichlich tragende Sorten nicht selten vorkommen, deren Cultur nicht empfehlenswerth ist, kann nicht Wunder nehmen. Die Spitze der Ausstellung ist sicher nicht minder gegen die Verbreitung solcher zwar reichtragender aber eigentlich „schlechter" Aepfel als gegen die Cultur von zwar guten aber zu unserem Klima nicht passenden Arten gerichtet, sie soll ja doch ausgesprochener Maßen die guten, reichtragenden und harten Obstarten feststellen, auch den Nachweis liefern, wo solche sich befinden. Die Bestimmung solcher hat naturgemäß mit dem Sommer- und Herbstobste begonnen und dürfte für Winterobst erst nach längerer oder kürzerer Zeit möglich sein. Sehr vergängliche, wenig haltbare Obstarten sind übrigens vor der Ausstellung schon eingesammelt und unter Glycerin aufbewahrt worden; eine Uebersicht der empfehlenswerthen Arten ist zugesagt worden und kann erst nach längerer Zeit folgen; die Comitéglieder, die sich den sehr zeitraubenden Bestimmungen unterzogen haben, waren noch anhaltend beschäftigt Sommer- und Herbstobst zu untersuchen.

Die Bestimmungen der Birnenarten sind ebenfalls in den Kreis gezogen worden; der Tisch mit der systematischen Anordnung nach Lucas enthielt bereits bestimmte Sorten; außerdem war auf dem mittleren Tische eine Collection von Pflaumen, theils in Glycerin aufbewahrt, theils frisch, theils auch in Modellen aufgestellt, welche nach der Reifezeit geordnet war; so ward dem Besucher Gelegenheit geboten, sich auch darüber zu informiren, welche Arten zu cultiviren sind, wenn frühe Ernte das Ziel des Anbaues sein soll.

Einige Melonen hatten dabei Platz gefunden, einige Weintrauben, sowie ein Tellerchen Erdbeeren, von einer Sorte die wohlschmeckend, dankbar tragend, bis in den Herbst hinein immer wieder tragend und ausdauernd ist, da der Aussteller (Professor Dragendorff) dieselben schon mehrere Jahre zieht. So könnten noch manche Einzelheiten hervorgehoben werden; es mag nur noch erwähnt werden eine ganze Colonie Champignons aus dem Schramm'schen Garten, in welchem sie cultivirt werden; vielleicht kann diese Cultur auch bei uns einen Aufschwung nehmen; sie wird anderwärts mit großem pecuniären Erfolge betrieben. Jedenfalls wird, wenn auch erst nach Verlauf mehrerer Wochen, ein Bericht erscheinen und kann man im Interesse der Obstcultur nur wünschen, daß die jetzt schon ganz unzweifelhaften Erfolge der Dorpater Ausstellung nicht vielleicht mit pecuniären Schwierigkeiten verknüpft sein mögen, und daß in anderen Städten Livlands, überhaupt unserer Provinzen, ähnliche Unternehmungen als Früchte des Gemeinsinnes reifen möchten.

*) Während des Druckes ist noch eingegangen eine Sendung von Herrn Brenner aus Dobien, sowie von Herrn v. Sengbusch aus Karrishof auf Oesel.

## Die Prämiirungsliste von der Dorpater Thierschau.

### A. Rindvieh.

Von dem Ministerium der Reichsdomainen sind dem Vereine für Prämiirung übergeben worden folgende Medaillen:
eine kleine goldene, zwei große und zwei kleine silberne und drei broncene.

Die goldene Medaille ist zuerkannt worden dem braunweißen Stier Breitenburger Race, 1¾ Jahr alt, aus der Zucht der Hrn. Hofmeister Dr. A. v. Oettingen-Kalkuhnen. (Nr. 3.)

Die große silberne Medaille ist zuerkannt worden der 5½ Jahr alten braunrothen Kuh, Angler Race, des Hrn. Landrath von Liphart-Rathshof (Nr. 60), die andere ward zuerkannt der Collection von Stärken, Angler Race, gezüchtet von Herrn Rosenpflanzer-Lobenstein. (Nr. 67—76.)

Die eine kleine silberne Medaille erhielt ein dunkelrother Bulle, 2⅛ Jahr alt, Angler-Breitenburger Kreuzung, Herrn Landrath von Liphart-Rathshof gehörig (Nr. 53), die andere ein schwarzweißer Bulle, 3½ Jahr alt, Angler-Cholmogor Kreuzung, Herrn N. v. Essen-Caster gehörig. (Nr. 100.)

Die eine Bronce-Medaille ward zuerkannt dem Bullen Nr. 30, 1¾ Jahr alt, dunkelbraun, Ostfriesischer Race, Herrn von Gürgens-Ullila gehörig, eine zweite dem schwarzweißen Bullen, 13 Monate alt, Ostfriesischer Race (Nr. 40), der Frau Gräfin Manteuffel-Saarenhof gehörig, die dritte der Stärke Nr. 106, 14 Monate alt, dunkelbraun, Angler, dem Herrn N. von Essen-Caster gehörig.

Die silberne Societäts-Medaille ist zuerkannt worden:
Nr. 7. Breitenburger Kuh, rothweiß, 7 Jahr alt;
„ 8. do. weißroth, 6 Jahr alt;
„ 9. do. Schimmel, 6 Jahr alt;
„ 10. do. rothweiß, 6 Jahr alt;
„ 11. do. weiß mit rothen Flecken, 5 Jahr alt;
„ 13. do. weiß, Kopf Schimmel, 4 Jahr alt;
„ 14. do. weiß mit rothen Flecken, 4 Jahr alt;
„ 17. do. Schimmel, 3 Jahr alt;

Nr. 18. Breitenburger Kuh, weiß mit braunen Flecken, 3 Jahr alt;
Nr. 19. do. do. 3 Jahr alt;
Nr. 20. do. do. 2½ Jahr alt;
Nr. 24. Breitenburger Stärke, weiß mit braunen Flecken, 10 Monat alt;
Nr. 25. Breitenburger Kuhkalb, weiß mit braunen Flecken, 5 Monat alt;
(Nr. 7 bis Nr. 25 aus der Collection der Breitenburger Zucht des Hrn. Dr. A. v. Oettingen-Kalkuhnen.)
Nr. 38. Bulle, 2 Jahr 4 Monat alt, Ostfriese, der Gräfin Manteuffel-Saarenhof gehörig;
Nr. 50. Kuh, Ostfriese, schwarzbunt, 7 Jahr alt, Herrn v. Grote-Kawershof gehörig;
Nr. 52. Bulle, Ostfriese, schwarzbunt, 2½ Jahr alt, demselben gehörig;
Nr. 53. Bulle, Angler, 4 Jahr alt, dunkelbraun, von Herrn A. Anschütz (Tormahof), importirt und als schönstes Thier der Ausstellung von der Concurrenz um die goldene Medaille nur deshalb ausgeschlossen, weil es nicht inländischer Zucht entstammte.

Bronce-Medaillen sind zuerkannt worden:

Nr. 29. Bulle, Angler, zwischen 3 und 4 Jalt alt, dunkelbraun, Herrn P. Luhsing (Weßlershof) gehörig;
Nr. 35. Bulle, Ostfriese, 3 Jahr 5 Monat alt, weißschwarz, Herrn G. B. Koskull-Goldbeck gehörig;
Nr. 37. Kuh, Ostfriese, 3 Jahr 5 Monat alt, rothbunt, Frau Gräfin Manteuffel-Saarenhof gehörig;
Nr. 47. Bulle, Angler, 2 Jahr 5 Monat alt, braun, Herrn Baron Ungern-Sternberg-Karstemois gehörig;
Nr. 56. Bulle, Angler-Breitenburger Kreuzung, 2 Jahr alt, roth, Herrn Landrath v. Liphart-Rathshof gehörig;
Nr. 65. Kuh, Angler, 4½ Jahr alt, roth mit weißen Flecken, demselben Aussteller gehörig;
Nr. 78. Bulle, Angler, 4 Jahr 4 Monat alt, Hrn. Johann Redlich (Maydelshof) gehörig;
Nr. 87. Bulle, Angler, 2 Jahr alt, braun, Herrn A. Anschütz (Tormahof) gehörig;
Nr. 99. Bulle, Ostfriese, ¾ Jahr alt, schwarzweiß gefleckt, ausgestellt von Hrn. v. Middendorff-Hellenorm;
Nr. 103. Stärke, Shorthorn-Landrace, 11 Monat alt, roth, Herrn v. Essen-Caster gehörig;
Nr. 113. Stärke, Angler, 2 Jahr alt, roth, Herrn v. Brasch-Ropkoy gehörig.

Ministerielle Belobigungen sind zuerkannt worden:

Nr. 5. Kuh, Breitenburger, Alter unbekannt, Herrn Dr. A. v. Oettingen-Kalkuhnen gehörig;
Nr. 32. Kuh, Ostfriese, 6 Jahr alt, dunkelbraun, Herrn v. Gürgens-Ullila gehörig;
Nr. 92—94. Halbblut- und Vollblut-Angler-Stärken, 1 Jahr alt, roth, Herrn v. Samson-Kurrista gehörig;
Nr. 108—110. Drei Stärken, Ostfriesen-Halbblut, Herrn v. Brasch-Ropkoy gehörig;
Nr. 114. Kuh, Angler, importirt, dunkelroth, Hrn. v. Knorring-Mecks gehörig.

Geldprämien wurden bewilligt:

Nr. 98. Bulle, Angler, 4½ Jahr alt, braun, einem Consortium von Bauern in Bremenhof gehörig.

## B. Pferde.

Für Hengste:

Für einen Fuchshengst, 4 Jahre alt, 2 Arschin 1⅞ Werschock groß, Ardenner Kreuzung, 1170 ℔ schwer, dem Hrn. Stockebye-Congota gehörig. (Silberne Medaille.)
Für einen Rothschimmelhengst, 2½ Jahre alt, 2 A. 2⅝ W. groß, dem Hrn. Baron Ungern-Sternberg-Karstemois gehörig. (Bronce-Medaille.)

Für Stuten:

Für eine Rappstute, 3 Jahre alt, 2 A. ⅜ W. groß, Ardenner Kreuzung, 1090 ℔ schwer, dem Bauern Thomas Seberg aus Fennern gehörig. (I. Preis.)
Für eine Fuchsstute, 3 Jahre alt, 2 A. ⅝ W. groß, Ardenner Kreuzung, 1090 ℔ schwer, dem Bauern Peter Körda aus Alt-Pigast gehörig. (II. Preis.)

Belobigungsatteste aus dem Ministerium der Reichsdomainen:

1) Dem Herrn Baron Ungern-Sternberg-Karstemois für erfolgreiche Zucht von Arbeitspferden.
2) Dem Bauern Ado Parts aus Tarwast für einen braunen Hengst, 2 Jahre alt, 2 A. 1⅜ W., von russischer und einheimischer Race, 1050 ℔ schwer.
3) Dem Bauern Ado Fichtenstein aus Neu-Fennern für einen braunen Hengst, 3 Jahre alt, 2 A. ⅝ W. groß, livl. Schlag, 1000 ℔ schwer.
4) Dem Bauern Jaan Jerw aus Fellin für einen Dunkelfuchshengst, 3 Jahre alt, 2 A. 2⅜ W. groß, von russischer und einheimischer Race, 1120 ℔ schwer.
5) Dem Herrn Redlich aus Terrastfer für einen braunen Hengst, 5 Jahre alt, 1 A. 15⅝ W. groß, von russischer und einheimischer Race, 1170 ℔ schwer.

## C. Kleinvieh.

Die silberne Medaille wurde zuerkannt:

Nr. 1—6. Collection von Berkshir Schweinen Herrn A. Anschütz (Tormahof) gehörig;
Nr. 12. Eine Sau mit 10 Ferkeln, Suffolk, Herrn v. Gürgens-Ullila gehörig.

Die Bronce-Medaille erhielten:

Nr. 8. Drei junge Schweine, englisches Blut, Windsor (Prince Albert) Schweine, aus der Zucht Sr. kaiserl. Hoheit des Herrn Großfürsten Nikolai Nikolajewitsch des Aelteren herstammend, dem Herrn N. v. Essen-Caster gehörig;
Nr. 10. Vier Böcke, 2—3 Jahr alt, weiß, Southdown, Herrn Baron Girard-Kunda gehörig;
Nr. 11. Ein Mutterschaf, Halbblut-Southdown, dem Bauern Jaan Koppli aus Ellistfer gehörig.

Eine Geldprämie ward zuerkannt:

Dem Eber (Nr. 7), 1½ Jahr alt dem Wirth C. Punk aus Rathshof gehörig.

(Schluß folgt.)

## Markt-Bericht.

St. Petersburg, 4. September 1875.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 A. R. | 6.55 | C. | bis | R. | 6.57 |
| Weizen | „ 11.25 | „ | „ | „ | 11.75 |
| Hafer Gewicht 6 Pud | „ 4.55 | „ | „ | „ | 4.65 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 11.75 | „ | „ | „ | 12.— |
| Hanf | „ 32.50 | „ | „ | „ | 33.— |
| Hanfgarn | „ 35.— | „ | „ | „ | 35.50 |
| Pottasche | „ 22.50 | „ | „ | „ | 23.— |
| Talg | „ 53,50 | „ | „ | „ | 55.— |
| Leinöl | „ 3.40 | „ | „ | „ | 3.50 |
| Hanföl | „ 3.90 | „ | „ | „ | 4.— |
| Butter, russische pr. Pud | „ 8.10 | „ | „ | „ | —.— |
| do. Pariser do. | „ 13.50 | „ | „ | „ | 17.— |
| do. Holsteiner do. | „ 12.50 | „ | „ | „ | 13.— |
| Schwefelsaures Amonik (Düngungsmittel) pr. Pud | „ 3.— | „ | „ | „ | —.— |
| Guano (inländisch. Taubendünger) pr. Pud. | „ —.35 | „ | „ | „ | —.— |
| Leinkuchen | „ —.85 | „ | „ | „ | —.90 |
| Hanfkuchen | „ —.75 | „ | „ | „ | —.80 |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

---

## Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 29. August 1875.

Activa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 5.819.774 | Rbl. | S. 92 | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.362.261 | „ | „ 21 | „ |
| Diverse Debitores | 2.789.411 | „ | „ 51 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ | „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.707.146 | „ | „ 31 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 104.080 | „ | „ 93 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, 2c. | 25.683 | „ | „ 25 | „ |
| Cassa-Bestand | 278.777 | „ | „ 45 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 1.172.000 | „ | „ — | „ |
| | 16.261.535 | Rbl. | S. 58 | Kop. |

Passiva.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ | „ 61 | „ |
| Einlagen | 11.788.833 | „ | „ 35 | „ |
| Diverse Creditores | 1.080.025 | „ | „ 32 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 369.199 | „ | „ 57 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 51.041 | „ | „ 72 | „ |
| Giro-Conten | 1.734.326 | „ | „ 1 | „ |
| | 16.261.535 | Rbl. | S. 58 | Kop. |

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland pro Mai 1875.

| | Abgang während d. Mai Monats. | Rest zum 1. Juni 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den Branntweinbrennereien | $11.924.782_{595}$ | $21.209.662_{639}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $4.053.082_{954}$ | $3.798.694_{704}$ |
| Summa | $15.977.865_{549}$ | $25.008.357_{343}$ |

---

Bei **H. Laakmann** ist erschienen und zu dem Preise von 1 Rbl. 20 Cop. zu beziehen:

# Register zum Inlande

**für sämmtliche 28 Jahrgänge von 1836—1863.**

Um Denjenigen, welche im Besitze von vollständigen Exemplaren dieser, unter Betheiligung vieler Mitarbeiter fortgesetzten und während eines Menschenalters einflußreich gewesenen

## Wochenschrift

**für Liv-, Est- u. Curlands Geschichte, Geographie, Statistik und Literatur**

sich befinden oder auch nur einzelne Jahrgänge aufbewahren, und Allen, welche sich über den Inhalt der Zeitschrift rasch unterrichten wollen, das Nachschlagen und zeitraubende Suchen zu erleichtern, empfiehlt sich dieses, alle Hauptartikel behandelnde Register zum Gebrauche.

---

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT a. M.**
*Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

---

## Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

# Generalversammlung,

## Montag, den 13. October 1875, Nachmittags 5 Uhr

**im Locale der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.**

Tagesordnung: Bericht über die Thierschau und den Zuchtviehmarkt 1875. — Besprechung über Thierschau und Zuchtviehmarkt für 1876 in Aussicht genommen. — Wahlen.

Etwaige Anträge werden bis zum 1. October erbeten.

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 10. September 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 39. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

* Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 18. September.

**Inhalt**: Berichte über vergleichende Culturen mit nordischem Getreide. (Schluß.) — Die Prämiirungsliste von der Dorpater Thierschau. (Schluß.) — Noch einmal über die Construction von Dachpfannendächern auf Bretterunterlage. — Landwirthschaftliche Ausstellung in Schaulen. — Moorerde zur Kiefernculture auf dem ärmsten Sandboden. — Handel und Schifffahrt von Helsingfors im Jahre 1874. — Spiritus-Verschlag. — Marktbericht. — Bekanntmachungen. —

## Berichte über vergleichende Culturen mit nordischem Getreide.

(Schluß.)

### 2. Bemerkungen zu Anbauversuchen mit Getreide aus Schweden, Ungarn und Rußland von Prof. Haberland in Wien.

Die Anbauversuche sind nur in kleinem Maßstabe gemacht worden, nämlich in Glascylindern von ca. 6 Zoll Durchmesser und 8 Zoll Höhe, die ungefähr 9 Pfund trockner guter humoser Gartenerde faßten; in jedem Cylinder blieben nach Aufgehen der Saat zehn Pflanzen nach, die überzähligen wurden entfernt; Wärme, Beleuchtung, Durchfeuchtung sind bei den acht Versuchstöpfen durchaus gleich erhalten worden; danach ist auch ein sehr hoher Ertrag geerntet worden.

Wenn nun auch solche an sich sehr interessante Gewächshaustopfculturen keine Rückschlüsse auf die zu erwartenden Erfolge des Anbaues im Großen auf freien Felde gestatten, so sind sie doch wenigstens unter einander vergleichbar; die schwedische Gerste ist den übrigen Gerstenarten (aus Rußland und Ungarn von unbekannten Bezugsorten stammend, Proben von der Weltausstellung genommen) vorangeeilt; Sommerweizen und Hafer haben solchen Unterschied in der Geschwindigkeit der Entwickelung nicht gezeigt, auch ist er bei der Gerste nur ein scheinbarer, weil die zum Vergleich dienenden russischen und ungarischen Gerstenarten zweizeiligen, also an sich späteren, Sorten angehörten.

Von den Haferarten ist der schwedische und der ungarische zweiwüchsig gewesen, von den Gerstenarten ist die schwedische die einzige gewesen, die diese Eigenschaft nicht geboten hat. (Der Berichterstatter bemerkt hierzu, daß die eingesandten Proben von Gerste sehr bleich und abnorm gewesen, ihren Erzug im Gewächshause sofort verrathen haben; die Ernte ist theilweis leichter gewesen als die Aussaat; der Sommerweizen aus Umea hat vorzügliche Ernte gegeben.)

### 3. Bericht über die Versuche in Proskau von Dr. Dreisch.

Auch Proskau hat die Aussaatproben erst zu einer Zeit erhalten, wo die Aussaat der Sommergetreidearten bereits vollendet war. In Abwesenheit des Referenten ist versäumt worden, die Aussaat einheimischer Sorten zugleich zu wiederholen, und damit fehlt grade die Hauptsache. Ohne Interesse ist aber das Ernteergebniß nicht. Von Hafer aus Umea, von vierzeiliger Gerste aus Lulea, von Sommerweizen aus Umea und von Gerste ebendaher ist durchaus geringe Qualität von Körnern geerntet worden. Auf lehmigen Sandboden ausgesät, hat die Cultur unter großer Trockenheit des Sommers zu leiden gehabt; dieser den Ertrag beeinträchtigende Umstand hat alle Sommerfrüchte auf leichteren Bodenarten getroffen, seine Wirkung ist aber meistens eine so hohe nicht gewesen, als bei den so spät (Anfang bis Mitte Mai n. St.) ausgesäeten fremden Proben.

4. Die Versuche in Hohenheim von Prof. Voßler können ebenfalls kaum zur Lösung der Frage verwendet werden. Ist bei ihnen auch für gleichzeitige Aussaat nahestehender einheimischer Arten gesorgt worden, so hat die Ungunst der Witterung einheimische wie fremde Saat zu so mangelhafter Entwickelung gebracht, daß ein Vergleich über Geschwindigkeit der Entwickelung, wie über Ertrag nur eine ganz beschränkte Gültigkeit haben kann. Die Saaten haben, soweit sie Ende April (26.) eingesät wor-

den sind, von Spätfrösten und kalter Witterung im Mai stark gelitten; auch die am 21. Mai gesäten Gerstenarten und der Hafer haben unter dem Einflusse kalter Witterung gelitten, wie denn auch der ganze Sommer für Sommergetreidearten höchst ungünstig gewesen ist; unter diesen ungünstigen Umständen ist nur das Eine hervorzuheben, daß nämlich die verschiedenen Getreidearten wesentliche Unterschiede in der Entwickelung, Bestockung u. s. w. nicht dargeboten haben.

Aus der Tabelle möchte noch eine Angabe hinzuzufügen sein: eine Haferprobe, aus Boden und Svartla, jenseits des Polarkreises gelegen, ist am 21. Mai gesät worden, am 30. Mai aufgegangen, hat am 30. Juli in Aehren gestanden und ist am 18. September geerntet worden: das sind vier Monate Zeit (wenn nicht vielleicht ein Druckfehler vorliegt).

### 5. Versuche in dem königl. botanischen Garten zu Berlin von Dr. L. Wittmack.

Die Berichterstattung stellt auch hier an die Spitze die große Dürre des Sommers 1874, bei der für Getreidebau an sich schon nicht günstigen Bodenbeschaffenheit im Verein mit der Kälte des Mai Grund genug, die an sich schwach entwickelten Saaten zum großen Theil zu zerstören und den Werth der Versuche bedeutend herabzusetzen.

Gesäet wurden die schwedischen Gersten, sämmtlich vierzeilige, am 13. April mit den übrigen Getreiderrten zusammen; zum Vergleich haben gedient eine vierzeilige Gerste aus dem Westerwalde (Marienberg), gebaut in ca. 1500 Fuß Höhe über dem Meere auf einem humosen Thonboden auf Basalt gelagert, und eine vierzeilige Gerste aus dem mittleren Portugal, sowie eine russische Art aus dem Kaukasus ohne nähere Ortsangabe. Die schwedischen Arten sind vor den andern vorausgeblieben in der Entwickelung. Sowohl die Saat aus Lulea als die aus Umea haben Ende Juni (24.) Aehren gezeigt, wo die russische und portugiesische weit zurück war, die Marienberger erst am 29. Juli aus dem Blatt austretende Aehren zeigte, ohngefähr um die Zeit also, wo die russische und die portugiesische Gerste schon reif war; überdem hat der Rost sie befallen, die Trockenheit ihr so stark geschadet, daß sie später ganz außer Betracht geblieben ist; Luft- und Bodenfeuchtigkeit haben gefehlt. Die schwedischen Gerstenarten sind aber trotz früherer Aehrenbildung nicht früher gereift als die russische und portugiesische; auch ihnen hatte die Hitze geschadet, dazu war auch die russische vielfach von Rost befallen; die Reife ist ca. Ende Juli eingetreten; die portugiesische Gerste ist zweiwüchsig gewesen; zur Reifezeit haben sich noch manche Aehren im Blatt befunden.

Die Qualität der Ernte ist auch gering, theilweise sehr gering gewesen. Das Gewicht von je 100 Körnern hat bei allen angebauten Sorten sehr bedeutende Verminderung im Vergleich gegen die Originalsaat gezeigt; die portugiesische Saat hat, soweit sie reif geworden ist, noch das höchste Gewicht für je 100 Körner gegeben, hat freilich auch in der Originalsaat das höchste Gewicht gehabt.

Der schwedische Hafer ist dem gleichzeitig gebauten Oderbruchhafer anfänglich vorausgewesen, hat am 8. Juli schon schwächliche reife Halme gezeigt, am 29. Juli totale Reife, während der Controlhafer vertrocknet ist.

Der schwedische Sommerweizen hat dagegen viel schlechter gestanden als ähnlicher Sommerweizen und solcher aus dem Oderbruch; vom ersteren sind 3 Halme übrig geblieben, von dem zweiten 12 Halme.

Der im Frühjahre versuchsweise ausgesäete Winterroggen hat anfangs üppiges Wachsthum gezeigt, dann hat er viel Rost gezeigt; Dürre und kalter Juni haben ihn schwer geschädigt, dann ist er vollständig versengt.

Sonach sind die Versuche als mißlungen zu bezeichnen, gescheitert an der Ungunst der Verhältnisse. Wenn nun auch das Gewicht der Nachzucht bedeutend hinter dem der Originalsaaten zurückgeblieben ist, so konnte dennoch mit Bestimmtheit der Satz aus dem Vergleiche beider abgeleitet werden, daß Unterschiede im anatomischen Bau im Allgemeinen nicht vorhanden waren; wo solche aufgetreten sind, bewegen sie sich nur innerhalb der Grenzen, die bei den verschiedenen Körnern einer Saat auch vorkommen. Wittmack belegt diese Behauptung mit einer Tabelle von Messungen, in welcher die Dicke der Schale incl. der Spelze von außen gemessen bis zu dem Beginnen der Kleberzellen, ferner Dicke der Kleberzellenschicht selbst und Durchmesser der größen Stärkekörner angegeben sind. Die Schale der Nachzucht erscheint dicker, vielleicht nur in Folge der mangelhaften Gesammtentwickelung; die Stärkekörner sind, vielleicht aus demselben Grunde, bei den Originalsaaten unbedeutend größer als bei der Nachzucht; dem widerspricht die größere Entwickelung stickstoffhaltiger Grundsubstanz in der Nachzucht nicht, insofern auch sie aus der Hemmung der Bildung sich ungezwungen erklären läßt.

Die fernerhin angestellten Keimversuche können kurz referirt werden; im Nobbeschen Keimapparate sind bei 14° R. zwischen 84 % und 100 % gekeimt in 3 bis 9 Tagen, während in Töpfen im Freien bei dem kalten Frühjahr zum Theil ganz erheblich geringere Procentzahlen auftreten, die bei einer Gerstenart z. B. in 30 Tagen nur 44 % betragen, während bei einer anderen auch schwedischen Gerste ganz gleiche 92 % in 11 Tagen keimten, und kann man daraus wohl ableiten, daß die Keimversuche im Nobbeschen Apparate nicht streng maßgebend sind für das Keimen der Saat im Felde. Ein Versuch ist ferner mit Gerste aus Lulea, von der bestkeimenden Sorte genommen, ergab, daß wechselndes Durchfeuchten und Austrocknen die Keimkraft nicht geschwächt hatte; ein Versuch mit gedarrten kurländischen Getreidearten, von der St. Petersburger Ausstellung 1869 bezogen, wahrscheinlich also 1868er Ernte, gab bei Gerste sehr geringe Keimkraft, möglicherweise vom Darren herrührend (44 %), während Hafer und Winterweizen über 70 % keimten und der Roggen, wie zu vermuthen stand, nach 5½ Jahren gar nicht mehr keimte.

Mit neubezogenen Wintergetreidearten sind 1874/75 an sechs Orten Versuche gemacht worden (Poppelsdorf,

Göttingen, Leipzig, Proskau, Eldena und Berlin), mit Sommergetreide (Weizen, Hafer, Gerste) außer an den oben genannten 6 Stationen noch an 8 anderen Orten in Posen, Ostpreußen, Mitteldeutschland, Süddeutschland, in Paris und in England.

Unsere einheimische Landwirthschaft kann den Berichten über diese in jeder Beziehung ausgedehnteren Culturversuche wohl mit einer gewissen Spannung entgegen sehen. Es ist nämlich keineswegs unmöglich, daß durch sie ein Absatz von Saatgetreide nach dem westlichen und südwestlichen Europa angebahnt wird, daß durch sie die Landwirthschaft jener Gegenden Abnehmer für uns wird, wie unsere Landwirthschaft seit mehreren Jahren schon Abnehmer von Saatgetreide aus Finnland ist.

---

## Die Prämiirungsliste von der Dorpater Thierschau.

(Schluß.)

### D. Butter und Käse.

Die Bronce-Medaille ward zuerkannt dem Hofe Caster.

Geldprämien erhielten:

Meks,
Masikamae — Caster,
Rumuli — Caster,
Lippo — Caster,
Kurre — Caster und
Perri Jaan Oga — Caster.

Für Käse ward der erste Preis dem Fabrikate aus Congota zuerkannt, der zweite Preis dem aus Tormahof.

**E.** In Bezug auf landwirthschaftliche Maschinen, ausgestellt von Hrn. Grahmann-Riga, ist die Redaction in den Stand gesetzt, ein ausführliches Gutachten der Herren Preisrichter zu veröffentlichen, dasselbe lautet:

Von dem Herrn Grahmann in Riga wurden eine Anzahl Maschinen und Geräthe ausgestellt, von denen die Reinigungsmaschine bekannt und bewährt ist; als hier neu ist die Handdreschmaschine ganz besonders beachtenswerth; sie eignet sich ganz vorzüglich für kleinere Wirthschaften, beziehungsweise bäuerliche Wirthschaften. Sie verlangt als Bedienung 6 Menschen, nämlich je 1 Speiser und Zubringer, je 2 Dreher und Wegschaffer. Der angebrachte Strohschüttler arbeitet allerdings nicht genügend, bedarf auch zweier Menschenkräfte besonders zur Bedienung. Die Maschine ist nach dem Stiftsystem erbaut, drischt auch ungedarrtes Getreide rein, ohne die Körner mehr zu verletzen, als das bei anderen Dreschmaschinen geschieht.

Der Preis beträgt loco Riga 90 Rbl.

Hervorzuheben ist ferner von den ausgestellten Apparaten die Hechselmaschine Nr. 39. (Preis 70 Rbl.) Während man nämlich sonst den Vorschub bei Hechselmaschinen durch Zahnräder zu bewerkstelligen pflegt, ist der Vorschub hier ohne solche durch schmiedeeiserne Hebelvorrichtung bewerkstelligt. Eine Probe trocknen Sommerstrohes ward zufriedenstellend geschnitten.

Die Schrotmühle C. B. 1 (Preis 65 Rbl.) soll angeblich 2 Lof pr. Stunde leisten und einen Mann zur Bedienung brauchen. Eine Probe ungedarrten Hafers ward vollständig geschroten; Roggen ward zu Brotmehl nicht ausreichend verarbeitet, doch könnte das gelieferte Product im Nothfalle zum Brotbacken gebraucht werden. Das Schroten selbst geschieht mittelst zweier gußeiserner Scheiben, die durch Feilen geschärft werden können; sie sind zur Erhaltung nothwendig und werden für 12 Rbl. zugegeben.

Dieselbe Maschine C. B. Nr. 2 ist mit 2 Kurbeln versehen.*)

Die Leistungsfähigkeit der genannten Maschinen konnte nicht ausreichend erprobt werden. Mangel an Raum und Zeit, sowie die Schwierigkeit die nöthigen Materialien ꝛc. zu beschaffen waren die Haupthindernisse.

Herrn Grahmann ward eine Anerkennung zu Theil.

---

## Noch einmal über die Construction von Dachpfannendächern auf Bretterunterlage.

Die Unterlassung einer anscheinend unwesentlichen Abänderung in der Methode der Bedachung mittelst Dachpfannen auf Bretter, die aber diese Deckungsart in Mißcredit bringen könnte, veranlaßt mich noch einmal diesen Gegenstand zu behandeln.

Diese Deckungsart ist gleich wichtig für Stadt und Land; die Bauten und namentlich Reparaturen der Dächer für das Land sind aber verhältnißmäßig sehr viel theurer als für die Städte, da für das erstere die Gebäude für jeden einzelnen Besitzer einmal in viel größerer Zahl da sein müssen, dann aber nur einen Gebrauchswerth haben und keine directen Revenüen abwerfen, jeder Einzelne der letzteren nur eine geringe Zahl besitzt und für ihn die Gebäude gleichzeitig einen Tauschwerth haben und die Zinsen für die Kosten des Baues, so wie die Reparaturkosten auf die Miether abgewälzt werden können. Nichtsdestoweniger ist das Dach eines Gebäudes für beide Kategorien von Besitzern ein sehr wesentliches Stück, da das Schadhaftwerden nicht immer sofort bemerkt und reparirt werden kann, die Verabsäumung der Reparaturen aber sehr kostspielige Reparaturen an anderen Theilen des Gebäudes in längerer oder kürzerer Zeit zur Folge hat.

Der wunde Fleck bei Eisen-, mit Kalk verschmierten Dachpfannen-, Papp-, Schindeln- und Pergeldächern ist der, daß bei jeder Reparatur einige nicht schadhaften Theile eines Daches beschädigt werden, was wiederum in verhältnißmäßig naher Zeit neue Reparaturen veranlaßt, wobei wiederum neue Beschädigungen noch brauchbarer Dachtheile nicht zu vermeiden sind. Beim Eisendache

*) Von anderen Seiten ist die Redaction darauf aufmerksam gemacht, daß die genannte Schrotmühle in ihren Leistungen nicht befriedigend ist; die Construction verlangt mehr Arbeitskraft, die Quantität wird auch kaum erreicht.

werden durch das Zurück- und Wiederumbiegen der Krampen, die als noch tauglich befundenen Tafeln oft an den Vereinigungsstellen eingebrochen; außerdem ist es sehr schwer zu vermeiden, daß in den rechtwinkligen Rinnen neben den aufgebogenen Kanten jeder Tafel, die Oelfarbe zu dick aufgetragen wird. An dieser Stelle blättert die Oelfarbe von dem Bleche ab, legt das Blech an kleinen Partien blos und bildet Schuppen, die sowohl Thau als Regen am Abfließen und raschen Verdunsten verhindern und wo schließlich Rost entsteht. Dann beginnen die Reparaturen mit den ganz unvermeidlichen Beschädigungen der noch tauglichen Tafeln. Der alle 3 oder 4 Jahr zu wiederholende Oelanstrich ist auch keine geringe Ausgabe. Für das Land wird man sich daher wohl darauf beschränken müssen, nur elegante herrschaftliche Wohnhäuser mit Blech zu decken, wenn man sie durchaus mit flachen Dächern haben will. Hiebei erlaube ich mir einzuschalten, daß es zur Conservirung der Blechdächer sehr viel beiträgt, wenn man in jedem Frühlinge, so lange das Wetter noch kühl ist, also etwa Mitte Mai, mit einem kleinen Holzspaten die Schuppen und Blasen des Oelanstichs abstoßen und alle blanken Stellen mit Oelfarbe überstreichen läßt. Diese Arbeit geht rasch und macht wenig Kosten, ist aber von großem Nutzen, und kann von jedem etwas gewandten Knechte gemacht werden.

Die Dachpfannendächer auf Kalk würden sonst ganz vorzüglich sein, wenn sie nicht häufig verschmiert werden müßten, bei welcher Gelegenheit immer einige noch gute Dachpfannen verdorben werden. Wird das Dach gar umgelegt, so werden eine Menge Dachpfannen verdorben, denn man kann wohl von ihnen weghauen aber nie mehr an sie etwas zulegen. Wenn es möglich wäre die Latten immer ganz genau in gleicher Breite von einander zu nageln, so wäre ein späteres Nachhauen der Dachpfannen niemals nöthig. Da das aber nicht möglich ist, so wird ein Theil der alten Dachpfannen bei jedem Umlegen des Daches verhauen und verdorben, bis endlich die Lücken so groß sind, daß der in diese gebrachte Kalk auch nicht mehr hält; dann geht das Verschmieren von Außen an, von dem man aber auch in jedem Frühlinge ein gutes Theil auf der Straße findet.

Die Pappdächer sind wohl in unserem Klima für das Land gar nicht zu brauchen. Die ewigen Reparaturen und das Theeren kostet bei den vielen Dächern zu viel. Bei jeder Reparatur müssen aus den guten Pappen die Nägel herausgezogen und die Bänder aufgebogen werden, wodurch diese Risse bekommen. Dann fehlt es an geschickten Theerern, wenn man sie gerade braucht, und ist ihre Arbeit noch schwerer zu controliren als bei den Blechdächern, weil die Arbeit eine so schmutzige ist. Da sind Schindeln und Pergel jedenfalls besser und sehr viel billiger. Sie sollen je nach dem Material 15—20 Jahr halten. Mit den Reparaturen sieht es bei ihnen wohl auch mißlich aus, und wird man wohl, sobald die Schindel und Pergel zum großen Theil angefault sind, am besten thun neue Dächer zu decken. Da sie aber feuergefährlich sind, eignen sie sich doch eigentlich blos für solche Gebäude, die weniger werthvollen Inhalt bergen als Riegen und Scheunen und nicht für Wohnhäuser, Kleeten, Brandweinsküchen, Pferde- und Viehställe. Auch setzen diese Dächer, wenn sie in Brand gerathen sind, andere naheliegende Gebäude in Gefahr, da die brennenden Schindeln und Pergel vom Winde weit fortgetragen werden und Dächer von leicht entzündlichem Materiale anstecken. Wegen ihrer billigen Herstellung werden sie aber immer eine weite Verbreitung finden und sind an geeigneten Stellen zu empfehlen.

Das Dachpfannendach auf Bretterunterlage beseitigt alle die an Eisen-, Dachpfannen auf Kalk, Papp-, Schindel- und Pergeldächern gerügten Mängel, macht aber, nach der bisher üblichen Methode gedeckt, das Löschen eines brennenden Daches dadurch schwierig, daß die auf die obere Bretterschicht genagelten Latten, das Wasser im Herabfließen behindert, weshalb das Abwerfen sämmtlicher Dachpfannen von der in Brand gerathenen Stelle nothwendig wird. Dieses raubt aber nicht allein der Löschmannschaft Zeit, sondern veranlaßt auch die Zertrümmerung einer Menge guter Dachpfannen. Ein solcher Aufenthalt im Löschen kann aber wiederum die Veranlassung zu einer größeren Verbreitung des Feuers werden. Um diesen einen Uebelstand zu beseitigen mußte ein Mittel gefunden werden. Dieses besteht nun darin, daß man die Latten für die Dachpfannen nicht direct auf die Bretter selbst, sondern auf andere Latten nagelt, die vom First bis zum unteren Rande des Daches reichen, und ebenso entfernt von einander stehen wie die Sparren, und nagelt sie mit starken Doppeltlattnägeln durch die Bretter an die Sparren selbst, oder, wo die Latten welche die Bretter tragen nicht in die Sparren eingelassen sind, in diese Latten. Wenn die Nägel die gehörige Länge haben, so dringen sie noch in die Sparren selbst hinein. Auf diese, über das Bretterdach 1—1½ Zoll hervorragende Latten werden nun diejenigen genagelt, an welchen die Dachpfannen hängen sollen. Brennt ein solches Dach, so braucht man über die brennenden Theile blos ein oder zwei Reihen der los aufliegenden Dachpfannen mit einer Stange abzuwerfen und die Spritze dorthin zu dirigiren, so fließt das Wasser ungehindert über den darunter liegenden Theil des Daches.

Ich habe selbst einen solchen Fall erlebt, und wurde das Dach mit Beihilfe einer zweiten kleinen Handspritze, mit der man von unten spritzte, sehr schnell gelöscht. Bei einem Bretterdache verbreitet sich das Feuer überhaupt nicht so schnell und giebt keine so große Glut, und da Holz ein schlechter Wärmeleiter ist, so kann die Mannschaft, die durch die Latten einen festen Stand hat, ganz nahe an das Feuer herantreten.

Es werden durch diese Methode aber noch andere Zwecke erreicht:

1) zu verhindern, daß Sperlinge und schwarze Drosseln ihre Nester auf die auf den Brettern liegenden Latten machen, und bei dieser Gelegenheit Schutt, Erde und Vogeldünger auf die Bretter kommen und sie im Laufe der Zeit zum Faulen bringen;

2) es zu ermöglichen, daß der schmelzende Schnee unaufgehalten abrutschen kann.

Es ist sehr zu empfehlen die Latten unter den Brettern 1½—2 Zoll in die Sparren einzulassen, so daß die obere Lattenfläche mit der oberen Sparrenfläche gleich hoch steht. Dann ist man sicher, daß selbst Dächer ohne Dachstuhl und vollem Brettergiebel sich niemals nach einem Giebel zu verschieben oder gar umfallen können und hat man den Vortheil, daß die Nägel, welche man in die Latten über den Brettern in die Sparren schlägt, in diese unter jeder Bedingung eindringen, was für das feste Halten dieser Latten sehr wesentlich ist. Ich habe diese Vorsicht selbst bei denjenigen alten Dachpfannendächern beobachtet, denen ich später Bretter unterlegen ließ. Bei neuen Dächern macht man es sich bequemer, indem man die Einschnitte in die Sparren schon auf der Erde machen läßt.

Ist ein solches Dach einmal hergestellt, so haben Meisterleute dabei wenig oder nichts mehr zu thun. Die Reparaturen bestehen in den ersten Jahren blos darin, daß die zerbrochenen oder zerbröckelten Dachpfannen, d. h. solche, die ursprünglich schon schlecht waren, durch Einschieben neuer ersetzt werden. Sind diese fehlerhaften im Laufe einiger Jahre beseitigt, so hören die Reparaturen ganz auf. Es bleiben nur noch die Reparaturen am Dachfirste. Aber auch diese werden erst in 10, 15—20 Jahren wiederkehren, wenn man Nachstehendes beobachtet:

1) müssen die Dachpfannen die mit Kalk in Berührung kommen, d. h. die oberste Reihe mit besonderer Sorgfalt ausgesucht werden, ebenso die Firststeine selbst;

2) muß das Eindecken des Firstes in Kalk früh im Frühjahre vorgenommen werden, so lange die Witterung noch kühl ist, also von Mitte April bis Mitte Mai; dann trocknet der Kalk allmälig und ist im Herbst ganz hart geworden. Im Sommer bei der Hitze würde der Kalk Risse bekommen, im Spätherbste nicht mehr ganz trocken und durch den Frost gesprengt werden.

Was den Kostenpunkt anlangt, so ist das schwer für die verschiedenen Preise von Brettern, Dachpfannen und Arbeit zu berechnen. Die Arbeit geht sehr schnell, da die Bretter weder behauen noch behobelt zu werden brauchen, sondern nur Wasserrinnen bekommen. Per laufenden Faden à 6 Fuß habe ich 10 ¾zollige Bretter gebraucht, und auf 1 □-Fuß gehen 2 Dachpfannen, folglich auf 1 □-Faden à 6 Fuß ca. 75, zu 7 Fuß ca. 100. Die Bretter habe ich mit 5—6 ¾ Lattnägel pr. Brett anschlagen lassen. Die Dachpfannen müssen sich mit 2½ Zoll überdecken. Danach kann ein jeder die Berechnung selbst machen. Auf dem Lande wo man die Bretter und Dachpfannen selbst hat, werden diese Dächer billiger, wo alles gekauft werden muß, etwas theurer als Pappe sein. Jedenfalls schlägt dieses Dach, was die Güte anlangt, das Pappdach in allen Beziehungen aus dem Felde. F. v. M.

---

## Landwirthschaftliche Ausstellung in Schaulen.

Die lettische Zeitung „Darbs" bringt einen ausführlichen Bericht über die landwirthschaftliche Ausstellung, die vom 1. bis zum 3. September in Schaulen stattfand. Die Ausstellung bestand in 3 Abtheilungen, die ihrerseits wieder in eine Anzahl Unterabtheilungen zerfielen:

I. Hausthiere und zwar 8 Sectionen Hornvieh, 3 Sectionen Schafe, 3 Sectionen Schweine, 2 Sectionen Vögel und 1 Section Bienen.

II. Körner und Früchte in 11 Sectionen.

III. Maschinen und Producte der Hausindustrie in 3 Sectionen.

Eine Pferdeausstellung findet schon seit lange alljährlich im Juni in dem unweit Schaulen gelegenen Rossian statt.

Das Ministerium hatte für die Ausstellung in Schaulen eine goldene, eine große und vier kleine silberne, sowie einige kupferne Medaillen und einige Anerkennungsschreiben bewilligt. Die benachbarten größtentheils polnischen Gutsbesitzer hatten ihrerseits gegen 2000 Rbl. für diesen Zweck zusammengebracht. Von Seiten des Ausstellungscomités wurden 20 silberne und 30 kupferne Medaillen und für 200 Rbl. Ehrenpreise vergeben.

Die Ausstellung wies im Ganzen 674 Nummern auf von denen 268 auf die erste, 142 auf die zweite und 264 auf die dritte Abtheilung fielen.

Unter dem Hornvieh waren neben der Landrace und Kreuzungen mit derselben, Holländer, Angler, Cholmogorer, Schweizer, Shorthorn, Airshire und Algäuer ausgestellt, welche letztere um ihres Milchreichthums und ihrer verhältnißmäßigen Genügsamkeit als zur Kreuzung besonders geeignet empfohlen wurden.

Unter den Schweinen überwogen die Engländer: Essex, Sussex, Yorkshire und Berkshire, welche alle in sehr schönen Exemplaren vertreten waren. Dasselbe gilt von den Schafen, unter denen natürlich die Southdowns überwogen.

Die Bienenausstellung scheint, was in dem bienenreichen Lithauen sehr auffallen muß, nur schwach beschickt gewesen zu sein.

Die Körnerausstellung ist durch die verständige Anordnung der einzelnen Gegenstände angenehm aufgefallen. Auch die dritte Abtheilung ist so vollständig gewesen, wie der Berichterstatter dergleichen in baltischen Landen noch nicht wahrgenommen.

Die Lithauer haben in der Bereitung von Kleiderstoffen eine große Geschicklichkeit erreicht. Man sah nicht nur trefflich gesponnenen Flachs und Wolle, sondern auch gewebte Stoffe, die durch ihre Farben und Muster angenehm auffielen. Die feinen Spitzen bewiesen, wie feine Arbeit die Hände der Landleute verrichten können. Da waren Spitzen von 10 Cop. bis 2 Rbl. 50 Cop. pro Arschin und Frauenkragen, die 3 Rbl. kosteten. Als ich, erzählt der Berichterstatter, diese aufmerksam betrachtete, näherte sich mir eine einfache Bauerfrau und zeigte und erklärte mir bereitwillig das eine oder das andere Stück. Ich war nicht wenig überrascht, als ich erfuhr, daß sie selbst die Verfertigerin war. Nach ihrer Aussage wirft die

Industrie zwar keinen großen, aber doch soviel Lohn ab, daß sie und ihre Familie davon leben kann.

Aus meinen Gesprächen mit den dortigen Landwirthen, sagt der Berichterstatter zum Schluß, und aus der Ausstellung selbst überzeugte ich mich, daß die lithauischen Gutsbesitzer tüchtige Landwirthe sind. Mit der Landwirthschaft der Landleute kann es dagegen nicht recht vorwärts gehen, so lange noch die Schnurländereien bestehen. In einigen Gegenden haben die Landleute selbst das Verderbliche dieses Systems eingesehen und sind selbst zu einer Regulirung geschritten. (Rig. Zeitung.)

---

## Moorerde zur Kiefernculur auf dem ärmsten Sandboden.

Von Dr. R. Burckhardt.

Auf dürren Sandflächen zur Oberförsterei Carrenzien gehörig sind vielfach Versuche gemacht worden, entblößte Flächen wieder aufzuforsten und den Betrieb resp. Umtrieb in der Weise zu reguliren, daß nur schmale Streifen, kleine Schläge auftreten, daß der Kahlhieb ganz vermieden werde. Der Boden giebt überhaupt nur Brennholz und Wasserbaumaterial, die Holzpreise in den holzarmen Gegenden lassen den Anbau noch zu, nur muß wegen der Bodenbeschaffenheit die völlige Entblößung vermieden werden, selbst die öftere Entblößung ist gefährlich und beim Abtriebe, bei welchem ein dünn vertheilter Schutzbestand nachbleibt, muß Fällen, Roden der Stöcke, Ebnung des Bodens und Besamung rasch aufeinanderfolgen; auf Anflug darf nicht gewartet werden.

Wenn nun Pflanzung nöthig geworden, so haben sich die Kiefernpflanzen mit Ballen am besten bewährt; sie müssen aus Streifensaaten mit ungelockertem Boden entnommen werden, dürfen aber um den Boden nicht unbedeckt zu lassen, über 3¼ Fuß auseinander nicht gepflanzt werden. Durch diesen dichten Stand wird die Cultur vertheuert; die Entfernung, auf welche hin der Transport erfolgen muß, lockert die Ballen, so daß von den Jährlingen, die in gelockerte Plätze eingepflanzt werden, viele umkommen. Die Saat von Kiefern, sonst so wünschenswerth um rasche Bodendeckung zu erreichen, geht leider zu leicht durch Dürre unter. Natürlich bieten die Köpfe der Dünen und deren Südseiten den größten Widerstand, das feine Korn des Sandes und die größere Wirkung der Sonnenstrahlen wirken gemeinsam schädlich; die tieferen Dünenböden bieten dagegen befriedigenden Holzwuchs.

Vor Jahren schon ist man auf den Gedanken gekommen, die mehrfach in Mulden vorkommende Moorerde zu Culturzwecken zu verwenden; ein Kompost, bereitet aus Moorerde mit etwa 2% kohlensaurem Kalk, 2% Torfasche, in Ermangelung besserer, wurde unter Zusatz von ca. ⅓ Sand bei der Pflanzung verwendet; Bindung durch Zusatz von Lehm war nicht möglich, da der letztere auf zu große Entfernung hätte angeführt werden müssen. Zweijährige Kiefernpflanzen ohne Ballen sind mit langem Pflanzdolch tief eingesetzt worden unter Einfütterung jenes Kompostes vor dem Andrücken. Die Erfolge sind bei eintretender Dürre nur gering gewesen; großer Abgang hat sich eingestellt, der immer schwieriger und schwieriger sich nachbessern ließ.

Kaum besser sind die Erfolge gewesen bei Saat in jenen Kompost; es hat ihm vor allen Dingen die nöthige wasserhaltende und bindende Kraft gefehlt.

Später hat man Pflanzung mit Verwendung reiner Moorerde versucht und der Erfolg ist besser gewesen, zuletzt hat man mit gutem Erfolg Saaten in Moorerde und unter Bedeckung von Sand ausgeführt.

Gegenüber der geringen Sorgfalt die man findet, wenn es sich um Erhaltung nur handelt, die man also gar nicht erwarten kann, wenn es sich um Wiederbewaldung handelt, sollen im Nachfolgenden die umständlichen Arbeiten genauer mit Umrechnung nach unseren Maaßen gegeben werden.

In Entfernungen von ca. 3¼ Fuß werden kleine Quadrate von 1 Fuß Seite auf 5 bis 6 Zoll Tiefe ausgegraben (am besten im Vorwinter, oder auch im März), die Vertiefung wird mit loser Moorerde oder zerkleinerter Torferde zum Theil ausgefüllt; im April wird eine Prise Saamen auf die Moorerde gebracht und dann mit dem Sande des Auswurfes so bedeckt, daß die Oberfläche unter dem Niveau bleibt; die Saatstelle bildet somit eine kleine Grube, die die Feuchtigkeitsansammlung erleichtert, überdem durch den kleinen Wall einen Schutz erhält. (Man würde den Wall vielleicht am besten gegen die Sonnenseite hin aufwerfen.) Am besten verwendet man ungedarrten Saamen, von dem auf die Lofstelle kaum 2 Pfund verbraucht werden, während von dem schlechter keimenden Darrsaamen bis nahe das Doppelte verbraucht wird, je nach seiner Qualität.

An Hängen muß nur Sorge getragen werden, daß der Regen die Saatgruben nicht verschlemmt und muß man wohl auch von dem Verbleiben solcher Gruben ganz absehen, die Moorerde vielmehr in Hügeln aufbringen.

Seit Jahren sind die Versuche wiederholt worden; der Erfolg ist in Anbetracht der Umstände sehr günstig, so günstig, daß nicht nur die fiscalischen Territorien, sondern auch die von Privaten, selbst die kleinen den Bauern zugehörigen Parzellen dieses Dünensandbodens so cultivirt worden sind.

Die Kosten berechnen sich, bei Annahme eines Tagelöhners von 50 Cop. pr. Tag und Verwendung von vier zweispännigen Fudern Moorerde, auf die Entfernung von 3 Werst zu beschaffen, ferner bei Verbrauch von ca. 4 ℔ Saamen, zu hohem Preise berechnet, auf ca. 11 Rbl. pr. Lofstelle.

Der Verfasser giebt an, daß in einem 14jährigen, vielleicht zu dichten Bestande, die mittlere Stammstärke in Brusthöhe über 1½ Zoll beträgt, bei einer Höhe der Stämme von ca. 13 Fuß; in einem besserem Bestande von 20 Jahren, bereits durchforstet, sind die Stammhöhen ca. 26 Fuß, die Durchmesser in Brusthöhe im Mittel über 3 Zoll; später läßt allerdings der Wuchs sehr nach.

Hinzuzufügen wäre noch, daß auch umgekehrt ein Ueberfahren des Moorbodens mit Sand in ca. 5 Zoll Höhe für Saat wie Pflanzung der Kiefer recht gute Resultate gegeben hat. (Vergl. Aus dem Walde. Mittheilungen in zwangslosen Heften von Dr. R. Burckhardt. Heft 11.)

## Handel und Schifffahrt von Helsingfors im Jahre 1874.

Dem Berichte aus dem Preußischen Handelsarchive Nr. 34 des laufenden Jahrganges entnehmen wir folgende Daten:

### I. Import.

Der auswärtige Handel von Helsingfors zeigt für 1874, laut Ausweis der Zollregister, in seiner Totalsumme von 50771425 Mark 14 Penni*) eine Vermehrung gegen das Vorjahr um fast 6 Mill. Mark, welche aber nur auf Rechnung der Einfuhr fällt, da diese von 35055000 Mark in 1873 auf 41086764 Mark 84 Penni in 1874 gestiegen ist.

Unter den importirenden Ländern steht in erster Reihe das deutsche Reich mit 11821846 Mark 86 Penni (gegen 7938188 Mark 61 Penni in 1873), dann folgt England mit 11050329 Mark 7 Penni, hiernächst Rußland mit 10101881 Mark 3 Penni. Amerika (Vereinigte Staaten, Westindien und Brasilien) war betheiligt mit 4214317 Mark, Schweden und Norwegen mit 3052051 Mark 33 Penni, Spanien und Portugal mit 559441 Mark 25 Penni, Holland und Belgien mit 147080 Mark 50 Penni, Frankreich mit 77111 Mark, Italien mit 56430 Mark und Dänemark mit nur 7276 Mark 80 Penni.

Die bedeutendsten Werthe bei der Einfuhr (zur See und pr. Bahn zeigten folgende Waaren:

| | Werth in Mark. | Procenten des Gesammt-Imports. |
|---|---|---|
| Gewebe | 4756254 | 11,58 |
| Eisen und Stahl | 3905466 | 9,51 |
| Baumwolle | 3648750 | 8,88 |
| Kaffee | 3148043 | 7,65 |
| Getreide und Mehl | 3070259 | 7,47 |
| Zucker . .. | 2947727 | 7,17 |
| Garn | 2678312 | 6,51 |
| Wein . | 1042844 | 2,54 |

Dann folgen: Taback, Maschinen und Modelle, Oele, Salz, Locomotiven und Locomobilen, Steinkohle, Arac, Cognac und Rum, Häute und Felle, Glaswaaren, Sämereien, Petroleum und Cichorien.

### II. Export.

Die Ausfuhr hat die vorjährige Höhe von circa 9900000 Mark nicht erreicht; dieselbe repräsentirt in Folge der ungünstigen auswärtigen Conjuncturen nur einen Werth von 9684660 Mark 30 Penni.

Am Export waren in erster Linie Rußland und England betheiligt, ersteres mit 4228807 Mark 80 Penni (darunter pr. Eisenbahn 1971532 Mark 75 Penni), letzteres mit 2208869 Mark 75 Penni. Außerdem exportirten Holland und Belgien für 957302 Mark, Spanien und Portugal für 665473 Mark 25 Penni, Deutschland für nur 495544 Mark 85 Penni (gegen 1068985 Mark 10 Penni im Vorjahre), Schweden und Norwegen für 469596 Mark 80 Penni, Frankreich für 443714 Mark 15 Penni, Dänemark für 199058 Mark 80 Penni, Brasilien für 16292 Mark 90 Penni.

Die Haupt-Exportartikel, sowie deren Werth und Procentverhältniß ergeben sich aus nachstehender Uebersicht:

| | Werth in Mark. | Procenten des Gesammt-Exports. |
|---|---|---|
| Bau- und Nutzholz | 4473691 | 46,19 |
| Tapeten | 1325450 | 13,69 |
| Gewebe | 1182090 | 12,20 |
| Tischler- und Drechslerarbeiten (besonders Lieferungen für die Russische Armee) | 460862 | 4,76 |
| Butter .. | 368711 | 3,81 |
| Getreide und Mehl | 262229 | 2,71 |

Dann folgen: Bücher, Karten und Musikalien, Papier, Hüte, Holzmasse zur Papierfabrikation, Eisen und Stahl, sowie Eisen- und Stahlwaaren, Brennholz, Eisenblech und Eisenblechwaaren.

### III. Schifffahrt.

Die Vermehrung des Imports und die verhältnißmäßig lange Dauer der Navigationsperiode (vom 17. April bis 19. December) sind auf die Zunahme des Schiffsverkehrs nicht ohne Einfluß geblieben. Es sind im Ganzen eingelaufen 880 Schiffe von zusammen 85332 Lasten*) (gegen 710 von zusammen 70066 Lasten im Vorjahre); ausgelaufen sind 980 Schiffe von zusammen 85779 Lasten (gegen 815 Schiffe von 67411 Lasten in 1873). Ein bedeutender Antheil an diesen Zahlen entfällt auf die englische Flagge und hier wieder auf die großen Concurrenz-Dampfer der beiden Firmen Bailey & Leetham und Massey & Sawyer. Die deutsche Flagge war durch 42 Fahrzeuge mit einer Tragfähigkeit von 5740 Lasten oder 13387 Tonnen repräsentirt (gegen 29 Schiffe in 1873), von denen nur 2 in Ballast, 2 leer den Hafen wieder verlassen haben; 27 dieser Fahrzeuge waren Segelschiffe, 15 Dampfschiffe, 16 deutsche Schiffe kamen mit Stückgütern, theilweise auch mit Passagieren, aus Lübeck, Stettin, Amsterdam und London; 6 brachten Steinkohle, 1 Steinkohle und Stückgüter aus England, 2 Schlemmkreide, 1 Jungvieh und 1 Tabak aus Deutschland; 16 liefen in Ballast ein. Von den ausgegangenen deutschen Schiffen führten die Dampfer fast sämmtlich Transitlast und Passagiere weiter nach Reval und St. Petersburg;

*) 1 Mark Finnischer Währung (Finnisch Markka) à 100 Penni (Finnisch Penniä) = 0,25 Silberrubel oder 0,80 Reichsmark.

*) 1 Finnische Last = 288 Liespfund (zu 8501 Kilogramm) = 148 Cubikfuß.

während die Segelschiffe Balken, Bretter, Pitprops, Eisenbahnschwellen, Latten, Riegelhölzer und Plankenenden meist nach England und Belgien exportirten.

Eine regelmäßige Dampferverbindung bestand im Jahre 1874 mit fast sämmtlichen übrigen Küstenplätzen Finnlands, ferner mit St. Petersburg, Reval, Stockholm, Stettin, Lübeck, Hull und London.

Den Verkehr mit Lübeck vermittelten unter deutscher Flagge die Dampfer „Ostsee", „Finnland" und „Alpha"; ferner unter russischer Flagge die finnischen Dampfer „Alexander", „Helsingfors" und „Porthan", zu denen im laufenden Jahre ein neues Fahrzeug „Storfursten" hinzutritt. Mit Stettin verkehrten ausschließlich Dampfer der neuen Dampfer-Compagnie daselbst, und zwar „Moskau", „St. Petersburg" und „Archimedes".

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland pro Juni 1875.

| | Abgang während d. Juni-Monats. | Rest zum 1. Juli 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den Branntweinbrennereien | $13.184.174_{559}$ | $8.057.398_{46}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $2.794.362_{794}$ | $4.497.012_{117}$ |
| Summa | $15.978.537_{353}$ | $12.554.410_{577}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg, 11. September 1875.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔. | R. 6.60 C. | bis R. | 6.85 |
| Weizen | „ 10.25 „ | „ „ | 11.85 |
| Hafer Gewicht 6 Pud | „ 4.50 „ | „ „ | 4.70 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 11.85 „ | „ „ | —.— |
| Flachs | „ 40.00 „ | „ „ | 54.— |
| Hanf | „ 33.— „ | „ „ | 33.50 |
| Hanfgarn | „ 34.50 „ | „ „ | 44.50 |
| Pottasche | „ 23.— „ | „ „ | —.— |
| Talg | „ 54.— „ | „ „ | 55.— |
| Hanföl | „ 3.85 „ | „ „ | —.— |
| Sonnenblumenöl | „ 6.50 „ | „ „ | —.— |
| Butter, russische pr. Pud | R. 8.05 C. | bis R. | —.— |
| do. Pariser do. | „ 16.— „ | „ „ | 17.— |
| do. Holsteiner do. | „ 12.50 „ | „ „ | 13.— |
| do. Küchen- do. | „ 10.— „ | „ „ | 11.— |
| Roggenmehl | „ 6.80 „ | „ „ | —.— |
| Reisstärke | „ 4.30 „ | „ „ | 4.60 |
| Schwefelsaures Amonik (Düngungsmittel) pr. Pud | „ 3.— „ | „ „ | —.— |
| Guano (inländisch. Taubendünger) pr. Pud. | „ —.45 „ | „ „ | —.— |
| Leinkuchen | „ —.85 „ | „ „ | —.90 |
| Hanfkuchen | „ —.75 „ | „ „ | —.— |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

## Bekanntmachungen.


# Polar-Fisch-Guano
(entfettet und gedämpft).

**Aechter Leopoldshaller**
# Kainit.

***Otto Radde's deutsche***
**Superphosphate und Ammoniac-Superphosphate,**
garantirt in Säcken
von 3¾ Pud à 26—28 ℛ leicht lösl. Phosphors.
„ 6 „ à 42—45 „ „ „ „
Alleinverkauf bei **B. Eugen Schnakenburg,**
**Riga,** gegenüber der Börse.

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT a. M.** *Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

**Declarationen für Bierbrauereien**
**neuester Form** sind stets vorräthig bei
**H. Laakmann** in Dorpat.


## Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

# Generalversammlung,

**Montag, den 13. October 1875, Nachmittags 5 Uhr**
**im Locale der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.**

Tagesordnung: Bericht über die Thierschau und den Zuchtviehmarkt 1875. — Besprechung über Thierschau und Zuchtviehmarkt, für 1876 in Aussicht genommen. — Wahlen.

Etwaige Anträge werden bis zum 1. October erbeten.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 17. September 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 40. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 25. September.

**Inhalt:** Einige Bemerkungen und Berichtigungen zu „Einige Betrachtungen über die diesjährige Dorpater Thierschau." — Versuche zur Feststellung des Einflusses der Bewässerung auf die Getreideernte. — Die beiden Molkereiausstellungen in Deutschland während des Jahres 1874. — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen. —

## Einige Bemerkungen und Berichtigungen zu „Einige Betrachtungen über die diesjährige Dorpater Thierschau."

Von einem Anonymus —n findet man in der „Neuen Dörptschen Zeitung" Nr. 199, 202 und 212 unter obiger Ueberschrift einen Artikel, der indeß nur zum kleinsten Theil wirklich aus Betrachtungen über die Dorpater Thierschau besteht; der größte Theil des Artikels recapitulirt nur allgemein bekannte Sachen über Landwirthschaft und Meiereiwesen, oder bespricht andere Fragen, wie Milch oder Fettviehzüchtung ꝛc. Nur in einigen Fällen möchte ich, bevor ich zur näheren Erörterung des über die Thierschau Gesagten übergehe, mein Scherflein zur Berichtigung einzelner Sachen hergeben.

Wenn es von Herrn —n behauptet wird, daß unsere Landwirthe ebenso viel Gemeinsinn und Bildung besitzen, wie ihre Berufsgenossen in den von ihm als Muster hingestellten nordischen Ländern, dann glaube ich wohl, daß solcher im Irrthum ist; und der Beweis liegt sehr nahe, denn wir brauchen nur das Leben in den landwirthschaftlichen Vereinen dort und hier etwas näher zu betrachten um herauszusehen, was Gemeinsinn da zu Stande bringt; ich brauche nur zu erinnern an die schon ganz üblichen gemeinschaftlichen, sehr bedeutenden Einkäufe von Saatkorn, Grassaat, künstlichen Dünger, Maschinen, Zuchtvieh, Verpackungsmaterial ꝛc.; man betrachte nur die Beiträge die dort von Privaten zu allgemein nützlichen Zwecken gegeben werden; man vergleiche nur das Verhältniß der dortigen Population zur Mitgliederzahl der landwirthschaftlichen Vereine mit demselben Verhältniß bei uns, und wir werden dann bald herausfinden, daß mehr als 90% von unseren sämmtlichen Landwirthen keine Spur von Gemeinsinn äußern, denn nur nach Thaten darf hier geurtheilt werden.

Kein Unternehmen kommt zu Stande, welches auf Gemeinsinn basirt, es sei denn, daß das Unternehmen von einzelnen besonders dazu fähigen Persönlichkeiten protegirt wird und in Folge dessen mit ganz besonderem Aufwand von Geld und Arbeit gefördert wird; denn sehr wenige Landwirthe haben weder Geld noch Zeit übrig zu gemeinnützigen Zwecken, obgleich sonst Geldmittel anscheinend genügend vorhanden; es scheint fast als ob Viele eine Scheu davor haben kleinere Summen mit Andern gemeinschaftlich zur Förderung eines Zieles herzugeben, viel eher giebt man größere Summen, will aber Alleinbesitzer sein; und doch ist es nur ganz vereinzelt möglich, bei sehr ausgedehntem Besitz, das Sichabsperren durchzuführen. Zuweilen kommt es auch vor, daß Geldmittel, die zu gemeinnützigen Zwecken nur provisorisch nöthig sind, gesammelt werden sollen durch freiwillige Beiträge; die Sache wird besprochen, als nützlich erkannt und dennoch werden die Mittel derartig dazu gegeben, als ob der Geber die Mittel auf Nimmerwiedersehen verabfolgt, denn die Beiträge sind meistens minime, und das Interesse für die Sache wird dadurch geschwächt und häufig dadurch das ganze Unternehmen gefährdet; würden größere einzelne Beiträge gezeichnet werden, dann wäre das Interesse für die Sache größer und ein guter Erfolg zu erhoffen.

Kommt nun endlich einmal ein gemeinnütziges Unternehmen mit Mühe und Noth zur Welt, dann wird dies Wunderding angestaunt und bekrittelt, daß es nicht größer und schöner geworden; Hülfe leisten aber Wenige um es größer und schöner zu erziehen, man quält es einfacher so lange bis es todt ist, dann hat man keine Mühe mehr mit der Erziehung. Einen Beweis für die fehlende land-

wirthschaftliche Bildung unserer Landwirthe, denn nur in diesem Sinne möchte ich Bildung verstanden haben, sehe ich darin, daß man sich fürchtet erspartes, oder in Ermangelung dessen, geliehenes Geld als Betriebscapital in die Wirthschaft einzulegen, denn es fehlt an Kenntniß und Tüchtigkeit um die Rentabilität vorauszusehen; das Geld wird häufig auf andere Art und Weise nutzbringend angelegt und die Landwirthschaft wird ärmer gemacht, Handel und Industrie zu Gunsten; diese beiden sind aber bei uns am meisten fundirt auf Landwirthschaft, so daß wenn die Betriebsmittel der Landwirthschaft vergrößert werden, Industrie und Handel einen großen Nutzen daraus ziehen würden.

Wenn von Hrn. —n geklagt wird über „maßgebende Persönlichkeiten", die das grollende Sichzurückziehen vieler tüchtigen Kräfte veranlassen soll, dann kann ich, was das öffentliche landwirthschaftliche Leben anbetrifft nur einen Nutzen von maßgebenden Persönlichkeiten einsehen, denn den Einzelnen können sie nie dazu zwingen, ihre Ansichten unüberzeugt der eignen anzuerkennen, können aber als Leiter und Läuterer der oft zu heftigen Gährung nicht wohl entbehrt werden; denn schaden kann nur falsch verstandene und falsch angewandte Theorie in der Landwirthschaft und nicht ohne Grund ist der practische Landwirth wenig empfänglich für gute Lehren; ihm wird nur zu häufig eine sehr gemischte geistige Nahrung vorgesetzt.

Zu der Frage von Milchvieh oder Fettvieh-Züchtung übergehend, scheint es mir, daß wenn man bedenkt, daß unsere Landwirthe noch nicht herausgefunden haben, daß es sich nicht lohnt Vieh für die Mastställe zu erziehen, welches durchschnittlich bei einem Lebendgewicht von ca. 600 ℔ mit 3 Cop. pr. ℔ mager Lebendgewicht bezahlt wird und bei einem Lebendgewicht von 1000 ℔ und darüber mit 5 Cop. pr. ℔ bezahlt wird, währenddem gutes Milchvieh, ebenfalls ungemästet, mit 8 bis 10 Cop. pr. ℔ bezahlt wird, dann scheint es wohl, als ob wir bald dazu kommen können Margarin-Butter zu essen, es sei denn, daß wir das trockene Brod vorziehen, denn nicht allein der Stern des typischen Angler-Viehs, sondern der Stern allen guten Milchviehs wird wenn auch nicht untergehen, so doch sehr klein und unscheinbar werden, nicht aber weil es von Einzelnen als weniger rentabel angesehen wird Milchvieh zu züchten statt gutem Mastviehs, sondern weil es von Vielen vorgezogen wird schlechtes Mastvieh zu erziehen.

Warum wir es erwünschen sollen, daß die politische Presse unsere landwirthschaftlichen Zustände mehr berücksichtige als bisher, ist mir unverständlich; wir haben ein Fachblatt, und thäten wohl am besten, bei rein wirthschaftlichen Fragen dasselbe zu benutzen, am besten ohne Anonymität; damit wäre der Sache und dem Fachblatt am besten gedient. Zur näheren Erörterung des von der Thierschau Gesagten übergehend, bemerke ich nur, daß ich Alles von den Pferden Ausgesprochene übergehe, weil ich der Pferdeausstellung wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

Wenn von den Tormaschen Schweinen gesagt wird, daß sie mit Ausnahme von Jack nicht scheinen reine Berkshire-Schweine zu sein, dann ist es eine Behauptung, die der Thatsache gegenüber, daß Herr Anschütz dieselben als Berkshire angegeben, doch besser begründet werden müßte, als durch das bloße Ermangeln der dunklen Grundfarbe und der gelblichen Flecke.

Da der Herr —n selbst sagt, daß die Erfahrung für das gute Fortkommen der Berkshire-Race bei uns im Gegensatz zu anderen englischen Racen spreche, dann könnte man ja leicht darin die Ursache finden, weshalb die Suffolk-Schweine des Herrn von Gürgens-Ullila nur eine bronzene Medaille erhalten haben; denn es wäre doch wohl falsch gewesen, von 2 Racen, diejenige als die bessere zu bezeichnen, die weniger nutzbringend für uns angesehen wird.

Der Herr —n hätte leicht in Erfahrung bringen können, daß der „Schmucke Peter" keine goldene Medaille bekommen konnte, weil er importirt war.

Warum das zufällige Hinstellen der Kuh Nr. 79, die, wenn auch weniger gut gepflegt, noch lange nicht elend genannt werden darf, Veranlassung gegeben zu der Annahme, daß man dadurch ein Urtheil zu Gunsten der Breitenburger hat hervorbringen wollen, ist mir nicht einleuchtend, denn die Breitenburger waren in einem solchen Zustande, daß keine Kunstmittel nöthig waren, um ein günstiges Urtheil über dieselben zu gewinnen.

Daß die Kühe des Herrn Grafen Sievers-Warrol nicht prämiirt worden, beweist nur, daß die Ansichten des Herrn —n nicht übereinstimmen mit den Ansichten der Herrn Preisrichter, durchaus nicht, daß die Thiere wirklich prämiirungswürdig gewesen.

Durch einen Lese- und Schreibfehler des nicht racekundigen Cancelliſten war bei dem von Mart Tambu-Fennern ausgestellten Stier vermerkt „englische Landrace" statt „angeblich Landrace;" ein jeder Thierzüchter versteht aber wohl leicht, daß „englische Landrace" ein Unsinn ist — und ist es demnach schwer zu verstehen, wie Hr. —n daraus einen Zweifel für die Nützlichkeit der Ausstellung herausfindet; hier scheint mir trotz der Gegenversicherung, eine böse Absicht zu Grunde zu liegen; daß das Thier in Fellin als Voigtländer angesehen, konnte man in Dorpat nicht errathen und hat auch nichts mit der Dorpater Thierschau zu thun. Viel besser wäre es gewesen, wenn Hr. —n oder Märt Tambu, die beide die genaue Abstammung des Thieres kannten, die fehlerhaft beschriebene Tafel zur Correctur irgend einem Comitémitglied übergeben; das hieße mithelfen aufbauen statt nutzlos herunterreißen. Wenn dem Märt Tambu 5 Rbl. zur Hülfe für Deckung der Reisekosten gegeben, dann ist solches wohl nur geschehen um ihn und Andere zur künftigen und besseren Beschickung der Ausstellung aufzumuntern; ein directer Tadel des Ausgestellten liegt gewiß nicht darin.

Als einen Fehler der richtigen Bewertstellung der Thierschau führt Hr. —n an, daß der Raum zu eng gewesen; man benutzte aber das Beste, was zu haben war; möglich daß Hr. —n einen besseren Raum weiß

und ein mögliches, zukünftiges Ausstellungs-Comité wird gewiß die Anweisung eines solchen Platzes mit Dank annehmen. Der Raum war aber groß genug um die angemeldeten Thiere und Maschinen nebst Wärterpersonal, sowie das schaulustige Publikum zu fassen, und genügte dadurch dem wichtigsten Anspruch zu einem Ausstellungsraume. Wenn von dem Hr. —n gerügt wird, daß die Aussteller für ihre Fuhrgelegenheiten besonderes Unterkommen in der Stadt haben beschaffen müssen, dann ist solches wohl unrecht; denn es bleibt wohl unstatthaft die verschiedenen Transportmittel als decorative Ausstattung der Ausstellung zu benutzen, und das Publicum wird nur behindert durch solche unnütze Anhängsel; bei den meisten Ausstellungen, namentlich in den Städten, wo Raum Geld kostet, ist es Sitte, daß die Aussteller für sich, ihre Fahr- und Fahrutensilien selbst Unterkommen beschaffen — die Kosten dafür sind verschieden, nachdem wie man sich einrichtet. Daß ein jeder Aussteller, bäuerlich oder nicht bäuerlich, sein lebendes Ausstellungsobject entweder selbst beschickt oder durch Andere beschicken lassen muß, ist wohl als nothwendig anzusehen, es sei denn, daß eine Vereinbarung mit dem Ausstellungscomité stattgefunden, wodurch letzteres sich dazu verpflichtet, und als eine Vergünstigung zu Gunsten der Aussteller ist es anzusehen, daß im großen Ganzen kein Standgeld für die Thiere beansprucht worden.

Wenn von Hrn. —n für die Aussteller unentgeldlicher Zutritt zum Ausstellungsraume als nothwendig erachtet wird, dann kann nur erwiedert werden, daß es gewöhnlich nur den Wärtern der Thiere und der Maschinen gestattet wird.

Wenn ferner von Hrn. —n gesagt wird, daß das Heu zu Ungunsten der Aussteller mit mehr als 30 Cop. pr. Lß berechnet sein soll, dann ist solches eine einfache Unwahrheit, wovon der sonst so genau unterrichtete Hr. —n sich sehr leicht hätte überzeugen können, vordem er solches, wie es mir scheint in keiner edlen Absicht, in die Welt herausposaunt hätte.

Das Heu wurde mit 17½ Cop. pr. Lß berechnet. Nun nur noch hinzugefügt, daß hinlängliches Wasser, sowie Schutz und Sicherheit unentgeldlich gewährt wurden, dann scheint allen nicht zu hoch getriebenen Anforderungen und Ansprüchen der Aussteller an das Ausstellungscomité Genüge gethan. Ob ein Beurtheilungscomité mehr Zutrauen verdient, nur weil es theilweise von den örtlichen estnischen landwirthschaftlichen Vereinen gewählt oder gebeten, ist fraglich, jedenfalls berechtigt das einseitige Erwählen obgenanntes Comité vom Directorium des livländischen Vereins nicht zu einem Mangel an Zutrauen zu demselben und es ist gehässig solches unmotivirt zu behaupten.

Daß die Oeffentlichkeit der Beurtheilung viel Gutes und Belehrendes in sich schließt sei zugegeben, aber das Durchführbare dieses Princips ist schwer, wo nicht unmöglich bei den zu Gebote stehenden Mitteln und Kräften.

Daß populäre estnische Vorträge, wenn sie gleichzeitig und vielleicht unmittelbar in Verbindung mit der Ausstellung abgehalten werden sehr nützlich sein können, ist gewiß; solches müßte aber meiner Ansicht nach von den estnischen landwirthschaftlichen Vereinen aus angeregt werden; das Ausstellen von Meiereigeräthen nach den verschiedenen Methoden, sowie von Bienenzuchtutensilien, müßte Seitens der Fabrikanten derselben geschehen, die denn wohl auch selbst oder durch andere kundige Personen das Erklären und Vorzeigen derselben besorgen würden; vom Ausstellungscomité könnte billigerweise, nach geschehener rechtzeitiger Anmeldung nur beansprucht werden, der nöthige Raum zum Aufstellen der Gegenstände und wo möglich das nöthige Rohmaterial, welches durch die Maschinen und Geräthe verarbeitet wird; solches ist bei der Dorpater Thierschau auch der Fall gewesen, wie das Vorzeigen der Stiftendreschmaschine, der Häckselmaschine und der Schrotmühle beweist.

Nur erhofft, nicht befürchtet kann es werden, daß die ehstnischen landwirthschaftlichen Vereine, sei es in Dorpat, sei es anders wo gute Ausstellungen zu Stande bringen. Man braucht dazu aber mehr als Debatten; man braucht eben Gemeinsinn und Bildung.

In dem letzten Theil des Aufsatzes des Herrn —n wird plaidirt für die Errichtung von Musterwirthschaften, und wird es namentlich bekannt, daß es kaum möglich wäre, daß solche nicht bald zu Stande kommen könnten, wenn die landwirthschaftlichen Vereine dahin streben würden, die Nothwendigkeit derselben anzuerkennen und auszusprechen. Ja, wenn es damit gethan wäre, dann könnten wir bald so weit sein, Musterwirthschaften zu haben, aber die Nothwendigkeit und Nützlichkeit von Ackerbauschule, Meiereiassociation, Wanderlehrer ꝛc. ist schon längst ausgesprochen und doch haben wir Nichts davon, denn die Mittel, pecuniaire als geistige fehlen; erst wenn die landwirthschaftlichen Vereine anfangen ein regeres Leben zu äußern, denn ist es möglich, daß solche Sachen ausführbar werden.

Daß die Musterwirthschaften dann aber den einfachsten und besten Weg zum Erreichen des von Herrn —n angedeuteten Zieles sein werden, das scheint mir nach Erfahrungen aus dem Inlande und aus dem Auslande fraglich, denn ohne auf Grundlage einer Ackerbauschule basirt zu sein, würde eine nur sehr empirische Ausbildung möglich sein, um so mehr, da die Vorbildung nur sehr mangelhaft sein würde.

Eine einfache Ackerbauschule, die als Vorbildung nur Lesen, Schreiben und einfaches Rechnen verlangt, würde wohl billiger zu errichten sein als Musterwirthschaften, und mit der Ackerbauschule als Ausgangspunkt wäre eine weitere Ausbildung der Zöglinge in guten (nicht Muster-) Wirthschaften leicht zu bewerkstellen. Landwirthschaft ist kein Handwerk, besonders wenn es keine einfache Ausnutzung der vorhandenen Bodenkraft sein soll (Raubbau), sondern eine Ausnutzung verbunden mit rationellem Ersatz der zum Anbau der Culturpflanzen nothwendigen Nährstoffe. Meiereischulen können wohl nach den Erfahrungen die wir vom Auslande haben entbehrt werden, denn Meiereien sind Industrieanlagen, die wenig abhängig sind von Klima, Bodenbeschaffenheit und

Arbeitskraft; wenn nur das nöthige Rohmaterial — Milch — vorhanden ist, dann lassen sich in den meisten Fällen gute Meiereien einrichten; und jede gute Meierei, sei es Privat-, Genossenschafts- oder Actienmeierei kann als Fortbildungsstelle für Meiereilehrlinge dienen. Hauptsache bei der Anlage von Meiereien bleibt Einheit im Principe, namentlich je kleiner dieselben sind; größere Genossenschafts- oder Actienmeieren können sich leichter vom Landesüblichen emancipiren ohne befürchten zu dürfen, den größten Theil des Reinertrages durch Umsatz- und Transportkosten einzubüßen; denn nur dadurch, daß größere Quantitäten einer gleichmäßigen Waare in den Handel gebracht werden, lassen sich obengenannte nothwendigen Unkosten auf ein Minimum reduciren.

Charles Brown.

---

## Versuche zur Feststellung des Einflusses der Bewässerung auf die Getreideernte.

Wenn in trockenen Jahren auf leichteren Bodenarten die Ernte versagt, sei es ganz, sei es theilweis, wenn anderwärts die Ableitung überflüssigen Wassers vom Boden oder aus der Tiefe einen unstreitig hohen befördernden Einfluß auf den Ertrag ausübt, selbst in Jahren die unstreitig zu den trocknen zu rechnen sind, so kann man dem experimentirenden Landwirthe es nur Dank wissen, wenn er, sei es auch nur im Kleinen, die Größe der Wasserzufuhr für Getreide zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht hat und gegenüber den Erfahrungen auf berieselten Wiesen gemacht, festzustellen versucht hat, wie weit die Ernte bei Getreide vom zugeführten Wasserquantum abhängig ist. Eine ausgedehnte Versuchsreihe ist in dem Landwirthschaftlichen Centralblatt für Deutschland von G. Röstell veröffentlicht.

Ein recht armer Boden ward ausgewählt, aus einer Kiesgrube ausgehoben; vermittelst Siebe ward der Boden in vier Arten gesondert, nach dem Schlämmen. In der feinsten Bodenart war die oberste Korngröße 1/3 Millimeter (ca. 1/6 Linie). Die darauf folgende Nummer bestand aus Körnern von 1/3 bis zu 2/3 Millimetern (also ca. 1/3 Linie) Größe; bei der dritten Art stieg die Korngröße von 2/3 bis zu 1 Millimeter (also ca. 1/2 Linie); die letzte, vierte Bodenart bestand aus Körnern von 1 bis 2 Millimeter (also bis ca. 1 Linie) Größe.

Zuerst ward die Absorptionsfähigkeit für Wasser bestimmt; sie fand sich natürlich für die gröberen Sorten geringer als für die feineren, war aber bei dem feinsten nicht am größten sondern bei der zweiten Nummer, und zwar, wie genaue Untersuchung ergab, wegen eingemengter Lehmkörner.

Capillar festgehalten wurden der Reihe nach in den vier Arten 27 1/2 %, 28 3/4 % nahe 24 % und 18 1/2 %; die letztere Zahl gilt mithin für den gröbsten aus reinen Kieskörnern bestehenden Boden.

Gefüllt wurden 11 nahe gleiche Gläser allerdings nicht mit ganz gleichen Mengen; von der feinsten Bodenart wurden 4 Gläser gefüllt à 2 1/2—3 Pfund von den mittleren Korngrößen ward je ein Topf gefüllt, von der groben fünf.

Zuerst ward den Gläsern je die Hälfte der Wassermenge zugesetzt, die der Boden überhaupt festzuhalten vermochte, nur einem mit dem größten Korne gefüllten Gefäße ward zum Vergleiche 2/3 zugesetzt.

Je zwei Gerstenkörner (Sommergerste) wurden nach Quellung von 24 Stunden Dauer Ende Juni 1873 eingelegt, und zwar in neun Töpfe; einer mit feinstem Korne so wie einer mit gröbstem Korne (aber nicht der reichlicher gewässerte) blieben unbesetzt; an ihnen ward die Verdunstung des Bodens gemessen. Nach ca. einer Woche waren die Samen aufgegangen, die schwächere Pflanze wurde entfernt und blieb sonach in jeden der neun Versuchstöpfe eine Pflanze zurück. Durch Wägung ward täglich der Wasserverlust bestimmt und wiedererseţt; die bepflanzten Töpfe erhielten übrigens eine gleiche Quantität von Nährstofflösung, in welcher salpetersaurer Kalk, phosphorsaures Kali, schwefelsaure Magnesia, salpetersaures Kali und phosphorsaures Eisenoxid enthalten waren; da der Wasserverlust durch Brunnenwasser gedeckt ward, so erhielten die stärker begossenen Pflanzen natürlich auch mehr Nahrung als die schwächer befeuchteten, analog der stärkeren Nahrungszufuhr bei längerem Berieseln.

Die Verdunstung war vor dem Aufgehen der Pflanzen bei den feinkörnigen Bodenarten viel stärker als bei dem grobkörnigen Kiese, bei diesem zeigte der stärker benetzte Topf auch die größte Verdunstung, in Uebereinstimmung mit dem Satze, daß je mehr Wasser absorbirt worden, auch um so mehr abgegeben werde durch Verdunstung; hiermit stimmt ferner überein, daß von den beiden unbepflanzten Gefäßen das mit feinster Topf-Erde während der ganzen Versuchsdauer ca. 7 % das mit gröbstem Materiale nur 2 1/2 % verdunsten ließ; man vergesse jedoch dabei nicht, daß die absolute Wassermenge d. h. die der Pflanze zur Disposition stehende in der Erde zurückgehaltene Quantität natürlich in der feineren Erde die größere ist; sie giebt nicht ihren ganzen Ueberschuß über die in den gröberen Korn enthaltene Menge ab.

Während der Versuchsdauer ist ferner berücksichtigt worden der Einfluß der Lufttemperatur auf die Größe der Verdunstung, immer auch an den nicht bepflanzten Töpfen gemessen. Ist auch im Allgemeinen bei höherer Temperatur steigende Verdampfung von Wasser beobachtet worden, wie das zu erwarten stand, so kann man dagegen nicht behaupten, daß eine strenge Verhältnißmäßigkeit zwischen Wärme und Verdunstung vorhanden gewesen; die Verdunstung ist vorwaltend abhängig gewesen von dem Feuchtigkeitszustande der Luft; die relative Sättigung derselben, d. h. die Menge wirklich vorhandenen Wasserdampfes im Vergleich zu der, welche die Luft zur Sättigung ihrer Temperatur noch aufnehmen könnte, ist das Entscheidende.

Mit Ausnahme einer in der Feinerde befindlichen Pflanze haben sich alle normal entwickelt; diese eine ist dauernd schwächlich geblieben.

An den ausgebildeten Pflanzen sind gemessen worden die Längen der Haupt- und Nebensprossen; gezählt worden sind die körnertragenden Aehren und die Körner selbst; die Gesammtblattmasse ist für die einzelnen Töpfe bestimmt worden. Dann sind die Pflanzen sorgfältig aus den Gefäßen ausgehoben worden; die Erde ist möglichst abgewaschen worden, um alle anhängenden Bodentheilchen, ohne doch Wurzelenden nebenbei abzureißen, zu entfernen; die gesammte Wurzel-, Stengel- und Blattmasse sammt Ernte an Körnern hat man lufttrocken werden lassen, das Gewicht bestimmt und dann das Gewicht der bei 100° getrockneten Massen wieder bestimmt. Eine Maus hat allerdings eine Pflanze in der Zwischenzeit angefressen und die Zahlenwerthe für dieses eine in Feinerde erzogene Individuum verloren gehen lassen.

Die so gewonnenen Zahlen geben die Möglichkeit verschiedener Vergleiche. Daß die geerntete Menge Trockensubstanz mit der Wassermenge, die zugesetzt worden, gestiegen ist, ergiebt sich sofort; nicht minder tritt deutlich hervor, daß die Ernte da am bedeutendsten ist, wo den Pflanzen die größere Bodenmenge zur Verbreitung des Wurzelgeflechtes dargeboten gewesen; da die Bodenarten mit Wassermengen getränkt worden sind, die gleiche Durchfeuchtung zur Folge haben sollten, so haben die größeren, mehr Erde haltenden Gefäße auch mehr Wasser erhalten. Bei gleichem Procentsatze von Wasser im Boden ist demnach die Bodenmenge für die Erntegröße bestimmend; ferner ergiebt sich, aber nur annähernd, daß gleiche Bodenmengen bei gleicher Durchfeuchtung gleiche Mengen von Trockensubstanz liefern, der feinere Boden, hier freilich leichter Sandboden hat ein wenig mehr producirt als der gröbere. Bei gleicher Bodenmenge und Bodenart dagegen hängt die Erntegröße ab von der Menge zugeführten Wassers, derart daß oft nur die Wassermenge entscheidend sein dürfte.

Die in dem Originale enthaltenen Zahlentabellen sind übergangen worden um den Leser nicht zu ermüden; einige Einwände gegen die Berechnungsmethoden, an sich ganz berechtigt, würden hier ebenfalls nicht am Platze sein; es ist nur nothwendig hinzuzufügen, daß die veränderte Gruppirung die oben mitgetheilten Resultate im Allgemeinen nicht ändert.

---

## Die beiden Molkereiausstellungen in Deutschland während des Jahres 1874.

Die in Bremen gelegentlich der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung im Juni v. J. veranstaltete Molkereiausstellung war bekanntlich nur äußerst schwach beschickt. Sie vermochte weder im Allgemeinen noch auch in Bezug auf ein bestimmtes Land nur entfernt ein klares Bild von den milchwirthschaftlichen Zuständen der Gegenwart zu geben, zeigte die empfindlichsten Lücken und machte überhaupt schon durch die Art und Weise der Ausstattung und Unterbringung den Eindruck eines stiefmütterlich behandelten Anhängsels der großen Ausstellung. Es soll damit durchaus nicht gesagt sein, daß die eingesendeten Producte alle schlecht oder auch nur mittelmäßig gewesen seien; denn es gab in der That einzelnes recht Gutes, z. B. die condensirte Milch der Alpina von Sonthofen und der deutsch-schweizerischen Fabrik Clich bei Kempten, die sehr lehrreiche Collection des Herrn Tuinenbrock von holländischen Musterkäsen, die recht gelungenen Käse nach holländischen Methoden vom Landw. Verein für Rheinpreußen, zwei Proben sogen. Schweizer- oder Emmenthaler Käse aus dem Allgäu, mehr vorzügliche Proben frischer Tafelbutter und bereits bewährter Dauerbutter, mehre Proben von Annattolösung zum Färben von Butter und Käse — woran sich in der Maschinenabtheilung die sauber gearbeiteten Buttermaschinen von Lefeldt in Schöningen, die vielartigen Molkereigeräthschaften aus gepreßtem und verzinntem Eisen der Tremser Werke und die bis jetzt unübertroffenen Milchkühler nach Lawrencé's Patent anreihten — aber es war doch nur ein so kleiner Bruchtheil in Qualität und Quantität von dem, was man auf einer allgemeinen deutschen, geschweige denn einer internationalen Ausstellung erwarten muß. Unleugbar hatten mancherlei ungünstige Zufälligkeiten zu der wenig befriedigenden Gestaltung dieser Ausstellungsabtheilung zusammengewirkt. Als Hauptgrund wurde indeß doch allgemein zugestanden, daß das Molkereiwesen in Deutschland zurückgeblieben ist, weit zurückgeblieben gegen die Entwicklung, welche es in den germanischen Nachbarländern gefunden, und auch gegen die Entwicklung anderer Zweige deutscher Landwirthschaft.

Um so freudiger mußte der Beschluß des zu Bremen gegründeten milchwirthschaftlichen Vereines, noch im Laufe des Jahres 1875 die Abhaltung einer Specialausstellung für Molkereiwesen anzuregen, begrüßt werden. Diese in Aussicht genommene Ausstellung kam denn auch wirklich zu Danzig im December v. J. zu Stande und nahm Dank den eifrigen von vorzüglicher Sachkenntniß geleiteten Bemühungen des Ausstellungscomités einen in jeder Beziehung höchst befriedigenden Verlauf.

Obgleich sich die Danziger Ausstellung als Ausstellung für die Provinz Preußen innerhalb eines enger gezogenen Rahmens entfaltete, war sie doch weit reichhaltiger, als die Bremer, und gewährte nicht nur eine klare Uebersicht über die Zustände des Molkereiwesens in der weiteren Umgebung des Ausstellungsortes, sondern lenkte auch durch zahlreiche Ausstellungsgegenstände den Blick auf die das Gesammtgebiet der Milchwirthschaft umfassenden Bestrebungen und Fortschritte der Gegenwart.

Die von etwa 100 Ausstellern vorgelegten im Durchschnitt sehr guten und zum Theil vortrefflichen Butter- und Käseproben lieferten den erfreulichsten Beweis für die großen Fortschritte, die während der letzten Jahrzehnte in Ost- und Westpreußen auf dem Gebiete des Molkereiwesens gemacht wurden. Für die Herbeischaffung verschiedener Muster von Käse und Butter aus ferneren Gegenden Deutschlands und dem Ausland hatte das Comité, soweit dies nöthig erschien, Vorsorge getroffen.

An der Gerätheausstellung machte sich der Umstand in wohlthuender Weise bemerklich, daß fast nichts von altem längst abgethanem Plunder, wie er noch so oft auf Ausstellungen figurirt, vorzufinden war. Man bekam nur bewährte gute Geräthe aller Art und in den vorhandenen Modellen, namentlich in den vom Oberinspector Wielandt vorgeführten Nummern, manches ganz Neue und manche sinnreiche Verbesserung an bekannten Apparaten zu sehen. Die vorhandenen Zeichnungen, Pläne, Meiereitabellen und Drucksachen gaben für die kurze Dauer der Ausstellung mehr als ausreichend Stoff zu eingehenderen Studien. An feineren Apparaten und Hülfsstoffen für das Molkereiwesen fehlte es ebenfalls nicht.

Eine sehr werthvolle Gabe wurde den Besuchern der Ausstellung durch den vollständigen, von dem ehemaligen General-Secretär des Vereins westpreußischer Landwirthe, Herrn B. Martiny verfaßten Katalog geboten, dem als Einleitung eine vortreffliche ebenso interessante als eingehende Abhandlung über die allmähliche Entwickelung des Molkereiwesens in der Provinz Preußen vorangeschickt war.

Schließlich verdient noch hervorgehoben zu werden, daß die Danziger Ausstellung die erste in Deutschland war, bei der man den Versuch machte, von der Vertheilung von Preisen ganz abzusehen und dafür den Besuchern die motivirten Gutachten des Preisgerichtes sofort bekannt zu geben: eine Einrichtung, die nach unserer Meinung Vieles vor dem bisher üblichen mit so mancherlei Mißständen verbundenen Prämiirungswesen voraus hat.

Wenn die Bremer Molkerei-Ausstellung ohne Zweifel hinter den Erwartungen, die man hegen zu dürfen billig berechtigt war, zurückblieb, so bot die Danziger Ausstellung ein reiches Material der Anregung und Belehrung und darf das Streben der Unternehmer in Danzig, das mit Ernst und Eifer auf die Hebung des Deutschen Molkereiwesens gerichtet war, unbedenklich als ein erfolgreiches bezeichnet werden und hat man alle Ursache, dem jungen milchwirthschaftlichen Verein zu diesem gelungenen Anfang seines Wirkens alles Glück zu wünschen. (Lndw. Centrbl.)

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Chstland pro Juli 1875.

| | Abgang während d. Juli-Monats. | Rest zum 1. August 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den | | |
| Branntweinbrennereien | 3.948.748$_{461}$ | 4.109.649$_{99}$ |
| In d. Engrosniederlagen | 1.186.211$_{539}$ | 3.553.643$_{53}$ |
| Summa | 5.134.960$_{000}$ | 7.663.293$_{52}$ |

## Bekanntmachungen.

**Aus Tormahof**

stehen in Dorpat

am 13. October 1875 im **„Hotel Bellevue"**

**abgewöhnte Berkshireferkel**

**zum Verkauf.**

**Ernteverschläge**

sind stets vorräthig bei

**H. Laakmann** in Dorpat.

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.***
**FRANKFURT** a. M.
*Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.***
**WIEN.**
*Franzensbrückenstrasse 13.*

## Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

# Generalversammlung,

## Montag, den 13. October 1875, Nachmittags 5 Uhr

### im Locale der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: Bericht über die Thierschau und den Zuchtviehmarkt 1875. — Besprechung über Thierschau und Zuchtviehmarkt, für 1876 in Aussicht genommen. — Wahlen.

Etwaige Anträge werden bis zum 1. October erbeten.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 21. September 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 41. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 2. October.

**Inhalt:** Ueber genossenschaftliche Gutsbewirthschaftung und Antheilswirthschaft. — Protokoll des Doblenschen landwirthschaftl. Vereins. — Bericht über die II. Doblensche Thierschau. — Ueber die Nothwendigkeit bei Ziegelbauten die Steine zu sortiren. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Ueber genossenschaftliche Gutsbewirthschaftung und Antheilswirthschaft.

Unter diesem Titel ist eine Schrift von R. Seifert in Leipzig 1873 im Verlage von H. Schmidt erschienen, über welche ein Referat in der Balt. Wochenschrift um so weniger als nicht hingehörig erscheinen kann, als schon in der einen und der anderen der besprochenen Fragen in unseren Provinzen, hier und da praktische Anwendung versucht worden ist, wenn auch über dieselben umfassende Berichte fehlen und Einzelberichte nur sparsam veröffentlicht sind. Ein Ersatz für den sich immer mehr geltend machenden Mangel an Betriebscapitalien, der trotz der durch die erhöhten Pfandbriefsdarlehen der Creditvereine gewährten größeren Beträge derselben, immer fühlbarer wird, ist durch eine genossenschaftliche Gutsbewirthschaftung auch in unseren Wirthschaftsverhältnissen immer mehr geboten. Nicht minder ist es an der Zeit dort, wo die Knechtswirthschaft nur mit großen materiellen Opfern eingeführt wurde, und dort, wo zur Ablöhnung der Knechte in Geld wiederum die erforderlichen Mittel fehlen, zu prüfen: ob hier nicht ein Ersatz durch Antheilswirthschaft geboten werden kann, welche nicht nur als ein vermittelnder Uebergang von der aufgehobenen Frohnwirthschaft oder Gehorchswirthschaft zur Knechtswirthschaft erscheint, sondern auch neben der letzteren vielleicht auch fernerhin noch im beiderseitigen Interesse der Gutsherrn und Ackerbauern fortbestehen kann. Zwar ist auch die Antheilswirthschaft schon Gegenstand der Besprechung in unseren landwirthschaftlichen Vereinen und in unserer Presse gewesen, aber es fehlt wohl noch viel daran, daß die Frage gründlich zum Austrag gebracht sei, und daß Wesen und Maß der Antheilswirthschaft in praktischer Ausgestaltung allenblich festgesetzt seien, ja daß überhaupt auch nur darüber eine feste Meinung bestehe, ob sie überhaupt Anwendung verdiene oder nicht. Auch diese wichtige Frage ist auf die Tagesordnung gesetzt und von derselben abgesetzt worden und mehr angestreift als ergründet worden. Die vorliegende Schrift bietet nun freilich zum Theil zur Beantwortung der Frage für unsere Verhältnisse kein direct zu verwerthendes Material, indem der Verfasser zunächst die Landarbeiter in's Auge faßt und ihre Association bespricht, von welcher unser Landarbeiter wol noch weit entfernt ist. — Indeß ist die Rückwirkung der Arbeiterverhältnisse auf die der Gutsbesitzer wol ganz unverkennbar, und die wirthschaftliche Stellung dieser durch die jener wol vielfach beeinflußt, weßhalb auch eine indirecte Anregung der Landarbeiterfrage immer von Nutzen ist, und ihre Behandlung wol auch der Zukunft vorarbeitet.

Der Verfasser hält es nur noch für eine Frage der Zeit, wann die deutschen Landwirthschaftsarbeiter, vom Geiste der Association ergriffen, allgemein in dieselbe eintreten werden. Von dem so viel gerühmten patriarchalischen Verhältniß zwischen dem Gutsherrn und seinen Leuten sei heute zum bei Weitem größten Theile nichts übrig geblieben, vielmehr an dessen Stelle ein schroffes Gegenüberstehen des kalt nach möglichst billigen Productionskosten strebenden Geschäftsmannes und des viele Ansprüche erhebenden, aber verhältnißmäßig wenig leistenden Dienstboten getreten. Auch werde der beständige Zug vom flachen Lande nach den Städten nur in äußerst spärlicher Weise durch eine entgegengesetzte Bewegung in seiner für die Landwirthschaft so ungünstigen Wirkung ausgeglichen. In der Steigerung der Lebensansprüche und in der

meistenheils vorliegenden Schwierigkeit derselben in gewünschter Weise zu befriedigen, liegt aber der Grund der Unzufriedenheit der Landarbeiter, welche deshalb auch vom Lande fort- in die Städte übersiedelten oder gar auswanderten. Eine ferner nothwendige Folge der Unzufriedenheit der Landarbeiter aber sei, daß sie sich den Arbeitgebern gegenüber um so fester vereinigen, um in Gemeinschaft sowohl die Annehmlichkeiten des Lebens zu genießen, als auch die Unannehmlichkeiten möglichst abzuwehren. Je weiter die Kluft zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern werde und je länger sie bestehe, um so mehr müßten sich auch die Vereinigungen der Arbeiter zu immer vollkommeneren Formen entfalten, bis die Association eine Macht werde, die dem Arbeiter eine feste Stütze biete und mit der, wo sie gegen ihr gerichtet ist, der Arbeitgeber zu rechnen habe. In England hätten die bis zum Jahre 1854 bestehenden 130 land and building societies 310 große Güter gekauft und 19500 Parzellen ausgethan. In London allein beständen gegenwärtig gegen 3000 solcher Gesellschaften, die zum Theil aus Theilnehmern aus dem Mittelstande, zum Theil aus Arbeitern bestehen. In andern Ländern kämen indeß solche Associationen noch wenig vor. Wären aber die Landarbeiter in solche Associationen eingetreten, so würden sie, falls sie nicht rechtzeitig zur genügenden Einsicht in die, das sociale und wirthschaftliche Leben beeinflussenden Gesetze gebracht seien, und falls ihnen nicht allgemein ehrliche Bereitwilligkeit gezeigt werde, ihnen zu einer besseren socialen Stellung zu verhelfen, um so leichter dort Anschluß suchen, wo man ihnen eine ohne Mühe zu erreichende glänzende Zukunft sicher in Aussicht stelle. In keinem Gewerbe könne aber ein offener allgemeiner Zwist so traurige Folgen hervorbringen, als in dem der Landwirthschaft. Man dürfe sich deshalb nicht scheu vom Wirken im Interesse der Arbeiter zurückziehen sondern müsse, festhaltend an dem Grundsatze, daß die Volkswirthschaft zum Gedeihen des Ganzen eine befriedigende Lage aller ihrer Glieder verlange, den Schwachen hülfreiche Hand leisten.

## I. Ueber genossenschaftliche Gutsbewirthschaftung.

Unter den heutigen Productionszuständen, ist der vortheilhafteste Landwirthschaftsbetrieb in größeren Unternehmungen zu suchen, mögen dieselben in genossenschaftlicher Vereinigung von Kleinbesitzern oder in Bewirthschaftung mittelgroßer Güter bestehen. Unter manchen Verhältnissen ist ein größerer Complex von Grund und Boden geradezu Bedingung für die Durchführung von nothwendigen Meliorationen, wie Entwässerungen, Flußregulirungen und Deichsystemen, weshalb man auch zur Gründung von Genossenschaften für diese Zwecke am frühesten geschritten ist. Nur für den Großbetrieb eignet sich die Anwendung größerer kostspieliger Maschinen und die Einrichtung technischer Etablissements, wie Brennereien, Zuckerfabriken und dergl. Der Betrieb einer rationellen, besser lohnenden Viehzucht wird möglich durch das Vorhandensein besserer Localitäten, durch schnelleren Umsatz der Molkereiproducte und dadurch erzielte größere Güte derselben, durch vortheilhafte Fütterung mit selbstproducirten Abfällen aus technischen Etablissements, größere Gelegenheit zur Haltung und Ausnutzung vorzüglicher Zuchtthiere. Ferner bilden die Gebäude, die Geräthe, das Zuchtvieh eine verhältnißmäßig geringe Quote des Capitals. Der Zukauf von Düngemitteln, Futtermitteln u. s. w. kann, weil in größeren Mengen, vortheilhafter als beim Kleinbetriebe geschehen. Aehnliches ist bei der Ackerbestellung der Fall, indem durch unnütze Raine und Furchen viel Boden durch öfteren Uebergang von einer nur kurze Zeit in Anspruch nehmenden Arbeit zu anderen, durch Hin- und Herlaufen u. s. w. viel Zeit verschwendet wird. Diese genossenschaftlichen Vereinigungen bilden einen weniger schwierigen Anfang für die genossenschaftliche Bewegung überhaupt und eine gute Schule zur Vervollkommung in der Tüchtigkeit für Inangriffnahme der vollendetsten Form.

Für Unternehmungen, welche den gesammten landwirthschaftlichen Betrieb umfassen, lassen sich nur wenige Beispiele anführen z. B. die „Rahaline Agricultural und Manufacturing Cooperative Association“ gegründet 1831 in der Grafschaft Clare in Irland. Mr. John Scott Vandaleur in Rahaline vereinigte seine Arbeiter zu einer Genossenschaft, gab ihnen das 618 Acres umfassende Gut Rahaline in Pacht und baute Wohnhäuser für die verheiratheten und Schlafräume für die unverheiratheten Arbeiter, ferner eine Schule, einen Kramladen, einen Speisesaal, ein Versammlungslocal und Lesezimmer. Zweck dieser Vereinigung war Benutzung eines gemeinsamen Capitals, gegenseitige Unterstützung gegen Armuth und Hilflosigkeit u. s. w., Beschaffung einer bessern Lebensweise als bisher, geistige und moralische Hebung der erwachsenen Mitglieder und Erziehung der Kinder. Die gesammten Vorräthe und Werkzeuge der Wirthschaft, so wie sonst dazu gehörigen Gegenstände bleiben so lange Eigenthum des Grundherrn, bis sie von der Genossenschaft käuflich erworben werden. Diese, um dies zu ermöglichen, legt ihre zu erzielende Reinerträge in einem gemeinschaftlichen Fond nieder. Die Oberaufsicht über das Ganze, ebenso wie die Wahl des Secretairs, Cassirers und Dirigenten des Kramladens behielt sich Herr Vandaleur vor, die übrigen Mitglieder wurden durch Ballotage aufgenommen. Die Arbeitslöhne für die einzelnen Mitglieder sind die in der Gegend üblichen. Die täglichen Verrichtungen wurden durch das Comité bestimmt. Arbeitszeit im Sommer von früh 6 bis Abends 6 Uhr, im Winter während der Tageshelle, ausgenommen eine Stunde Mittagszeit. Die Ausgaben für Nahrung, Kleidung, Wäsche, Wohnung und Erziehung der Kinder geschehen aus dem gemeinsamen Fond bis zu dem siebzehnten Lebensjahre, wonach sie zur Zahl der Mitglieder wählbar werden. Ebenso werden aus dem gemeinsamen Fond die für die gemeinsamen Räume gemachten Ausgaben bestritten, dagegen muß die Feuerung in den einzelnen Wohnungen selbst beschafft werden. Kein Mitglied ist berechtigt, vierfüßige Thiere für seine specielle Benutzung zu halten.

Im Kramladen dürfen keine geistigen Getränke, kein Rauch- und Schnupftaback verkauft werden und kein Mitglied darf solche ohne Vorwissen des Comité's herbeibringen. Ein aus 9 Personen bestehendes, halbjährlich zu wählendes Comité besorgt die Verwaltung, welche sich in Abtheilungen für Landwirthschaft und Gartenbau, Manufactur, commercielle Geschäfte, häusliche Oeconomie und Erziehung sondert.

Zwischen dem Grundherrn und der Genossenschaft war das Uebereinkommen getroffen, daß der jährliche Pachtzins nebst Zinsen für das lebende Capital, die Gebäude, Maschinen und Werkzeuge in fest bestimmten, in Geld geschätzten Naturalabgaben bezahlt würde. Die Genossenschaft verpflichtete sich außerdem, das Land unter Führung des Comité's auf rationelle Weise zu bewirthschaften, Gebäude, Straßen und Umzäumungen in gutem Stande zu erhalten. Der nach Abzug der nöthigen Ausgaben verbleibende Gewinn sollte Gesammteigenthum der Genossenschaft bleiben, um damit das Inventarium käuflich zu erwerben und wenn das geschehen sollte, in einer Generalversammlung über die weitere Anwendung der zu machenden Gewinne entschieden werden. Das Unternehmen war durch Schuld des Unternehmers von kurzer Dauer. Er verspielte sein Vermögen und wurde sein Gut in Folge dessen versteigert, das Bestehen der Genossenschaft aber von Gläubigern und Gerichtsherrn nicht beachtet. Wogegen die „Cooperative Agricultural Society" in Assington bei Sudbury, Grafschaft Suffolk von Mr. Gurdon im Jahre 1830 gegründet, ähnlich eingerichtet, noch jetzt fortbesteht. 1 Grundstück von 60 Acres wurde 15 Tagelöhnern zu gemeinschaftlichem Betriebe gegen den landesüblichen Preis vom Grundeigenthümer in Pacht gegeben, gleichzeitig streckte er ein Betriebscapital von 400 LSt. zinsfrei vor, und schon nach 10 Jahren war das geliehene Capital zurückgezahlt. 1854 gründete Mr. Gurdon eine zweite derartige Genossenschaft, welche gleichfalls einen befriedigenden Erfolg hatte. — Zu beachten ist, daß alle diese Genossenschaften nicht von den Arbeitern selbst, sondern vom Grundeigenthümer ausgingen und durch ihn wesentlich unterstützt und reglementirt wurden.

## II. Antheilswirthschaften.

Angesichts des sich heutzutage immer mehr bemerklich machenden „Aergers mit den Leuten", tritt die Frage immer mehr in den Vordergrund, ob es behufs Beseitigung desselben und gleichzeitiger Hebung der Arbeiter selbst, nicht zweckmäßig sei, dieselben am Reingewinn der Wirthschaft, in welcher sie arbeiten, participiren zu lassen, und dadurch ihr Interesse für dieselbe zu gewinnen. Dieses System ist schon seit Ende des vorigen Jahrhunderts wiederholt praktisirt worden und hat sich namentlich in der Industrie bereits vielfache Anerkennung erworben, insbesondere in England, den V. St. von Nordamerika und der Schweiz. Aber auch auf dem Gebiet der Landwirthschaft fehlt es nicht an Versuchen.

Im Jahre 1820 richtete der Freiherr Siegmund von Rotenhan auf seiner, aus 6 Gütern bestehenden Herrschaft für seine Wirthschaftsvoigte, die den Gütern vorstanden, eine Tantième ein. Im Jahre 1825 brachte derselbe das Areal seiner Güter in Abtheilungen, die er Arbeiterfamilien behufs Bestellung, Verrichtung der Erntearbeiten u. s. w. übergab, so daß jede Familie einen Theil erhielt. Das Ganze blieb unter einheitlicher Administration, und die Bestellung geschah nach einem vorgeschriebenen Wirthschaftsplan. Die Gespanne mit dem nothwendigen Futter, Gespanngeräthe, Saatfrucht erhielten die Antheilsarbeiter geliefert, desgleichen den Dünger nach Fuhren zugemessen. Der Nutzviehstall und die Schafheerde waren besonderen Antheilsarbeitern übergeben; diese erhielten das Futter geliefert und hatten die Erträge an die Kasse und den Mist an den Hof abzugeben. Der Antheil der Arbeiter betrug ein Drittel der Erträge mit Ausnahme des Strohes, von dem nur nach Bedarf geliefert wurde. Jede Familie erhielt eine Milchkuh zur Nutzung und konnte den für das Haus nothwendigen Bedarf an Schweinen mästen. Außerdem erhielten sie Garten und Aecker für Kartoffeln, Lein und dergleichen, Deputatholz u. s. w. Das Speisegetreide wurde auf den Ertragsantheil gerechnet. Aus den Büchern wurde nachgewiesen, daß sich bei dieser Wirthschaftsart die Kosten gegen früher auf die Hälfte reducirt haben.

Ferner wurde die Idee ausgeführt, daß die Arbeiter ihren Lohn in einem bestimmten Antheil vom Ertrage erhalten könnten, aber so daß ihnen ein Lohnminimum gesichert sei. Amtsrath Albrecht, welcher dieses System auf seinem Gute Roßlau einführte, gewährte seinen Arbeitern $^1/_6$ des Rohertrages, der Lohnsatz durfte dabei nicht unter ein gewisses Minimum sinken.

Lord Walescourt richtete die Gewinnbetheiligung auf seiner Besitzung in Irland seit 1830 ein, es gelang ihm dadurch, den nachlässigen irischen Bauer zum emsigen Fleiß anzustacheln und Wohlstand und Zufriedenheit über einen District zu verbreiten, in welchem bis dahin nur Hungersnoth und Verzweiflung herrschten. Lord Walescourt fand nach siebzehnjähriger Anwendung dieses Systems alle seine Erwartungen übertroffen.

Die Einrichtung des Herrn v. Thünen auf Tellow in Meklenburg, seinen Dorfbewohnern einen Antheil am Gutsertrage auf dem Wege des Commissionssystems zu beschaffen, wurde im Jahre 1848 mit einer Antheilnahme von 21 Personen begonnen. Sie besteht noch jetzt unter Leitung dessen Sohnes. Die Reinertragsberechnung geschieht auf die Weise, daß von der Einnahme für alle, auf dem Markt verkauften Früchte und für verkauftes Holz, der Einnahmen aus der Schäferei, Holländerei und Schweinezucht, dem sich bei der jährlichen Inventur ergebenden Mehrwerthe der Vorräthe an Oel-, Klee und Grassaamen, sowie die Ausgaben für den Ankauf von Producten oder Vieh, für alle Kriegssteuern und Kriegskosten (mit Ausschluß der Lieferung und Verwerthung der auf dem Gute selbst erzeugten Naturalien) und die bei einem etwaigen Brandunglück gehabten Verluste, so weit sie nicht durch die von der Versicherungsgesellschaft gewährte Entschädigung gedeckt werden, in Abzug kommen.

Wenn die so ermittelte Einnahme die Summe von 5500 Thaler übersteigt, soll jeder dazu berechtigte Dorfbewohner ½ % des Mehrertrages erhalten. Sollte in den einzelnen Jahren jene Einnahmen nicht erreicht werden, so wird von der Gewinnvertheilung in den folgenden Jahren das Fehlende von der Einnahme abgezogen. Der Antheil jedes Dorfbewohners wird in der Gutssparkasse niedergelegt und vom Gutsherrn zu 1 Sgr. pro Thaler jährlich verzinst (3⅓ %).

Nach den Einrichtungen des Gutsbesitzers Neumann in Ostpreußen findet eine Betheiligung der Arbeiter neben ihren festen Lohnbezügen u. s. w. am Reinertrage des Gutes oder am Ertrage einzelner Wirthschaftszweige, Gewährung von Grundbesitz an bewährte Arbeiter ꝛc. statt. Als Tantième erhalten die Arbeiter 8 % des Reinertrages.

Die Berechnung des Reinertrages geschieht auf die Weise, daß vom gesammten Rohertrage neben den übrigen Ausgaben 4 % vom Kaufpreise des Gutes und 5 % von denjenigen Capitalien, welche für Verbesserungen im Gute angelegt wurden, tantièmefrei in Abzug kommen. Die Ueberlassung von Grundbesitz geschieht, nachdem ein Arbeiter 15 Jahre auf dem Gute gewohnt und treu gedient hat und sich im Besitz von mindestens 50 Thlr Spareinlage befindet. Er erhält dann auf seinen Wunsch eine kleine Pachtwirthschaft, bestehend aus Wohnhaus, Scheune, Stall und 3 Morgen Land, welche er nach Verlauf von 6 Jahren als Eigenthum erwerben kann.

Für das Pachtobject sind jährlich 5 Thaler Pacht zu entrichten. 50 Thaler werden als Caution deponirt und mit 4 % verzinst. Alle Staats- und Gemeindelasten trägt der Pächter; ebenso hat derselbe die Gebäude mit 200 Thaler gegen Feuerschaden zu versichern. Der Kaufpreis beträgt 125 Thaler, hiervon werden 50 Thaler durch die Caution gedeckt, 25 Thaler sind baar zu erlegen und der Rest von 50 Thaler wird in den folgenden zehn Jahren durch jährliche Zahlung von 5 Thaler getilgt. So lange dieser noch besteht, wird er mit 4 % verzinst.

Auf den Besitzungen des Fürsten Schwarzenberg in Böhmen wird neben der festen Besoldung und Gewährung von Naturalien eine Reinertragstantième, sowohl vom Ergebniß der Gesammtdomäne, als auch der einzelnen Regiezweige, wie der Landwirthschaft, Forstwirthschaft, des Brauhauses, der Ziegelei und des Kalkofens verabfolgt. Der Minimalreinertrag wird auf die Weise ermittelt, daß von der Grundrente und den Zinsen für sämmtliche in der Wirthschaft verwandte Capitalien einerseits, und der seit 12 Jahren im Durchschnitt an den Besitzer abgelieferten Quote andererseits, das arithmetische Mittel gezogen wird. Zu diesem Mittel wird der durchschnittliche Amortisationsaufwand von 10 % für Gebäude, Meliorationen und Inventar zugeschlagen. Die Summe ergiebt den „Ertragskataster" für die Ermittelung der Tantième.

Mr. Lawson in Cumberland beschäftigte sich seit 1863 mit Anwendung des Commissionssystems, zunächst für einzelne Beschäftigungen und wenige Personen. Im Herbst 1872 machte Mr. Brand in Glynde estate (England) bei Gelegenheit des Erntefestes seinen Arbeitern den Vorschlag, sich mit ihren Ersparnissen an seiner Wirthschaft zu betheiligen, anstatt dieselben in die Postsparkassen einzulegen. Für die Einlagen sollen sie dieselben Zinsen wie dort (2½ %), außerdem die auf diesen Antheil fallende Dividende erhalten.

Bei ihrer Verschiedenartigkeit lassen sich diese Formen in den Kategorien der bloßen Besitzbetheiligung, der bloßen Gewinnbetheiligung, der Arbeit im Commissionssystem oder der reinen Antheilslöhnung und in die der Vereinigung von Besitzbetheiligung und Antheilslöhnung sondern. In wie weit das System für die Landwirthschaft von Bedeutung, erörtert der Verfasser S. 84 ff. in eingehender Weise. B.

---

# Protocoll

## der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 7. August 1875.

Anwesend sind 19 Mitglieder und 5 Gäste.

Die Sitzung wird vom Herrn Präsidenten eröffnet, worauf der Secretair das Protocoll der letzten Sitzung verliest. Dann verliest der Präsident ein Schreiben des Vereinsmitgliedes v. Löwenthal in Alt-Rahden, durch welches derselbe den Verein auffordert, da das Ministerium die Bitte des Vereins um Zuchthengste abschlägig beantwortet habe, sich mit einer dahin bezüglichen Bitte an das livländische Landesgestüt zu Torgel zu wenden; auch dasselbe aufzufordern einige Zuchtpferde auf der Doblenschen Thierschau auszustellen und eventuell auch zum Verkauf zu stellen. Da das Gesuch des Doblenschen landwirthsch. Vereins um Zuchthengste seitens des Ministeriums noch garnicht beantwortet ist, beschließt die Versammlung, vorerst eine Antwort des Ministeriums auf dieses Gesuch abzuwarten, ehe auf den ersten Punkt des Löwenthal'schen Antrages eingegangen werden solle; der zweite Punkt des v. Löwenthalschen Antrages wird von der Versammlung acceptirt und der Secretair beauftragt, sich mit einem dahin bezüglichen Schreiben an das livländische Landesgestüt zu Torgel zu wenden. Herr v. Vietinghof-Groß-Bersen stellt den Antrag, die Direction der Mitauschen Eisenbahn aufzufordern, an den Tagen der Doblenschen Thierschau, am 29., 30. und 31. August morgens einen Extrazug von Mitau nach Friedrichshof gehen zu lassen. Der Antrag wird angenommen und der Secretair beauftragt, sich mit der dahin bezüglichen Aufforderung an die Direction der Mitauschen Eisenbahn zu wenden. Aus dem Fragekasten kommt zur Discussion die Frage: „Ist der Bastardklee als Futter zu empfehlen im Gemenge mit anderen Klee- und Grasarten?" Ueber den Bastardklee hat keiner der Anwesenden bisher Erfahrungen gemacht. Hr. Müller-Bächhof hat diese Kleeart zur Saat gesäet, sie war gut gewachsen und verspricht derselbe im nächsten Jahre dem Verein Pflanzen von Bastardklee vorzulegen.

Ueber die Frage: „Ist es rathsam ein Brachfeld, das jetzt erst aufgepflügt ist, noch mit Roggen zu besäen?" meint Hr. Wacher-Auermünde: früh gepflügt sei eine halbe Düngung; jetzt erst zu pflügen und noch mit Roggn zu besäen sei nicht rathsam. Hr. Rosenberg hat gesehen, daß ein Brachfeld nur ein Mal mit dem großen Pfluge Anfang August umgepflügt und dann mit Roggen besäet wurde und die reichste Erndte gab, während es bis dahin keinen Roggen getragen hatte. Es erscheine also das späte Pflügen unter Umständen geboten. Dr. Hanke sagt, er habe in diesem Jahr ein Roggenfeld gesehen, das den schönsten Roggen trug und gar nicht zum zweiten Mal gepflügt worden war. Er frage: ist das Kartagen des Brachfeldes nothwendig? Herr Gähtgens hält es für nothwendig; deiser Ansicht stimmen auch die meisten Anwesenden bei.

Ueber die Frage: „Ist Probsteier Roggen auf Mittelboden, mehr Lehm, zu empfehlen?" meint Pastor Bock, das sei gerade das Vorzügliche bei dieser Roggengattung, daß sie nicht wählerisch in Bezug auf den Boden sei, und auch auf leichteren Boden gut gedeihe.

Die Anwesenden meinen, der Probsteier Roggen wintere nicht gut durch, ssondern habe namentlich in diesem Jahre sehr gelitten. Herr v. Stempel-Sebbern meinte, er bestaude sich schon im Herbst sehr stark und faule daher leicht aus. Man spreche oft von Ausfrieren des Roggens; es habe gerade das Gegentheil statt gefunden, der Roggen sei ausgefault oder erstickt. Pastor Bielenstein fragte, ob das Abweiden des Roggens im Herbste dem nicht vorbeugen würde. Dr. Hancke hat in diesem Jahr von 65 Loofstellen 62 Lofstellen auspflügen müssen, von denen er die Hälfte im Herbste beweidet hatte; es hatte also das Beweiden nichts geholfen. Herr Gähtgens meinte, man müsse vielleicht den Probsteier Roggen später und undichter säen, damit er sich im Herbste nicht zu sehr bestaude und um so leichter ausfaule oder erstieke. Herr Rosenberg hat ihn spät, am 30. August, gesäet, und eine gute Erndte gehabt. Die Anwesenden sprachen sich für das spätere und undichtere Säen des Probsteier Roggens aus. Die Frage, ob man auch auf schwerem Boden Probsteier Roggen säen könne, wird von den Anwesenden bejahet; er gedeihe aber auch vorzüglich in leichtem Boden mit guter Dungkraft. Herr Rosenberg hat erfahren, daß der Probsteier Roggen in der Riege beim Dörren sehr leicht die Keimkraft verliere; man müsse also bei der Manipulation des Dörrens sehr aufmerksam und sorgfältig sein. Ueber die Frage: „Wie bricht man Fichtenstubben aus; hat man eine Maschine dazu und kann man diese selbst construiren?" sagt Herr v. Nettelhorst, er habe eine in Deutschland einmal gesehen, die sich aber nicht bewährte; die an ihn befindlichen Ketten und Hebel zerrissen und zerbrachen leicht. Herr Dr. Hancke habe auch eine Maschine zum Ausheben von Stubben gesehen, die sich aber auch nicht bewährte.

Es liegen also noch keine Erfahrungen hierüber den Anwesenden vor.

Hiermit wird die Sitzung geschlossen, nachdem der Präsident die Versammelten bittet, zur nächsten Sitzung recht viele und interessante Fragen in den Fragekasten zu werfen.

W. Gähtgens,
Secretair des Vereins.

Auf der am 4. September abgehaltenen Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereines stattete der Secretair nachstehenden Bericht über die 2. Doblensche Thierschau ab.

## Bericht über die II. Doblensche Thierschau.

Vom Secretairen des Vereins W. Gähtgens.

Meine Herren! der Bericht den ich Ihnen heute über die am 29., 30. und 31. August stattgehabte 2. Doblensche Thierschau abstatten werde, ist kurz und nicht so wesentlich für Sie, als der, den der Herr Cassirer vor mir vorgetragen hat. Nicht so wesentlich, weil sich jedes Mitglied des Vereines selbst, durch eigene Anschauung von dem was die Ausstellung geboten und gezeigt, überzeugt haben wird, so daß ich mich nur darauf beschränken will, in wenig Worten eine kurze Uebersicht zu geben über das, was die Thierschau zeigte und was prämiirt wurde.

Waren die Anmeldungen zur Beschickung der Thierschau in diesem Jahr gleich größer als vor 3 Jahren, so war die Beschickung der Thierschau selbst dennoch eine geringe. Es hatten sich viele von denen, die ausstellen wollten, noch in der 12. Stunde bedacht und aus unbekannten Gründen das angemeldete Vieh nicht zur Thierschau gesandt. Es wird dem Ausstellungs-Comité einer künftigen Ausstellung wohl obliegen, geeignete Maßregeln zu treffen, daß so etwas nicht wieder vorkommen könne. Welchen Eindruck solche leer gebliebenen Stände auf das Publikum und uns selbst machen, daß zu beobachten habe ich in diesen Tagen der Thierschau genugsam Gelegenheit gehabt. Was die Zahl der ausgestellten Thiere betrifft, so beläuft sich dieselbe auf 56 Pferde, 25 Kühe und Bullen, 16 Kälber, 29 Schafe und 7 Schweine; in Summa 133 Thiere; von denen aber Schafe und Schweine mehrere in einem Stande untergebracht wurden, so daß, da die Schuppen auf 150 Stände eingerichtet waren, nicht 17, sondern 2 Mal 17 d. i. 34 Stände leer geblieben sein müssen. Wie gesagt, wird das Ausstellungs-Comité einer künftigen Ausstellung sich gegen solche Eventualität und solche unnütze Kosten, wie sie der überflüssige Bau von Ständen hervorrufen, durch geeignete Mittel zu schützen suchen müssen.

Wenn nun auch mit Freuden anerkannt werden muß, daß das Interesse und die Anstrengungen, die auf dem Gebiete der Pferdezucht gemacht sind, im Laufe dieser Jahre bedeutend gewachsen sind, so müssen wir wieder anderseits, wenn wir nach den Resultaten der Thierschau urtheilen dürfen, leider erkennen, daß Interesse und Bestrebungen auf dem Gebiete der Rindviehzucht im Laufe dieser Jahre nachgelassen haben. Und vorzüglich gilt

dieses wohl von den bäuerlichen Landwirthen, die auf der diesjährigen Thierschau in sehr geringer Anzahl vertreten waren; von 51 Ausstellern überhaupt, waren nur 16 bäuerliche Landwirthe, von diesen nur 2, so viel ich weiß, in der Abtheilung für Rindvieh, was wohl, bei der großen Anzahl trefflich situirter Kronsgesinde, mit ungleich günstigeren Bedingungen als die sind, unter welchen die Güter vergeben werden, die also recht gut die Mittel hätten zur Hebung der Rindviehzucht bei sich und Anderen auch etwas beizutragen, eine sehr geringe Anzahl ist, und einen sehr auffälligen Beweis liefert, entweder von dem Unvermögen der Wirthe die Ausstellung mit guten Thieren zu beschicken, oder von dem Mangel an Interesse für das Allgemeinwohl nach dieser Richtung hin, oder endlich von dem Mangel an Verständniß für die Bedeutung solcher Ausstellungen. Hoffen wir, daß sich dieses bis zur nächsten Thierschau geändert hat und ein günstiger Umschwung bei den Gesindes-Wirthen eingetreten ist; und ich glaube diejenigen unserer Vereinsmitglieder, die ihrer Stellung nach Gelegenheit haben in nähere Berührung mit den Gesindeswirthen zu kommen und auf dieselben einigen Einfluß auszuüben vermögen, könnten und müßten hier ein großes Feld wohlthätigen Wirkens vor sich sehen.

Erlauben Sie mir nun noch schließlich, meine Herren, Ihnen nachstehend eine kurze Uebersicht über die ertheilten Prämien zu geben:

Es erhielten in der Abtheilung für Pferde:

Die große silberne Medaille des Domänen-Ministerii:

Das braune Stutfüllen aus Mesohten, englischer Kreuzung.

Die kleinere silberne Medaille des Domänen-Ministerii:

Der Fuchshengst aus Stricken des Hrn. Baron Behr; Ardenner und Ehstländer-Kreuzung.

Ein Träber Stutfüllen aus Groß-Autz, Sr. hohen Excellenz des Hr. Ministers Grafen v. d. Pahlen.

Die silberne Vereins-Medaille:

Der Fuchshengst des Hrn. Harff zu Neusorgen, V. Orlowscher Träber, M. littausche Stute.

Die Zucht des Hrn. Baron v. Vietinghoff zu Groß-Bersen.

Der braune Klepperhenst des Hrn. v. Nolken-Groß-Essern-Pampeln.

Die broncene Vereins-Medaille erhielten:

Der braune russische Hengst des Hrn. Baron Manteuffel auf Gaiken.

Die Braune Stute, Karabach Kreuzung, des Herrn Dr. Hanke auf Zirohlen.

Der Scheckhengst kurischer Race, des Wirthen Siekman, Rahling Gesinde.

Das Schimmel-Stutfüllen des Arrendator Mauring in Feldhof.

Dieselbe Medaille mit Anerkennung erhielten:

Die Rapphengste des Peterhoffschen Wirthen Köhler.

Der Scheckhengst, russischer Kreuzung, des Arrendator Scheel in Alexandershof.

Der Schimmelhengst, ostpreußischer Race, des Hrn. v. Oelsen in Martinischek.

Den dritten Preis, eine lobende Anerkennung erhielten:

Die Zucht des Altschwardenschen Buschwächters Jakob Bulle.

Die Zucht des Wirthen Ohsol in Dannenthal.

Der kurische Fuchshengst des Hrn. Pastor Bernewitz zu Neuenburg.

In der Abtheilung für Rindvieh erhielten:

Die große silb. Medaille des Dom.-Minist.:

Der Angler-Bulle des Hrn. Baron Manteuffel auf Gaiken.

Die kleinere silb. Medaille des Dom.-Minist.

Die Kuh, Angler-Vollblut, aus der Ackerbauschule zu Alt-Sahten.

Die Stärke, Holländer-Vollblut, Sr. hohen Excellenz des Hrn. Ministers Grafen v. d. Pahlen zu Groß-Autz.

Die Kuh, Holsteiner Kreuzung, des Hrn. Arrendator Grünberg in Ziepelhof.

Die silberne Vereins-Medaille:

Das Angler Vollblut-Bullkalb des Hrn. v. Birkenstädt auf Behnen.

Die broncene Vereins-Medaille erhielten:

Die Kuh, Angler Kreuzung, des Hrn. Gähtgens zu Nauditten.

Die Stärke, Holsteiner Kreuzung, des Hrn. Grünberg in Ziepelhof.

Das Kalb, Oldenburger Vollblut, des Hrn. Baron Stempel in Alauen.

Die Angler-Kuh aus der Ackerbauschule zu Alt-Sahten.

Das Kalb, Oldenburger und Holsteiner Kreuzung, des Hrn. Baron Firks auf Bächhof.

Den dritten Preis, eine lobende Anerkennung erhielten:

Das Kalb, Oldenburger und Holsteiner Kreuzung, des Hrn. Baron Firks auf Bächhof.

Die Stärke, Angler Kreuzung, aus der Ackerbau schule Alt-Sahten.

Die Kuh, kurische Race, des Herrn Apotheker Brenner in Doblen.

In der Abtheilung für Schafe erhielten:

Die silberne Vereins-Medaille:

Die Southdown Böcke aus Mesohten.

Die broncene Vereins-Medaille:

Die Southdown Böcke des Herrn Baron Firks auf Bächhof.

Der Ostfriesische Marschschafbock des Herrn Baron Mannteuffel auf Gaiken.

Den dritten Preis, eine lobende Anerkennung erhielten:

Die Schafe, Southdown-Kreuzung, des Herrn von Loewenthal in Alt-Rahden.

Die Schafe, Southdown-Kreuzung, des Herrn Baron v. Drachenfels auf Arishof.

Ein schwarzes Schaf nebst Lamm des Wirthen Schultz.

In der Abtheilung für Schweine erhielten:

Die silberne Vereins-Medaille:

Zwei Schweine, Sussex-Kreuzung, des Hrn. Försters Hofrath Witte zu Bankaushof-Forstei.

Die broncene Vereins-Medaille.

Zwei Ferkel, englischer Race, des Herrn Baron v. Düsterloh auf Alt-Abgulden.

Der Borg, englische Kreuzung, des Hrn. v. Löwenthal in Alt-Rahden.

Die Sau des Wirthen Deggain.

---

## Ueber die Nothwendigkeit, bei Ziegelbauten die Steine zu sortiren.

Bei einem jeden größeren Ziegelbau hat ein Theil dieses Materials, je nach dem Platze der ihm angewiesen wird, mehr oder weniger durch die Feuchtigkeit und den darauf folgenden Frost zu leiden, resp. beiden zu widerstehen, während ein anderer Theil gegen die Verwitterung vollkommen geschützt ist. Am meisten sind der Witterung ausgesetzt die Schornsteine und freistehende Ornamente, dann folgen die Ecken des Gebäudes, die Thür- und Fenstereinfassungen, dann die glatten äußeren Wandflächen. Das Innere der Mauer, die innere Wandfläche der äußeren Mauern und die Scheerwände müssen dort, wo sie nicht mit feuchtem Grunde in Berührung kommen, und wo die inneren Räume selbst nicht mit feuchter Luft angefüllt sind, wie z. B. in einigen industriellen Anlagen, oder wo sonst sich viel Feuchtigkeit entwickelt, als vollkommen geschützt angenommen werden. Eine Mittelstellung nehmen die Gewölbe und Schornsteine unter dem Dache ein.

Hieraus ergiebt sich das Sortiren der Ziegelsteine. Man kommt übrigens mit 3 Sorten vollkommen aus; 1) ganz hart gebrannte, welche die Russen железнякъ, Eisenziegel nennen, 2) rothe oder harte und 3) helle oder schwach gebrannte.

Das Ausland liefert uns Ziegel die alle ganz gleich gebrannt sind; die sogenannten holländischen sind alle von gleicher Qualität und vorzüglicher Härte. Die zu uns kommenden haben eine helle Farbe; man hat aber auch dunkel-blau-rothe. Das sind Eigenschaften des Thones welche die Farbe geben, diese kann aber auch durch Zusätzen von Farbestoffen erzielt werden, wenn solches gewünscht wird.

In Belgien habe ich angebrauchte Ziegelöfen gesehen, wo sämmtliche Ziegel dunkel-blau-roth gebrannt waren. Dort wurden die Ziegel nicht wie bei uns mit Holz, sondern mit Steinkohlengrus gebrannt, d. h. mit demjenigen Abfall von Steinkohlen, der noch feiner ist, als die Schmiedekohle und am billigsten verkauft wird. Die Ziegel werden über der Erde gestapelt, mit Rasen umschlossen und gedeckt und so ohne eigentliche Oefen gebrannt. Bei der Anlage werden ganz schmale und niedrige Oeffnungen oder Gänge mit gesplissenem Holze gefüllt. Die Ziegel werden schichtweise so gestapelt, daß immer zwei dicht nebeneinander stehen, worauf ein Zwischenraum folgt, der so groß ist, daß der, in diesen gefüllte Steinkohlengrus nach beiden Seiten je einen Ziegel vollkommen gar brennen kann. So folgt Schicht auf Schicht, wo jedesmal die Zwischenräume mit Steinkohlen gefüllt werden, bis der Ofen die erforderliche Höhe hat; dann wird er mit Rasen umschlossen, das Holz angesteckt und durch Oeffnen und Verschließen von Zuglöchern in der Rasendecke das Feuer geleitet bis sämmtlicher Steinkohlengruß verbrannt ist. Das dauert mehrere Wochen. Ist der Ofen vollständig ausgebrannt, das Feuer mit Verständniß geleitet und der Einfluß von Wind und Wetter abgehalten worden, so müssen die Ziegel, bis auf einen sehr geringen Theil an Peripherie und Decke, vollkommen gleichmäßig ausgebrannt sein, da jeder Ziegel das zu diesem Zwecke erforderliche Quantum an Brennmaterial unmittelbar neben sich hat.

Bei uns, wo wir in Ermangelung so großer Massen billiger Steinkohlenabfälle mit Holz oder Torf brennen müssen, ist es ganz unmöglich solche Resultate zu erreichen. Bei uns brennt nicht die, in unmittelbarer Nähe eines jeden Steines befindliche Kohlengluth; sondern die Flamme die Ziegel. Es entsteht dadurch gegen Belgien der unvermeidliche Nachtheil, daß die Hitze, in dem Maaße abnimmt, als sie sich von der Feuerstelle, den Heizlöchern, entfernt. Wir haben für die unterste Schicht, durch die in den Heizlöchern ansammelnden Kohlen eine übermäßige Glut, wodurch diese Schicht überbrannt und rissig wird; darauf folgt der Kern des Ofens, der die besten gebrannten Ziegel liefert, und dann successive die seitlich und oben liegenden die immer weniger Hitze bekommen haben und gleichzeitig am meisten der Abkühlung durch die äußeren Mauern und Decke ausgesetzt waren. Außerdem hängt das quantitative Verhältniß der mehr oder weniger hart gebrannten Ziegel von der mehr oder weniger geschützten Lage des Ofens und der Stärke des Windes während des Brennens ab.

Hieraus ergiebt sich, daß bei Ziegelbauten aus inländischem Material die Ziegel, je nach der Stelle die sie einnehmen sollen, sortirt werden müssen, wenn man nicht immer wiederkehrenden Reperaturen und Flickereien an seinen Gebäuden ausgesetzt sein will. Diese Arbeit kann man nicht von dem an der Mauer beschäftigten Maurer erwarten, da er dadurch gar zu sehr aufgehalten werden würde, sondern muß dieselbe schon vorher gemacht worden

sein. Bei einiger Uebung, die bald erlangt wird, kann ein Mensch bequem für 10—12 Maurer sortiren.

Man hat gegen mich den Einwand gemacht, daß „da ein jeder Ofen wohl 10 und mehr Nuancen giebt, die Grenzen für die angeblichen drei Sorten nicht zu finden seien." Wenn man so haarspalterisch zu Werke gehen und an einer solchen Behauptung festhalten will, so sind die Schwierigkeiten allerdings so groß, daß man die Sache fallen lassen müßte, denn es giebt für das Sortiren in drei Sorten keinen anderen Werthmesser als das Auge, das Ohr und die Uebung. Aber jeder geübte Baumeister und Maurer lernt es bei gutem Willen sehr bald, selbst bei den verschiedenen Thongattungen, erkennen. Da bei den meisten Bauten verhältnißmäßig größere Quantitäten schwächer gebrannter Ziegel ihren geeigneten Platz finden, so kann ein Mangel an stark gebrannten nur dann eintreten, wenn diese an Plätze vermauert wurden, wo die niederen Gattungen dieselben Dienste leisten konnten. Das ist ein Fall der sehr häufig vorkommt. Dann wird die Schuld auf die Ziegelei geschoben, als ob es bei uns Ziegelbrennereien geben könnte, die blos ganz hart gebrannte Ziegel haben.

Bei Flickarbeiten an äußeren Mauern, Thür- und Fenstereinfassungen, Schornsteinen und dergleichen der Witterung oder der Feuchtigkeit ausgesetzten Stellen, kann man allerdings nur ganz hart gebrannte Ziegel brauchen, und ist es immer vortheilhafter diese theurer zu bezahlen als billigere, aber schwächer gebrannte verarbeiten zu lassen.

F. v. M.

## Markt-Bericht.

St. Petersburg, 25. September 1875.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔. | R. 6.65 | C. | bis | R. 6.85 |
| Weizen | „ 10.10 | „ | „ | „ 11.25 |
| Hafer Gewicht 6 Pud | „ 4.70 | „ | „ | „ 4.85 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 11.60 | „ | „ | „ 11.85 |
| Hanf | „ 33.— | „ | „ | „ 33.50 |
| Hanfgarn | „ 34.— | „ | „ | „ —.— |
| Talg | „ 56.— | „ | „ | „ —.— |
| Hanföl | „ 3.95 | „ | „ | 4.10 |
| Sonnenblumenöl | „ 6.40 | „ | „ | „ 6.45 |
| Reisstärke | „ 4.30 | „ | „ | „ 4.60 |
| Butter, russische pr. Pud | R. 8.— | C. | bis | R. —.— |
| do. Pariser do. | „ 17.— | „ | „ | „ 18.— |
| do. Holsteiner do. | „ 12.50 | „ | „ | „ 13.— |
| do. Küchen- do. | „ 9.— | „ | „ | „ 10.— |
| Roggenmehl | „ 6.80 | „ | „ | „ —.— |
| Leinkuchen | „ —.90 | „ | „ | „ —.95 |
| Hanfkuchen | „ —.75 | „ | „ | „ —.80 |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.


**Aus Tormahof**
stehen in Dorpat
am 13. October 1875 im **„Hotel Bellevue"**
**abgewöhnte Berkshireferkel**
**zum Verkauf.**

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT a. M.** *Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

**Prima**
**Lein-, Hanf-, Oelkuchen**
und **Weizenkleie**
empfehlen
**Hannemann & Co.**
**St. Petersburg.**
Kasansche Str. Haus Shukow Nr. 43/45.

**Ernteverschläge**
sind stets vorräthig bei
**H. Laakmann** in Dorpat.


## Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

## Generalversammlung,

### Montag, den 13. October 1875, Nachmittags 5 Uhr

im Locale der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: Bericht über die Thierschau und den Zuchtviehmarkt 1875. — Besprechung über Thierschau und Zuchtviehmarkt, für 1876 in Aussicht genommen. — Wahlen.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 1. October 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 42. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. F. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 9. October.

**Inhalt:** Statistische Mittheilungen der Industrie in Leopoldshall und Staßfurt. — Ueber die Wurzelbildung der Nadelhölzer. — Eingesandt. — Spiritus-Verschlag. — Dorpater Bank-Bericht. — Rigaer Börsen-Bank-Bericht. — Bekanntmachungen.

## Statistische Mittheilungen über die Industrie von Leopoldshall und Staßfurt.

(Vergl. Krause in Dingl. Pol. Journal 217,4 pg. 331 ff.)

In überaus kurzer Zeit hat die günstige Lage der Orte Leopoldshall und Staßfurt den dort gelegenen Fabriken zu einem mächtigen Aufschwunge verholfen. Zunächst ist die Förderung der Rohproducte, des Steinsalzes, der sogenannten Abraumsalze und Boracites an Ort und Stelle; damit wird die oft theure Verfrachtung erspart, billigere Production ermöglicht.

Die Bohrversuche in Staßfurt datiren aus dem Jahre 1839; in Leopoldshall ist erst 1858 mit solchen vorgegangen worden; Steinsalz und „bittere Salze" sind erbohrt worden und die Verwendung der letzteren ist namentlich den Bemühungen des Oberberghauptmann Krug von Nidda und E. Reichardt zu danken; sie haben auf den Werth der Abraumsalze unabläßig hingewiesen.

In Staßfurt ist die Menge des geförderten Steinsalzes von 1857—1874 dauernd gestiegen (mit Rückgängen in den Jahren 1870 und 1871). Von ca. ¼ Million Centner (à 3 Pud) hat die Production sich gehoben auf über 1 Million, ist 1868 sogar über 1¼ Million groß gewesen und beträgt bis 1874 incl. 15636407 Centner. Die sogenannten Kalisalze sind in sehr wechselnden Mengen gefördert worden; den höchsten Betrag hat die Production erreicht im Jahre 1872 mit nahe 4 Millionen Centner, während z. B. 1859 nur 430 Centner gefördert worden sind; die Gesammtmenge beträgt für den ganzen Zeitraum 25623034 Centner.

Bei dem Leopoldshaller Bergbau wird ein Theil des Steinsalzes zum Versieden abgegeben, d. h. in Wasser erst gelöst und dann auf einer Saline, zu welcher es aus dem Schachte geleitet wird, auf Salz verkocht um Verunreinigungen (Chlormagnesium ꝛc.) auszuscheiden oder richtiger ausgedrückt übrig zu lassen; nur eine geringe Menge Steinsalz kam als solches in den ersten Jahren von Leopoldshall aus in den Handel; alsbald aber hat sich das Verhältniß umgekehrt. Von 10000 Centnern bis nahe 35000 ist wechselnd zum Versieden abgegeben worden; von 1861 bis 1874 sind überhaupt gefördert worden 1416380 Centner, davon als solche abgegeben worden 1084808 Centner, der Rest ist versotten worden.

Unter den Abraumsalzen sind Carnallit und Kainit die wichtigeren; vom ersteren sind in der Zeit von 1861 bis 1874 von Leopoldshall abgegeben worden über 32¼ Millionen Centner vom letzteren über 2½ Million, in Summa mit den übrigen Mineralien (Kieserti, Hartsalz, und Boracit) über 35 Millionen Centner.

Das Straßfurter Steinsalz ist in einzelnen Schichten so rein, klar, durchsichtig, daß nur eine Sonderung der Stücken nothwendig ist; es wird direct gemahlen, gelangt brauchbar in den Handel oder wird zu Lecksteinen mit Eisenoxyd und Kohle versetzt.

Ungefähr 800000 Centner Steinsalz gehen zu Fabrication von Soda, Seifen und Leder in das Ausland; für Viehfütterung gehen ungefähr 200000 Centner in das Ausland; beide Arten werden schon denaturirt von den Bergwerken geliefert und wird unterschieden Viehsalz, Salz zu Lecksteinen, Düngesalz, Gewerbesalz, Bestellsalz zu gewerblichen Zwecken (je nach der Wahl des Gewerbetreiberden) und Salz für besondere Zwecke. Uns dürfte die Menge und der Preis der zur Viehfütterung abgegebenen Mengen am meisten interessiren.

Im Jahre 1873 sind von den preußischen Werken geliefert worden 87095 Centner Förderſteinsalz in Stücken à 30—100 Pfennige der Centner, darauf Consumtionssteuer von 6 Mark pro Centner; ferner 71040 Centner gemahlenes Krystallsalz à 60—100 Pfennige und derselben Consumtionssteuer; ferner 700996 gemahlenes Forderſalz zu Fabrikzwecken à 45 Pfennige und 10 Pfennige Controlgebühr, dazu ein Paar kleine Posten von Gewerbesalz denaturirt mit 1/2 % Thran und 3/8 % Kienrus oder Eisenoxyd.

Gemahlenes Föderſteinsalz zur Viehfütterung ist abgegeben worden in einer Menge von 153071 Centnern, zum Theil à 85—90 Pfennige, zum Theil zu Leckesteinen mit 60 Pfennige pro Centner und je 5 Pfennige Controlgebühren, endlich sind in fertigen Leckesteinen abgegeben worden 24009 Centner à 120 Pfennige. Danach würde der Preis pro Pud betragen für solches Viehsalz, die Reichsmark à 100 Pfennige zu 38 Kopeken gerechnet, bei der theuersten Sorte 12 Kopeken, bei der billigsten 8 Kopeken; die fertigen Leckesteine würden pro Pud 15 Kopeken kosten!

Noch bedeutender für Landwirthschaft und Industrie sind die sogenannten Kalisalze. Während die Steinsalzverwendung in Staatshänden geblieben, ist die Verarbeitung der Carnallite ꝛc. der Privatindustrie allein überlassen worden.

Zu den 20 Fabriken in Leopoldshall und den 10 Fabriken in Staßfurt ist die 31. im Entstehen nahe bei Staßfurt, sogar dort auf eigenen Bergbau gegründet; Knochenkohle, Spiritus und Zucker werden in je einer Fabrik producirt; dazu sind noch Kohlenlager aufgeschlossen worden.

Fabricirt wird hauptsächlich Chlorkalium, daneben Glauberſalz, schwefelsaures Kali und Potasche, die Abfälle werden vornehmlich zu Düngesalzen verwendet; von den letzteren liefert eine Fabrik ca. 80000 Centner allein; sie halten von 15—20 % und werden in ungeheurer Menge exportirt. So steht für 1872 der Einfuhr von 1/5 Million Centner Düngesalze eine Ausfuhr von über 3/4 Million entgegen; für 1873 hat die Einfuhr 151000 Centner ca. betragen, die Ausfuhr beinahe 1287000 Centner!

---

## Ueber die Wurzelbildung der Nadelhölzer.

(Vergl. Mittheilungen aus der physiologischen Versuchsstation zu Tharand. 1874. Nr. 4. pg. 279 ff.)

Der Verfasser, der durch seine bisherigen Publicationen in landwirthschaftlichen Kreisen hoch geachtete, in kaufmännischen Kreisen vielleicht nicht minder gefürchtete Prof. Nobbe hat unter dem obigen Titel eine längere Versuchsreihe veröffentlicht, deren Resultate gerade für die Cultur der Kiefer (Pinus silvestris) das höchste Interesse erwecken. Ausgehend von der Thatsache, daß die Art der Ausbreitung von Baumwurzeln theils vom Widerstande abhängen, die der Boden darbietet, theils aber Eigenschaft der Pflanzengattung ist, betont Nobbe zuvörderst, daß die Tiefe des Eindringens der Wurzeln nicht nur die Standfestigkeit gegen Windwurf bedingt, sondern auch das Bodenvolumen bestimmt, aus welchem die Nahrung gezogen wird. Wenn nun, wie bekannt, nur die feinsten Wurzelfasern, die jüngsten also, der Aufnahme von Wasser und Mineralsalzen aus dem Boden dienen, so kann Verbreitung der älteren verholzten Wurzeln und Wurzeläste wohl den Bezirk der Ausdehnung erkennen lassen, nicht aber die Zahl resp. Masse der aufsaugenden Wurzeln letzter Ordnung. Um ein Bild von dieser zu erhalten, kann nur der Weg des Versuches eingeschlagen werden. Verf. hat an einigen Keimlingen dreier Nadelholzarten die Bewurzelung untersucht. Im Laufe des Sommers 1874 sind aus dem Keimapparate je drei Körner von Tanne (Abies pectinata), Fichte (P. picea) und Kiefer (Pinus silvestris) kamen aus dem Keimapparate mit Wurzeln von ca. 1/2 Zoll Länge in einen Glascylinder von über 1 Fuß Höhe und ca. 12—13 Pfund Rauminhalt. Der Cylinder ward mit feinem Sande (fast absolut ohne Nährstoffe) gefüllt, die Pflanzen wurden am 1. Mai eingesetzt, ehe sie die braune Fruchthülle abgeworfen hatten; der Sand wurde mit destillirtem Wasser begossen, dazwischen mit einer sehr verdünnten Mineralstofflösung, wie sie erfahrungsgemäß durch solche feine Wurzeln aufgenommen werden *).

In einem zweiten Cylinder von gleicher Größe und gleichem Inhalte wurden außerdem je 2 Exemplare derselben Gattung eingesetzt.

Am 30. October wurde die Ernte aus dem ersten Cylinder genommen; durch einen Wasserstrahl, der von 1 Zoll Höhe anfangs schräg, dann horizontal geleitet wurde, wurden die Sandmassen abgewaschen; die Entwirrung der Wurzeln gelang ohne Verlust unter Wasser bis auf ganz kleine Verluste; die Untersuchung unter der Lupe und dem Mikroskope zeigte die feinen Spitzen unverletzt. Die neun so isolirten Individuen wurden einzeln in Glasgefäße aufgehängt und breiteten sich mit ihren Wurzeln wieder normal aus. Die Individuen zeigten sich unter einander ganz übereinstimmend, soweit sie gleicher Gattung waren, die Gattungen unter einander aber boten typische Unterschiede.

Dann ist je ein Exemplar verwendet worden zur Messung von Wurzeln, von Stamm- und Blattorganen; die beiden anderen sind getrocknet und aufbewahrt worden.

Bezüglich der Wurzelmengen ergab sich, daß die Kiefer in Summa 3135 Wurzeln getrieben hatte, die Fichte 253, die Tanne 134! Während die Bewurzelung der Tanne nur noch Wurzeln dritter Ordnung aufweist, hat die Kiefer nahe 6 Mal soviel Wurzeln vierter Ordnung als die Tanne überhaupt. Die Zahlenverhältnisse ergaben demnach schon eine bedeutend höhere Wurzelentwickelung

---

*) Auf 1000000 Theile Wasser 49,7 Theile schwefelsaurer Magnesia, 184,9 Theile Chlorkalium, 514,1 dreibasisch phosphorsaurer Kalk, 251,3 Theile Kalisalpeter und 35,5 Theile Eisenchlorid.

bei der Kiefer. Den Zählungen der Wurzeln sind gefolgt die Messungen; es sind gemessen und verglichen worden die Wurzeln der einzelnen Ordnungen. Das Gesammtresultat läßt sich annähernd zusammenfassen in den Satz, daß die Tanne in Summa etwa einen halben Faden Wurzeln getrieben, die Fichte etwa einen Faden, die Kiefer 6 Faden.

Bezüglich der Anordnung der Wurzeln hebt Nobbe hervor, daß die große Anzahl feiner Wurzelverbreitungen in den oberflächlichsten Bodenschichten sich finden.

Länge und Zahl der Wurzeln geben aber noch kein Maß für sich allein ab, wenn es sich um Aufnahme der Nährsubstanzen aus dem Boden handelt; es kommt Bau und Oberfläche, vor allen Oberflächengröße in Betracht; bezüglich des Baues kann man die Annahme des Verfassers wohl als statthaft anerkennen, daß die erstjährigen Wurzeln sich nicht wesentlich von einander unterscheiden werden. Aus Länge und Durchmesser hat der Verf. die Oberflächengröße berechnet für die Tanne ca. 4 Quadratzoll, für die Fichte über 6½ Quadratzoll und über 31½ Quadratzoll für die Kiefer. Bei der Messung der oberirdischen Theile haben nur Tanne und Fichte nahe gleiche Oberflächen dargeboten, die Kiefer dagegen eine Fläche nahe dreimal so groß, so daß die Verhältnisse für die Flächen oberirdischer Organe zur Wurzelfläche sich stellt, für die Tanne 100 : 169, für die Fichte 100 : 267, für die Kiefer 100 : 477. Vergleicht man dagegen die Gesammtoberfläche, Stamm, Blätter und Wurzeln miteinander, so erhält man die Tanne = 100 gesetzt, für die Fichte 146 und für die Kiefer 636.

Bekanntlich ist nun die Kiefer die genügsamste der drei verwandten Arten; ihre Fähigkeit auch auf sterilem Sandboden fortzukommen, verdankt sie der Eigenschaft ein ausgedehntes, großes Wurzelsystem zu entwickeln; sie beutet damit einen viel größeren Bodenraum aus, als es gleichzeitig für Fichte und Tanne möglich ist; sie nimmt aus dem Boden die spärliche Nahrung und das Wasser auf, wo deren Mengen für Erhaltung des Lebens bei Fichte und Tanne nicht ausreichen; die große Verbreitung der feinsten Wurzeln mag im Verein mit der geringeren Fähigkeit für zerstörte Wurzeln neue zu bilden die Ursache sein, daß die Kiefer durch die Verpflanzung viel mehr leidet als die Fichte. Der Verfasser begegnet hierauf noch dem einen Einwand den man erheben könnte. Man könnte nämlich sagen, daß der feine Sand beim Versuche gerade dem Naturel der Kiefer entsprochen, dem der anderen Gattungen weniger, und daß dieser Umstand gerade sich in dem üppigeren Wuchse der ersteren ausspreche; dem steht einmal entgegen die gedeihliche Entwickelung auch der andern Pflanzen; zweitens sind Pflanzen aus Saatbeten vorsichtig ausgehoben und verglichen worden; sie stammten von verschiedenen Stellen her; die Kiefern boten wieder ungleich stärkere Bewurzelung als die Fichten; Tannen konnten zum Vergleich nicht erhalten werden. Ein Vergleich der Production an Trockensubstanz ergab schließlich, daß die gezogenen Pflanzen im allgemeinen mehr producirt hatten, als die Pflanzen im freien Lande, zeigte aber wieder, daß die Tanne am wenigsten productionsfähig gewesen, daß die Kiefer über 80 mal das Gewicht des Saatkornes geliefert, wo die Fichte nur das zwanzigfache und die Tanne nur das siebenfache geliefert hatte.

## Eingesandt.

Bei dem öfteren Gebrauch von verschiedenem Zeichenmaterial macht man nur leider gar zu oft die Erfahrung, daß namentlich allerhand Pläne und Karten, die im Freien zur Verwendung kommen müssen, alsbald in einen traurigen Zustand gerathen; Risse und Brüche stellen sich ein, oder die Zeichnungen, oft mit großer Mühe und großen Kosten hergestellt, werden beschädigt, und oft geht ein Plan zu Grunde noch ehe die Ausführung ganz fertig ist; wenn es nun für jede größere oder geringere Unternehmung wichtig ist bei Ausführung den einmal angefertigten Plan nicht zu zerstören, oder besser gesagt der Zerstörung verfallen zu lassen, so ist es nicht minder wichtig die Pläne auch nach der Vollendung im noch brauchbaren Zustande zu behalten und aufzubewahren, man hat oft genug nachträglich nöthig den Plan wieder einmal anzusehen, vielleicht bei Reparatur oder Erweiterung und dergleichen. In erster Reihe hängt die Dauerhaftigkeit von dem verwendeten Material ab, und da sollte man nicht sparen, solche Sparsamkeit wird zur großen Verschwendung. Einsender hat von der Firma Carl Schleicher & Schüll in Düren in Rheinpreußen Papierproben erhalten, die in Bezug auf Schönheit, Dauerhaftigkeit und selbst Billigkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Auch die von genannter Firma nach Probe bestellte und gelieferte Waare ist tadellos. An die Höhe des Preises, wie er sich bis zu uns stellt, stoße man sich ja nicht, das macht auf einen Bau oder eine sonstige Anlage so wenig aus, daß es garnicht in Betracht kommt. Die Proben selbst sind zur Ansicht der Redaction übergeben worden und stehen im Lesezimmer der Oeconom. Societät während der Kanzelleistunden zur Disposition. Es wäre zu wünschen, daß eine der Dorpatenser Firmen von da etliche gerade für uns brauchbare Sorten kommen ließe.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland pro August 1875.

| | Abgang während d. August-Monats. | Rest zum 1. Sept. 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| In den | | |
| Branntweinbrennereien | $1.798.384_{941}$ | $2.311.668_{53}$ |
| In d. Engrosniederlagen | $1.533.287_{12}$ | $2.196.660_{27}$ |
| Summa | $3.331.672_{61}$ | $4.508.328_{323}$ |

## Stand der Dorpater Bank
am 30. September 1875.

| Activa. | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 607.503 | 10 |
| Wechsel . . | 342.161 | 41 |
| Werthpapiere und Coupons | 231.737 | 85 |
| Zinsen auf Einlagen | 17.180 | 97 |
| Verschiedene Schuldner | 527.250 | — |
| Inventarium | 1.710 | — |
| Unkosten | 9.232 | 87 |
| Cassenbestand | 74.196 | 88 |
| | 1.810.973 | 08 |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. R. 240.212 — | | | |
| auf lauf. Rechnung | 1.281.102 18 | 1.521.314 | 18 |
| Zinsen und Gebühren | | 53.400 | 56 |
| Zinsen auf Werthpapiere | | 915 | 09 |
| Verschiedene Gläubiger | | 177.288 | 99 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 18.008 | 11 |
| Gemeindefonds | | 10.046 | 15 |
| | | 1.810.973 | 08 |

## Stand
der Rigaer Börsen-Bank am 30. September 1875.

| Activa. | | | |
|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 6.197.914 | Rbl. S. 83 | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.815.984 | „ „ 54 | „ |
| Diverse Debitores | 2.297.909 | „ „ 97 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.700.917 | „ „ 62 | „ |
| Zinsen auf Einlagen . | 136.138 | „ „ 26 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, 2c. | 27.886 | „ „ 55 | „ |
| Cassa-Bestand | 252.040 | „ „ 44 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 1.204.000 | „ „ — | „ |
| | 16.635.219 | Rbl. S. 21 | Kop. |

| Passiva. | | | |
|---|---|---|---|
| Grund-Capital . | 100.000 | Rbl. S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ „ 61 | „ |
| Einlagen | 11.705.886 | „ „ 5 | „ |
| Diverse Creditores | 1.140.507 | „ „ 64 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 448.457 | „ „ 25 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 74.718 | „ „ 97 | „ |
| Giro-Conten | 2.027.539 | „ „ 69 | „ |
| | 16.635.219 | Rbl. S. 21 | Kop |


## Aus Tormahof
stehen in Dorpat
am 13. October 1875 im **„Hotel Bellevue"**
## abgewöhnte Berkshireferkel
**zum Verkauf.**

---

## Prima
## Lein-, Hanf-, Oelkuchen
und **Weizenkleie**
empfehlen
**Hannemann & Co.**
**St. Petersburg.**
Kasansche Str. Haus Shukow Nr. 43/45.

---

Die in Ost- und West-Preußen wie auch der Mark Brandenburg so beliebte
## Dabernsche Kartoffel
als Brennkartoffel wird seit 4 Jahren in **Lobenstein** angebaut, und ist die Gutsverwaltung daselbst jetzt im Stande ca. 400 Loof Saat abzugeben für den Preis von 70 Cop. pr. Loof mit Abnahme im Herbst.

---

## Weil'sche Dresch-Maschinen
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT a. M.** *Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*


---

## Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

# Generalversammlung,

## Montag, den 13. October 1875, Nachmittags 5 Uhr

### im Locale der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: Bericht über die Thierschau und den Zuchtviehmarkt 1875. — Besprechung über Thierschau und Zuchtviehmarkt, für 1876 in Aussicht genommen. — Wahlen.

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 8. October 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 43. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 16. October.

**Inhalt:** Ueber Sauerheubereitung. — Die Verpflanzung wurzelarmer oder ganz wurzelloser Bäume. — Zur Milchprüfung. — Bekanntmachungen.

## Ueber Sauerheubereitung.

Es ist noch nicht viele Jahre her, als man die ersten Versuche mit der Aufbewahrung grüner Futterkräuter in Erdgruben machte. Viele dieser Versuche glückten nicht, es fehlte noch an der nöthigen Erfahrung, und so blieben Mißgriffe bei der Zubereitung nicht aus. Nachdem das Vortheilhafte aber einmal erkannt war, fand man bald auch das Richtige heraus, so daß heute bereits große Mengen grüner Futtermittel auf diese Weise zubereitet und aufbewahrt werden. Es dürfte daher vielen Landwirthen erwünscht sein, das Neuste über diese Sache, die als etwas recht Nützliches empfohlen zu werden verdient, kennen zu lernen.

Es wird ja jeder Landwirth schon mehr als einmal die Erfahrung gemacht haben, daß die Futterernte nicht immer so reichlich ausgefallen ist, als es ihm wünschenswerth war, und er erwartet hatte; wenn er dann nicht auf alte Vorräthe zurück greifen kann, so entstehen die größten Verlegenheiten, welchen nur durch Verringerung des Viehstandes, oder durch Abzug der täglichen Futtergaben abgeholfen werden kann. Beide Verfahren sind große Calamitäten für eine Wirthschaft, weil sie in ihrem Düngungszustande und in ihrem Ertrage zurück kommt. Kann man ältere Vorräthe mit zur Verwendung heranziehen, dann kommt man über die schlechte Futterernte gut hinweg. Sauerheu hält sich zwei Jahre, und, gut aufbewahrt, auch noch länger.

Auch in nassen Jahren ist es ein großer Vortheil, grünes Futter durch schnelle Sauerbereitung vor dem Verderben zu retten; ganz besonders nützlich aber bewährt sich diese Methode im Herbst zur Aufbewahrung und besten Verwendung aller solcher Futtermittel, die man, wie z. B zweiten Schnitt Gras oder Klee, spätes Wickfutter, Rüben und Kohlblätter, selbst Kohlstiele, grünes Kartoffelkraut, grüne Unkräuter aller Art, grünes Laub; u. s. w., nicht lange aufbewahren kann, und von denen einzelne allein sich gar nicht zum Futter verwenden lassen. Ja, es ist vorauszusehen, daß mancher Landwirth, hat er erst den Nutzen des Sauerheues erkannt, mehr als bisher danach streben wird, solche Futtermittel im Herbst in Menge herbei zuschaffen, um davon Sauerheu bereiten und sein Winterfutter nicht unbedeutend vermehren zu können.

Den Namen hat dieses Futter davon bekommen, daß man Anfangs nur grünes Gras dazu verwendete, daß später, seines sauren Geruchs und Geschmackes wegen, Sauerheu genannt wurde.

Die allgemeinste Art der Zubereitung ist folgende:

Es werden in der Nähe des Viehstalles, an einer Stelle wo von unten das Wasser nicht eindringen kann, Gruben gemacht, 5 Fuß tief, unten 6 Fuß breit, und je nach der Menge beliebig lang; (40 Fuß lang faßt die Grube etwa 200 Schiffpfund grünes Futter;) die Grube ist so einzurichten, daß sie sich nach oben bis auf etwa 8 Fuß erweitert, damit die Wände beim Füllen besser stehen. Bei lockerem sandigen Boden wird es sogar nothwendig, die Wände mit Ziegeln auszumauern. In eine solche Grube werden nun die grünen Futterstoffe, die man aufbewahren will, in Schichten von 1 Fuß Stärke eingepackt, und zwar ganz gleichmäßig vertheilt und tüchtig fest getreten, damit an keiner Stelle ein hohler Raum im Futter bleibt.

Dieses gleichmäßige Vertheilen und Festtreten ist von größter Wichtigkeit, denn da, wo Lücken bleiben, bildet sich Schimmel, der das Sauerheu unbrauchbar macht. Es

empfiehlt sich nun, die Grube am ersten Tage nur bis etwas über den Rand zu füllen, damit das Futter während der Nacht sich setzen kann; am zweiten Tage kann man dann mit dem Wagen auf den Haufen selbst hinauf fahren, wodurch das Zusammendrücken noch mehr befördert wird. — Nachdem die ganze Futtermasse nun eine Höhe von 4 bis 5 Fuß über der Erdfläche erreicht hat, und der Haufen oben abgerundet und an den Seitenwänden glatt abgeharkt ist, wird er am dritten Tage mit wenigstens 2 bis 2½ Fuß lockerer Erde, worunter keine Rasenstücke sein dürfen, ganz gleichmäßig beworfen, sofort recht festgetreten und mit der Schaufel glatt geschlagen, damit die Luft von außen nicht durch die Erde eindringen kann.

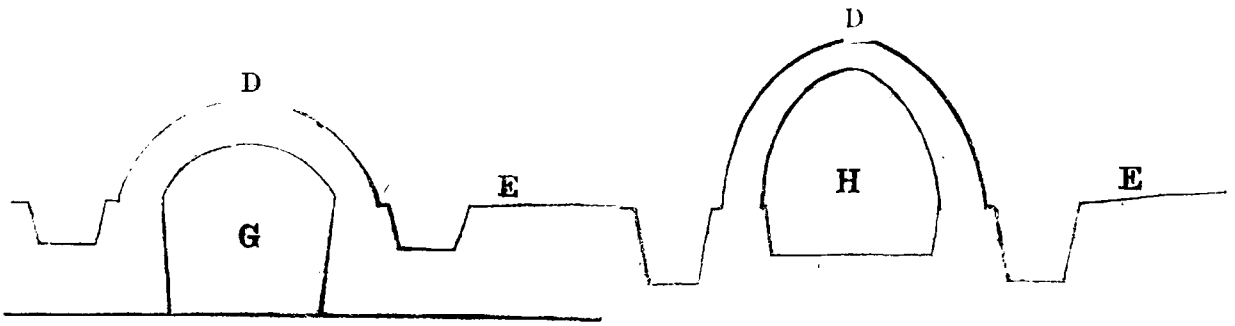
Stroh als Decke ist nicht nothwendig, im Gegentheil, das Futter hält sich unter der reinen Erddecke viel besser; höchstens können ein paar Zoll Stroh als Unterlage verwendet werden.

Die Senkung des Grünfutters dauert nun wohl 8 Tage lang fort, wodurch die Erddecke viele Risse und Spalten bekommt, die jeden Morgen und Abend während des Sinkens sorgfältig wieder zugestampft und mit ein Wenig neuer Erde zugeworfen werden müssen. Nach etwa 8 Tagen ist das Zusammensinken beendigt, und dann weiter nichts zu thun, als dem Haufen zuletzt noch oben die runde Form wieder zu geben, damit das Regenwasser ablaufen kann. Hier an dieser Stelle nun schaltet Schreiber dieser Zeilen die Bemerkung ein, daß er abweichend von obigem Verfahren bis jetzt bei der Sauerheubereitung Gruben nicht benutzt, den Zweck aber dennoch vollkommen erreicht hat.

Es sind hier in der Anstalt seit 6 Jahren, in jedem Herbst, ziemlich große Mengen grünen Futters aller Art zu Sauerheu bereitet, aber stets in Haufen über der Erde, weil sie bedeutend bequemer sind, sowohl bei der Anlage wie beim späteren Verbrauch.

Der Boden wird hier nur 1, höchstens 2 Fuß tief ausgegraben, und der Haufen dann 9 Fuß hoch aufgebaut, unten 7 oben 5 Fuß breit. Das Bewerfen dieser Haufen über der Erde verursacht freilich etwas mehr Arbeit, im Ganzen sind aber die Kosten geringer als bei den Gruben.

Zum besseren Verständniß mögen folgende zwei Zeichnungen dienen.




D Erddecke. — E Erdfläche. — H Sauerheuhaufen. — G Sauerheugrube.

Das Einsäuren in Gruben verursacht beim späteren Herausnehmen des Futters, besonders im Winter, mancherlei Unbequemlichkeiten; diese, sowie die Kosten des Auswerfens oder Ausmauerns, werden durch die Anlage über der Erdfläche bedeutend vermindert.

Alle anderen Arbeiten sind bei beiden Verfahren dieselben, gleichviel ob in oder über der Erde.

Nachdem die Grünfuttermasse mit Erde gut bedeckt ist, hat sie nun den Prozeß der Gährung durchzumachen. Diese zu befördern ist die Zugabe von Salz nicht nothwendig. Man hat früher wohl Salz eingestreut, weil man glaubte, das Futter dadurch länger zu erhalten; nachdem man jedoch die Erfahrung gemacht hatte, daß sich dasselbe schon durch den Abschluß der Luft gut konservirte, hat man das Salz ganz weggelassen, und zwar mit Recht. Nach etwa 10 Wochen ist die Gährung beendigt, und mit der Fütterung kann nun begonnen werden.

Sobald der Zeitpunkt eintritt, wo Sauerheu gefüttert werden soll, wird von der Erddecke jedesmal nur so viel abgeräumt, als man in 2—3 Tagen zu verfüttern gedenkt; das Sauerheu selbst wird mit einem scharfen Instrument, (Messer, Sense, Spaten oder Beil), in □ Stücken abgeschnitten, und zwar jedesmal nur für eine Mahlzeit, worauf der Haufen sofort mit Stroh wieder zugedeckt werden muß, um den Zutritt der Luft, Wärme oder Kälte, soviel als möglich abzuhalten.

Um das Abgraben der Erde im Winter zu erleichtern, bedeckt man den Haufen vor Eintritt des Frostes stark mit Laub oder Pferdemist.

Der Geruch des Sauerheu's ist stark ammoniakalisch, was auf eine Auflösung der Proteinstoffe schließen läßt; von Rübenblättern wird er derart penetrant, daß Thiere, welche nicht daran gewöhnt sind, dies Futter anfangs verschmähen; diese Scheu schwindet aber bald, und später wird es eine Lieblingsspeise, nicht nur für's Rindvieh, sondern auch für Schafe und Schweine. Die Farbe des frischen guten Sauerheu's ist gelblichgrün, sie verändert sich aber an der Luft sehr schnell, und wird schon nach wenigen Stunden ganz dunkel.

Durch das Einsäuren verliert dies Futter etwa ⅓ seines früheren Gewichtes, und ungefähr die Hälfte des Volumens; das, was verloren geht, ist nur Wasser; die Nährkraft bleibt vollständig erhalten; Manche behaupten sogar, daß sie erhöht wird.

Die Nützlichkeit und Gedeihlichkeit des Sauerheus hängt natürlich sehr davon ab, in welchen Mengen man es

füttert; wird zuviel gegeben, so entsteht leicht Durchfall, und auch der Geschmack der Milch fängt an zu leiden. Erfahrungsgemäß das Beste ist es, täglich pro Kuh circa 20 ℔ Sauerheu zu geben, was ein Aequivalent von etwa 8 ℔ besten Trockenheu ist.

Hier in Alt-Sahten bekam bisher jede Kuh, (die Heerde besteht aus 40 Haupt), den Winter hindurch, täglich Mittags 10 ℔ Sauerheu, frisch aus dem Haufen geschnitten und unvermischt in einer Gabe vorgelegt; doch wird danach gestrebt, diese Futtergabe noch ein wenig zu erhöhen; da der Erfolg sowohl in Betreff der Menge wie Güte der Milch, sich schon bei einer Zugabe von 10 ℔ Sauerfutter als ein entschieden günstiger herausgestellt hat. Für Kälber und tragende Stärken ist Sauerfutter nicht rathsam; dagegen sollen sich Ochsen und auch Schafe mit Sauerheu und ungedarrtem Stroh, in Abwechselung gegeben, leicht und gut durchwintern lassen.

Die Vortheile, welche diese Art von Futterbereitung bietet, können nicht genug geschätzt werden. Die Kosten sind in keinem Falle größer, als bei der Trockenheubereitung, und bei unbeständigem Wetter, dem größten Uebel beim Trocknen grüner Futtermassen, tritt der Nutzen noch viel mehr hervor.

Man kann zu jeder Jahres- und Tageszeit, bei jedem Wetter Sauerheu bereiten; es geht dabei keine Blüthe, kein Blatt verloren, und selbst dicke filzige Stengel der Futterkräuter werden weich und saftig. Von Flußwiesen, wenn sie zur Zeit der Heuernte überschwemmt werden, kann man das nasse grüne Gras sofort zu Sauerheu benutzen, und vom Verderben retten, denn durchnäßtes Grünfutter giebt ein ebenso gutes Sauerfutter als trocken gebliebenes.

Alles zusammen genommen, stellen sich die Vortheile, welche die Sauerheubereitung gegenüber der Trockenheubereitung gewährt, folgendermaßen heraus:

1. Billigere Zubereitung;
2. Möglichkeit derselben auch bei der schlechtesten Witterung;
3. Kein Verlust, weder an Qualität noch Quantität;
4. Verwerthung von sonst wenig oder ganz unbrauchbaren Pflanzenstoffen.
5. Größere Verdaulichkeit, Schmackhaftigkeit und auch Nahrhaftigkeit;
6. Beseitigung der Feuersgefahr.

Mögen diese Mittheilungen Veranlassung geben, daß die Landwirthe diese Frage mehr als bisher in Erwägung ziehen, und die Sauerheubereitung in weiteren Kreisen zur Anwendung kommt. Jeder der oben genannten Punkte einzeln genommen, ist ja schon ein genügender Beweggrund, wenigstens einen Theil des Winterfutters in Form von Sauerheu aufzubewahren.

Hier anknüpfend erlaube ich mir meinen Berufsgenossen nur noch die weitere, jedenfalls interessante Mittheilung zu machen, daß man in neuester Zeit in dieser Sache schon noch weiter gegangen ist, indem man alles das, was man sonst zu Trockenheu bereitete, jetzt in ein Futter umwandelt, dem man den Namen Süßheu beigelegt hat.

Ein Herr O. Schönfeld theilt nämlich mit, daß er selbst seit einer Reihe von Jahren auf zwei umfangreichen Gütern Oberschlesiens, bei einem Rindviehstande von 80 Haupt Holländer-Kühen, sämmtliches Futter der Wiesen und Kleefelder mit dem allerbesten Erfolge zu Süßheu bereitet habe und berichtet darüber aufs Ausführlichste.

Um jedoch den Raum der Zeitung nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen, hiermit kurz nur Folgendes.

Das Süßheu ist ein Mittelding zwischen Braunheu und Sauerheu; das Futter wird im $^2/_3$ bis $^3/_4$ trocknen Zustande zusammen gefahren, und ebenso wie Sauerheu in Gruben aufbewahrt.

Herr O. Schönfeld füttert, außer Hackfrüchten und Stroh, ausschließlich Süßheu, bis in die Sommermonate hinein, und versichert aufs Bestimmteste, daß dies Futter fast nie Mißrathe, bei richtiger Behandlung stets einen gleich hohen Nährwerth zeige, und gesund und schmackhaft sei. Er erwähnt an einer Stelle: der Geruch des fertigen Futters ist honigartig, so daß beim Oeffnen einer solchen Grube die Bienen stark beschäftigt waren, sich die gebildeten Zuckerstoffe herauszusuchen.

Wird das Süßheu das Trockenheu verdrängen? Wohl schwerlich: Jedenfalls aber kann es jedem Landwirth nur willkommen sein, Hilfsmittel zu besitzen, sein Futter, wenn schlechte Witterung der Bereitung des Trockenheus hinderlich ist, auf eine leichte sichere Art und Weise zu konserviren.

Herr Schönfeld spricht am Schluß seiner Abhandlung allerdings die Hoffnung aus, daß die Süßfutterfütterung unsere Zukunftsfütterung werden dürfte, sowohl für Milchvieh, als auch für Schafe, Fleisch- und Fettvieh.

Wird es gewünscht, dann soll über die Süßheubereitungs-Methode des Herrn Schönfeld später Näheres mitgetheilt werden.

Alt-Sahten. Sintenis.

---

## Die Verpflanzung wurzelarmer oder ganz wurzelloser Bäume.

Es ist einem jeden Forstmanne bekannte Thatsache, daß Weiden, Pappeln, Weinreben, Maulbeeren, Platanen ꝛc. als Schnitt- oder Stecklinge sehr gerne Wurzel bilden, wenn sie nur einigermaßen auf frische Böden gut eingesetzt werden, und daß dagegen viele andere Holzgewächse und Fruchtbäume als Schnittlinge nur ungern oder gar nicht wachsen wollen. Hierher gehören der weitaus größte Theil unserer Waldbäume sowie auch alle edlen Obstbäume, wo die gewöhnliche Behandlung oft nicht im Stande ist, von 1000 Stecklingen einen einzigen zum Fortwachsen zu bringen.

Ein ungewöhnliches Mittel, das Gedeihen der Stecklinge, besonders der größeren zu erreichen, hat man indessen

durch mehrfach angestellte Versuche kennen gelernt, worüber ich nachstehend berichten will.

Als ich einmal mehrere fingerdicke Baumstämmchen wegwarf, weil sie fast ganz wurzellos waren, nahm sie ein Nachbar von mir mit nach Hause. Des andern Tages sah ich, wie derselbe sie in der untern Wurzel durchbohrte. Auf meine Frage, weshalb dies geschehe, antwortete er: „um die Pflanzen wachsen zu machen," hierbei deutete mein Nachbar auf die grüne Weide, die er in Begriff stand durchzuziehen, als eine mir bekannt sein müssende Sache. Ich aber war von dieser Kulturmethode noch ganz in Unwissenheit, erkundigte mich deshalb weiter und erfuhr, daß man, um solche schlecht oder ganz unbewurzelte Stämme wachsen zu machen, gewohnt sei, ganz unten an der Wurzel einzubohren, Weiden durchzuziehen, weiter oben zusammenzubinden, dergestalt, daß ihre Spitzen über der Pflanzstelle hervorragen und fortwachsen. Wächst die Weide, so sagte er, so wächst auch der durchbohrte, von dem Safte der vegetirenden Weide frisch erhaltene und zur Callusbildung genöthigte Steckling.

So erhielt ich die erste Anweisung und Bedeutung und war bald im Stande, das Factum als begründet zu erproben und eine ausgedehntere Anwendung für empfehlenswerth zu halten.

Was ich nachdem bis heute in dieser Beziehung versucht, beschränkte sich zwar nur auf wenige Pflanzenarten; aber so wenig dies auch war, so ist es doch immer bei Stecklingen wie bei schlecht bewurzelten Pflänzlingen geglückt, dieselben zum Fortwachsen zu bringen, wenn sie nur auf oben gedachte Weise gepflanzt wurden.

In Obstanlagen, Pflanzschulen, bei Parkanlagen, bei Pflanzung von Alleen u. s. kommt es sehr häufig vor, daß man Pflänzlinge, deren Gattung von Werth ist, oft gerne verwenden möchte, dieselben aber, weil sie schlecht bewurzelt sind, wegzuwerfen genöthigt ist. Hier in diesem Falle ist vorstehend gedachte Methode — eine durch die Wurzel gezogene Weide, die man später wieder selbstredend wieder ausrottet, — zur Lebensrettung ein sicheres Mittel, und kann unter gleichen Verhältnissen auch auf unsere Waldbäume ausgedehnt werden.

Je nach der Bodenart wird man diesem entsprechend verschiedene Weidenarten wählen müssen; jedoch wird in den meisten Fällen die Dotterweide (Salix vitellina) die besten Dienste leisten.

(Allgm. Ztg.)

## Zur Milchprüfung.

Von Klingler, Vorsteher der chemischen Marktstation in Stuttgart.

Alle sogen. Milchprüfungsmethoden kranken daran, daß dieselben nur einen als wesentlich, d. h. als constant betrachteten Bestandtheil berücksichtigen, mag darunter nun Caseïn, Fett (Butter) oder Milchzucker verstanden sein. Ein für wissenschaftliche Zwecke brauchbares, überhaupt ein ganz correctes Verfahren kann nur die exacte gewichtsanalytische Untersuchung gewähren. Für praktische Zwecke ist die Methode zu zeitraubend, und deshalb geradezu unbrauchbar. Von den für polizeiliche Zwecke vorgeschlagenen Untersuchungsmethoden darf diejenige als die brauchbarste bezeichnet werden, welche nicht ausschließlich nur einen Bestandtheil in Betracht zieht. Einen guten Anhaltspunkt für Beurtheilung der Güte einer Milch giebt das specifische Gewicht derselben, weil dies bedingt ist durch die verschiedenen Hauptbestandtheile der Milch, nämlich Caseïn, Fett, Milchzucker und Salze. — Verf. befolgt daher das von Quévennes vorgeschlagene, auf Bestimmung des specifischen Gewichtes sowohl der ganzen als abgerahmten (blauen) Milch beruhende Verfahren, wie dies Apotheker E. Müller in Bern für die schweizerischen Behörden empfohlen hat. Bezüglich des Details ist auf die Broschüre Müller's (Anleitung zur Prüfung der Kuhmilch, 3. Auflage, Bern 1871) zu verweisen. Außer dieser Methode, mit welcher an und für sich eine Bestimmung des Rahmgehaltes verbunden ist, führt Verf. noch eine Fettbestimmung aus nach der von Alfred Vogel in München (Dorpat) empfohlenen sogen. optischen Milchprobe. Die Resultate fallen zwar höher aus als die durch Wägung erhaltenen Zahlen, allein als Ergänzungen für die specifische Gewichtsbestimmung sind dieselben wohl zu gebrauchen. Durch vergleichende Versuche, welche mit anerkannt guter Milch von der k. Meierei Rosenstein angestellt wurden, überzeugte sich Verfasser, daß selbst 1/10 Wasserzusatz mit Sicherheit zu erkennen ist. Nicht zu unterschätzen ist endlich, daß man mit Anwendung beider Verfahren der Täuschung nicht mehr ausgesetzt ist, welcher man durch die Aräometerproben preisgegeben war. Bezüglich des Zeitaufwandes ist zu bemerken, daß sehr auffallende Verfälschungen (Entrahmung und Wasserzusatz) sofort entdeckt werden können. In zweifelhaften Fällen ist Rahmbestimmung mit darauf folgender Ermittelung des specifischen Gewichtes nöthig. Diese Operationen erfordern 12 Stunden Zeit; man verschafft sich aber damit Anhaltspunkte, auf Grund welcher dem Richter ein bestimmter Bescheid gegeben werden kann. (Pol. Journ.)

Die in Ost- und West-Preußen wie auch der Mark Brandenburg so beliebte

**Dabernsche Kartoffel**

als Brennkartoffel wird seit 4 Jahren in **Lobenstein** angebaut, und ist die Gutsverwaltung daselbst jetzt im Stande ca. 400 Loof Saat abzugeben für den Preis von 70 Cop. pr. Loof mit Abnahme im Herbst.

**Weil'sche Dresch-Maschinen**

sind zu beziehen von

***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT a. M.** *Landwirthschaftl. Halle.*

***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 16. October 1875. — Druck von H. Laakmann.

# General-Nivellement Livlands.*)

## II.

Zu verschiedenen Zeiten waren auf Kosten der Kaiserlichen livländ. ökonom. und gemeinn. Societät partielle Nivellements unternommen worden, theils um richtige Linien zur Entwässerung versumpfter Gegenden aufzusuchen, theils um Flußläufe zu reguliren und dem Verkehre zu öffnen. Auch hatte sie vor 30 Jahren mehrere junge Leute in der Wiesenbauschule zu Lipskaln bei Trikaten unterrichteu lassen, um den Gutsbesitzern Livlands brauchbare Gehilfen bei ihren Boden-Meliorationen und bei der Anlage von Kunstwiesen vorzubereiten. Ob der Erfolg dieser Maßregeln den gehegten Erwartungen entsprochen hat, wollen wir dahin gestellt sein lassen. Nur ein einziger jener Zöglinge, welche verpflichtet waren, für ein anständiges Honorar einschlägige Arbeiten auf Gütern auszuführen, scheint seinem Berufe bis jetzt treu geblieben zu sein. Denn als die genannte Societät in der Balt. Wochenschrift Nr. 16 Jahrg. 1874, dringend um Mittheilungen von geschehenen Nivellirungen im Lande bat, und wenigstens von ihren ehemaligen Zöglingen reichliches Material erwartete, gab nur Hr. Johannof ein Lebens- und Dankeszeichen von sich. Wir haben seinen Bericht in der Beilage Nr. 25 der Balt. Wochenschrift abdrucken lassen. Wenn nur die Hälfte jener Zöglinge so rüstig, wie Herr Johannof in seinem Fache gewirkt hätte, so wären keine Klagen über Mangel an tüchtigen Wiesenbauern und Nivelleuren im Lande zu hören gewesen, und die Gelegenheit, solche gleich zur Hand zu haben, hätte dann auch so manchen heißen Wunsch, das sumpfige Terrain eines Gutes zu entwässern, oder passende Flächen zu bewässern, nicht erkalten lassen. Von Jahr zu Jahr hat aber Livland sich immer mehr und mehr in einen mächtigen Trauermantel von Moor und Torf gehüllt. Das Verlangen, ihn endlich mal zu lüften, und den sehr culturfähigen Devonischen Boden für Menschen und Vieh nutzbar zu machen, ist wohl öfter ausgesprochen; aber zu gemeinsamen Meliorationen, wenn auch nur ein Dutzend Köpfe unter einen Hut zu bringen, hält in unserem patriarchalisch gemüthlichen Erdenwinkel — wo Jeder nur vor der eigenen Thür zu fegen liebt — gar schwer. In den nordwestlichen Provinzen des Reiches, auch in Pleskau und Nowgorod, macht man großartige Anstalten, um Tausende von Quadrat-Werften dem schmählichen Wassertode zu entreißen — auf Geheiß und mit kräftiger Unterstützung von Seiten der Regierung. Sollen wir denn gänzlich versumpfen?

Vorläufig hat nun wieder einmal die kaiserl. livl. ökon. Societät sich entschließen müssen, eben so wie vor 55 Jahren zur Triangulirung und Herausgabe der großen topographischen Karte Livlands in 6 Blättern, einen Theil ihrer eben nicht überschwänglichen Einnahmen auf das General-Nivellement dieser Provinz zu verwenden. Es ist das eine durchaus nothwendige Vorarbeit zur Klärung der Ideen über Entwässerung des Landes. Ganz richtig bemerkt Frd. Müller S. 1 des II. Theils seiner Beiträge zur Orographie und Hydrographie von Esthland: „Daß meine Messungen detaillirtere Specialarbeiten nicht nur nicht ausschließen, sondern daß vor größeren solche direct erforderlich sind, wird wohl Jedem an sich klar sein. Meine Aufgabe konnte es nur sein, Anhaltspunkte zu liefern, an welche frühere, so wie zukünftige Specialmessungen angeknüpft werden können, und somit jedem Grundbesitzer nicht etwa eine specielle Kenntniß seines Grundstücks, sondern in allgemeinen Grundzügen eine Uebersicht der hydrographischen Verhältnisse seiner ganzen Nachbarschaft zu geben; denn nur durch eine solche wird ein thätiges Zusammenwirken benachbarter Gutsbesitzer zu einem und demselben Zwecke ermöglicht."

Esthland ist uns darin mit einem guten Beispiele vorangegangen. Um auch wissenschaftlichen Interessen Rechnung zu tragen, ist der Dorpater Naturforscher-Verein dem Unternehmen der ökon. Societät mit Rath und That entgegen gekommen. Der Hr. Prof. der Astronomie, Schwarz, hat die beiden für dieses Jahr gewonnenen Nivelleure, stud. astron. Hellmann und Civilingenieur A. Brock, nicht bloß instruirt, sondern mit ihnen zweimal die Linie von der Sternwarte längs der Rigaschen Poststraße bis zum Kruge „Weißes Roß" nivellirt. Daselbst ist die Bodenhöhe an der steinernen Treppe, — im Anschluß an Struves Höhenbestimmung der Sternwarten-Thürschwelle (224') — zu 242 Fuß bestimmt worden. Der Herr Prof. der Geologie, Grewingk, hat sich mit den beiden Nivelleuren in Betreff etwaiger geognostischer Untersuchungen besprochen. Von Seiten der ökonom. Societät wurden die Marschrouten und das, worauf im Interesse der Landwirthschaft zu achten sei, vorgeschrieben. Die Societät gab zwei ausgezeichnet gute Stampfersche Nivellir-Instrumente; ferner die genau nach einem, auf der Sternwarte befindlichen, in London gearbeiteten Normalfußmaße sauber angefertigte Meßlatten, Meßketten, Erdsonden Thermometer, Steinpicker und dergl. Zur Vergleichung und Ajustirung der Instrumente ward zuerst ein paarmal von

*) S. Balt. Wochenschr. 1874 Nr. 24 u. 25 Beilage.

der Sternwartschwelle bis zum Embach Flußpegel an der steinernen Brücke nivellirt. Der Pegel-Nullpunkt stimmte genau mit Struve's Angabe: 107′ abs. Höhe. Dann ward auf zwei Wegen von der Sternwarte längs der St. Petersburger Poststraße bis zur Jamaschen Birken-Allee nivellirt, und der im Boden eingelassene große Steinblock an der Ecke des Resourcen-Gartens nach gemeinschaftlicher Uebereinkunft als 171,25′ abs. hoch vermerkt. Wir hatten gehofft, zuerst im März auf den gefrorenen Morästen vom Peipusstrande bis herauf zum festen Boden, so wie längs dem Embach oberhalb Dorpat ein Paar gesicherte Linien abnivelliren zu können; allein der unerwartete Eintritt sehr warmer Tage überdeckte die Mooräste mit Aufwasser, und so unterblieb für diesmal diese Winterarbeit. Im Mai 1874 begannen die Sommerarbeiten.

Es ward beschlossen, Livland in 8—10 Sectionen und in ebenso vielen Jahren durchzunivelliren. Im ersten Jahre sollte die erste Section, nämlich das nordöstliche Stück zwischen Peipussee, dem Embachflusse und der Esthländischen Grenze vermessen und dadurch Anschluß an ein Paar in Esthland bestimmte Höhen gewonnen werden. Es ist mehr geleistet, aber unser Budget auch überschritten worden, so daß wir im Jahre 1875 mit den Arbeiten pausiren zu müssen glaubten, wenn keine Geldunterstützung von anderswoher einflöße.*) Herr Hellmann hat im vorigen das Landstück östlich von der Wasserscheide zwischen Wirtsjärw- und Peipus-Becken in mehreren Linien, die etwas über 200 Werst betragen, vermessen; Herr Brock ist von derselben Wasserscheide nach Westen in die zweite Section durch das Wirtsjärw-Becken hindurch bis zur Ostsee bei Pernau gedrungen.

Die absoluten Bodenhöhen sind in russischen Fußen angegeben. Ausgegangen wurde von der Dorpater Sternwartschwelle, welche von Struve 1819 mit 224 Fuß Erhebung über dem damaligen Nullpunkt des Finnischen Meerbusens berechnet worden ist. Die Original-Arbeitsjournale werden in der Kais. Livl. öconom. Societät aufbewahrt, wo sie zur Einsicht benutzt werden können. Mit Befriedigung dürfen wir darauf hinweisen, daß da, wo die Livländischen Linien auf die Estländischen und Struveschen treffen, sich keine bedeutende Differenzen herausstellen, mit Ausnahme etwa des Gipfels von Emmomäggi, welchen Müller mit 544 Fuß hoch beziffert, Hellmann zu 552,6, Struve zu 550 Fuß angeben. Die Marke hier ist auf einem Steinblocke von Hellmann eingehauen und mit Mennigpaste ausgefüllt worden, denn Müllers Oelstrich war fast ganz verschwunden. Leider gehen fast alle Müllersche Marken diesem Verschwinden entgegen, denn nirgends sind sie auf Mauern und Steinblöcken eingepickt.

*) Da indeß Se. hohe Excellenz der General-Gouverneur der baltischen Provinzen, Fürst Bagration, in einer Unterredung mit dem Landrathe Aug. v. Sivers-Euseküll sich für den großen Nutzen des begonnenen Unternehmens aussprach und zur Fortsetzung aufmunterte — denn, so meint Se. hohe Excellenz, ein so wichtiges, das Wohl des Landes förderndes Werk würde er gern unterstützen — so haben wir in diesem Jahre die Arbeiten rüstig weiter geführt.



Habe ich doch in diesem Sommer noch in Reval nur mit Mühe an dem großen Steinblocke bei Catharinenthal, da wo die Anfahrt vom Schlosse ans Meer ausläuft, kaum einen kleinen Fetzen der Müllerschen Marke 392 auffinden können. Wenn eine solche Nichtachtung des mit großen Unkosten von dem Estländischen Landwirthschaftlichen Vereine ins Werk gestellten General-Nivellements der Provinz, unter ihren eigenen Augen, zu Tage tritt — wie wird es dann mit den Ergebnissen der Messung nach einigen Jahren weiter im Lande aussehn? Auf dem Papier sind die absoluten Bodenhöhen der Marken verzeichnet — wer kann sie aber später auffinden? Die Livl. Nivelleure waren verpflichtet worden, auf der Stelle Dauer-Marken einzuhauen, — und so bleiben wenigstens die meisten für künftige Zeiten erhalten. Wir müssen wiederholt im Interesse des praktischen Nutzens der Estländischen Vereinsarbeit den Wunsch aussprechen, daß eine Aufforderung an die betreffenden Terrainsbesitzer erlassen werde, das Versäumte nachzuholen, oder wenigstens die Marken in ihrem Bereiche vor gänzlichem Untergange zu hüten. Im wissenschaftlichen Interesse muß ganz besonders auf 23 Müllersche Pegel-Marken hingewiesen werden, welche er am Strande des Finnischen Meerbusens, von Port Kunda an bis Werder, bezeichnet hat. Es sind folgende:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Marke Nr. | 392 | Granitblock am Meere bei Catharinenthal, Reval absolute Bodenhöhe | 4′,72 |
| „ | 193 | Steinblock bei Habers in der Nähe Revals | 1′,793 |
| „ | 127 | bei Hapsal Kirchhofsmauer | 18′,485 |
| „ | 132 | „ Thüre der Ruine | 25′,864 |
| „ | 133 | „ Ruststraße Haus | 15′,721 |
| „ | 93 | „ Werder Granitbl. | 5′,985 |
| „ | 92 | „ Poststation | 12′,187 |
| „ | 91 | „ Zollhaus | 10′,444 |
| „ | 90 | „ Poststraße 20 Werst nach Leal | 8′,547 |
| „ | 138 | „ Rannaküll Stein am Meere in der Hapsalschen Bucht | 4′,109 |
| „ | 137 | „ Brücke | 6′,972 |
| „ | 380 | Jaggowal Felsblock am Meere, minus | 0′,250 |
| „ | 379 | „ Grenzwache | 22′,379 |
| | 554 | Wainopä Steinblock | 7′,420 |
| | 425 | Portkunda Krug Kajikas | 6′,965 |
| | 426 | „ b. d. Hafenbrücke | 1′,414 |
| | 452 | Haakhof Steinblock. | 1′,100 |
| | 451 | „ Bauerhaus | 20′,154 |
| | 461 | Ontika, Fußweg am Glint | 15′,001 |
| | 460 | „ Sandsteinblock | 7′,868 |
| | 487 | Chudleigh, Haus am Meere | 21′,812 |
| | 489 | „ Steinblock, westw. | 3′,165 |
| | 479 | Sillamäggi, Steinhaus. | 9′,375 |

Die Ergebnisse des vorigjährigen Livländischen General-Nivellements haben die Leser der Balt. Wochenschr. aus den Beilagen zu den Nummern 15, 16, 17, 33 und

34 des laufenden Jahrgangs kennen gelernt. Nachdem Brock im Mai dieses Jahres noch die Linie Dorpat, Lunia, Kawast, Allatzkiwwi, Koddafer, Palla, Kokkora, Jegel nivellirt hatte, waren die beiden ersten nördlichen Sectionen Livlands so weit hypsometrisch durchforscht worden, daß nur ein paar Linien zur Ermittelung der Höhen unserer größten Hochmoore im Pernau-Flußbecken für den Winter übrig bleiben; allein wir hoffen, Herr Brock, dessen praktische Tüchtigkeit alles Lob verdient, wird bei eingetretenen ersten Kahlfrösten auch diese Aufgabe lösen. Da die Manuscripte Hellmanns über die von ihm nivellirten 200 Werst im nordöstlichen Livland, so wie Brocks über seine circa 830 Werst betragende Arbeiten im nordwestlichen Theile der Provinz und am Peipus sorgfältig controllirt und redigirt, in der Reinschrift vorliegen, so hat die ökon. Societät den Druck des Beobachtungs-Journal begonnen. Wenn es gelingt, die oben angedeuteten Hochmoore hypsometrisch aufzunehmen, so sollen auch diese Resultate hinzugefügt werden, womit alsdann die beiden ersten Sectionen des Livl. General-Nivellements einen durch die Bodenformation angezeigten naturgemäßen Abschluß erhalten. Die südliche Grenze der genannten Section wird auf der hypsometrischen Karte durch die Linie 58° 15 Minuten n. Br. gebildet. Längs dieser Parallele steigt vom Meere bei Pernau eine Wasserlinie allmälig bis zum Felliner-See, dessen Spiegel 139¾ Fuß hoch ist, hinauf, senkt sich dann im Tennasilm Bache zum 115 Fuß hohen Wirtsjärw herab und erreicht von da, als Embach-Fluß, das Niveau des Peipus-Sees. Das Niveau des Peipus ist von Brock im Mai dieses Jahres bei Koddafer 99½ Fuß hoch gefunden worden, genau in derselben Höhe, wie es vor 6 Jahren durch Müller bei Lohhusu sich ergeben hat, und vor 55 Jahren bei Rappin von Struve geschätzt worden ist. Den Wasserspiegel des Wirtsjärw hat Brock am 2. Mai 1874 bei stillem Wetter, gegenüber dem Sangla Kruge, 115,3′, — im Juli am Ojo Kruge bei N.-W. Wind 113,1′ hoch gefunden. Dieselbe Normalhöhe 115 Fuß, ist auch von Struve angegeben. Die Annahme des Fellinersee-Niveau's beruhte bisher auf einer Mittheilung des Hfr. Hagemeister-Alt-Drostenhof, der im Jahre 1803 ein geometrisches Nivellement zwischen dem Peipus, Wirtsjärw und Fellin ausgeführt hat, wonach der Felliner-See 37 Fuß über dem Wirtsjärw liegen sollte. Darauf hin bezeichnete Struve in seinem bekannten Werke „Resultate der astron. trigon. Vermessung Livlands" die Höhe des Felliner-Sees mit 152 Fuß, was um 11¼ Fuß zu hoch sich herausstellt, denn Brock's genau controllirtes Nivellement hat jetzt 139¾ Fuß ergeben. Auf die Angaben der gegenwärtig verwendeten Instrumente und Nivelleure können wir uns verlassen, denn das unterste Ende des Zeigers an der steinernen Brücke über dem Embach in Dorpat fand Hellmann wie Brock, bei der ersten Prüfung der Nivellir-Apparate genau so, wie Struve es angiebt, um 117 Fuß tiefer als die Schwelle der Sternwarte. Die livländischen Höhenmessungen treffen an 7 Punkten auf esthländische, von Müller ausgeführte. Außerdem haben Hellmann und Brock auf esthländischem Terrain 104 Werst neue Linien abnivellirt, so daß jetzt über Esthland und Nord-Livland bis zum 58° 15 Minuten ein zusammenhängendes Höhennetz ausgebreitet ist. Auf Grundlage dieses Netzes und mit Berücksichtigug der Russischen Generalstabskarten, auf welchen man aus der üblichen Schraffirung, aus den Zeichen für größere und kleinere menschliche Ansiedelungen, aus der detaillirten Tracirung der Wege und Stege, der Flüsse und Bäche, der Sümpfe und Moore, — die Erhebungen und Senkungen des Terrains erschließen kann, sind auf 14 Blättern derselben Generalstabskarten zuerst von 50 zu 50 Fußen isohypsometrische Linien entworfen, und somit das ganze nivellirte Terrain, Esthland mit einbegriffen, schematisch in eilf Terassen aufgebaut worden. Eine lithographirte Kopie der Schichten in verkleinertem Maaßstabe, jedoch 4 Mal größer als die Skizze, welche den Lesern der Balt. Wochenschrift in der Beilage zu Nr. 33 und 34 des laufenden Jahrganges mitgetheilt worden ist, soll dem hypsometrischen Beobachtungsjournale beigefügt werden. Um die praktische Brauchbarkeit des Werkes zu vergrößern, soll ein alphabetisches Register der namhaftesten Stationen mit Hinweis auf die Höhenschichten-Karte und Angabe der absoluten Bodenhöhen den Schluß des ersten Theiles unseres „General-Nivellements von Livland" bilden. Das Werk soll zu den Herstellungskosten so billig als möglich dem Publikum verkauft werden, damit ein hoher Preis nicht von der Anschaffung der gemeinnützigen Arbeit abschrecke, wie wir es leider an dem geringen Absatze von Müllers „Beiträge zur Orographie und Hydrographie von Esthland" erlebt haben, welche im Buchhandel 8 Rbl. kosten. Eine Höhenschichten-Karte im Farbendrucke würde wohl eleganter aussehen, als die einfach lithographirte; ihre Herstellung kommt aber zu hoch zu stehen, übersteigt die Mittel der livl. ökonom. Societät, welche ohnedies schon durch das Vermessungs-Honorar ihr Budget auf mehrere Jahre überscharf angreifen muß. Auf Unterstützung von Seiten der reichen Moraft-Besitzer ist wohl kaum zu rechnen, da man allgemein sich einbildet, die Societät, welche nach dem Willen des patriotischen Stifters Blankenhagen, den Namen „gemeinnützige" führt, mache die private Betheiligung an den Kosten für allgemein nützliche landwirthschaftliche Unternehmungen unnöthig. Seit 82 Jahren des Bestehens der Blankenhagenschen Stiftung hat nur ein einziger Kapitalist daran gedacht, das ursprüngliche Stiftungskapital (42500 Thaler Alberts) der „gemeinnützigen" Societät zu vergrößern — das war Hr. Max Freiherr v. Speck-Sternburg, Ehrenmitglied unserer ökon. Societät, welcher ihr testamentarisch 100 Thlr. vermachte, mit der Bedingung, daß die kaiserl. livl. ökon. Societät diese Summe unter dem Namen „Stiftung des Freiherrn Max v. Speck-Sternburg" verwalte, und nur die jährlichen Zinsen zur Förderung ihrer Zwecke verausgabe. Die Mitglieder der kaiserl. livl. ökon. und gemeinnützigen Societät haben sich zwar selber zu jährlichen Beiträgen verpflichtet; allein da ihre Zahl nach dem Statute auf nur dreizehn beschränkt ist, so können diese Zugaben zum

Budget nicht die Höhe erreichen, wie in anderen Vereinen, deren Mitglieder nach Hunderten gezählt werden.

Ueberblicken wir die Resultate des Livl. General-Nivellements im Vereine mit dem von Müller in Esthland ausgeführten, so erhalten wir einen Eindruck ähnlich dem, welchen die Betrachtung eines photographischen Portraits neben einem gezeichneten Conterfey hervorbringt. Wir entdecken im Conterfey nicht nur Fehler der Zeichnung, sondern auch der Auffassung des Malers. War der eigenthümliche Schwung der Nase, des Mundes, der Augen, oder der absonderliche Ausdruck des ganzen Gesichtes am Tage der Zeichnung dem Künstler maßgebend erschienen, so hob er diese seine Vorstellungen über Gebühr hervor. Es entstanden Bildnisse, welche nur durch ihre Uebertreibungen eine Zeitlang für sehr ähnlich gehalten werden konnten. Bei Betrachtung der genauern hypsometrischen Profile unseres Generalnivellements ist es schon vorgekommen, daß mancher Landwirth sich über die Erhebung eines nachbarlichen Terrains gewundert hat, das er bisher von seinem Fenster aus für vollständige Ebene oder gar Senkung zu halten gewohnt war. Andern kam eine Erhebung am Horizonte höher, als ihr eigener Standpunkt vor, weil sie über dazwischen liegende Häuser und Bäume wegsehen konnten, die aber tiefer lagen. Vielen Reisenden auf der Poststraße von Dorpat nach Wesenberg ist der Laissche Berg bei weitem höher erschienen, als der Emmomäggi, weil jener, von Kurrista aus gesehen, hinter einer morastigen Niederung plötzlich steil sich erhebt, — zwischen dem Emmomäggi aber und dem Weggewas, oder dem Rakka Kruge, waldbewachsene wallige Dünenzüge liegen. Und doch ist der Lais-Gipfel um 60 Fuß niedriger als der Emmomäggi. Das sind Sinnestäuschungen, welchen ganz tüchtige Geometer unterliegen, wenn sie mit schlechten Instrumenten arbeiten, oder entfernte Höhen nach dem Augenmaaße schätzen. Wir haben in den Angaben der Generalstabskarten mehrere dergleichen entdeckt und beispielsweise einige auf S. 30 der Beilage zu Nr. 34 der B. W. mitgetheilt.

Es ist wohl nicht mehr zweifelhaft, daß barometrische Messungen nur zu Höhengleichungen auf ganz kurze Entfernungen brauchbar sind; lang ausgezogene Linien geben kein sicheres Resultat für ein Generalnivellement. Im Jahre 1826 glaubten Sagoskin, Anjou und Duhamel aus barometrischen Messungen den Aral-Spiegel 117',6 Fuß über dem Caspischen erhoben annehmen zu können — Thilo bestimmte 1874 nivellirend die Differenz zu 250'. Parrot jun. und Moritz v. Engelhardt fanden durch ihr großes barometrisches Nivellement, daß das Kaspische Meer um 54 Toisen (354 Fuß) niedriger sei, als das schwarze Meer — das geodätische Nivellement hat für die Senkung nur 83½ Fuß constatirt. Somit können wir von Buhses barometrischen Höhenbestimmungen in Livland keinen sichern Gebrauch machen. Wir wußten wohl — und die Betrachtung der großen Spezialkarte von Livland zeigte es — daß vom Emmomäggi aus ein noch S.-O. streichender Höhenrücken die Wasserscheide zwischen Wirtsjärw- und Peipus-Mulde bilde, auch daß er allmählig bis ins Embach-Thal sich senke; allein auf diesem Rücken waren nur der Laisberg mit 486', Arrokül-Signal mit 361', Toljas-Signal mit 326' Höhe durch Struves Messung bekannt. Das Profil der Wasserscheide, welche von Udenkül über Marien-Magdalenen, Pillistfer und Surjefer nach Fellin hinzieht, ist jetzt erst richtig hervorgetreten. Moräste und Seen wurden für unergründlich, Entwässerungen für unmöglich oder wenigstens für allzu kostspielig gehalten. Jetzt übersehn wir leicht, welche Hindernisse dem Abflusse der Wasser entgegenstehen und in welcher Weise wir dagegen wirken können. Mit großer Gewißheit können wir voraussagen, daß durch vernünftige Anlage eines tüchtigen Entwässerungskanales von Klein-Köppo aus nach Zintenhof in den Pernau-Fluß die berüchtigten Hochmoore: Piesta Soo, Kurre Soo, Walge Rabba, Oerdi Soo und Kikkeperre Soo entwässert werden könnten. Mit Hülfe einiger Abzugsgräben zweiter und dritter Ordnung würden mehr als 900 Quadrat Werst culturfähigen Landes erobert werden, und das durch verhältnißmäßig geringe Kosten im Vergleiche zu dem Gewinne an Kapitalwerthen.

Als Beispiel eines derartigen vortheilhaften Unternehmens wollen wir die Entwässerungen anführen, welche aus der Pernauschen Gegend Professor Willkomm in seinem Buche: „Streifzüge durch die baltischen Provinzen" Dorpat 1872 beschreibt. Die günstigen Erfolge, die hier auf einer der Pernauschen Stadtforsteien, Willofer, 33 Werst direct nach N.-O. auf der dritten Höhenstufe belegen, durch gründliche Entwässerung erlangt, müssen sowohl zur Nachahmung anspornen, als auch die Ueberzeugung erwecken, daß solch ein Vorgehen unserm Lande Noth thut. Der Willofersche Wald (3800 Loosstellen) hat durchweg undurchlassenden Mergelboden, jenem von Esthlands Kalkflötzen abgeschlemmten Richk, bedeckt mit einer Unzahl erratischer Granitblöcke, welche zum Theil verwittert sind und den Quarz- und Feldspath-Sand geliefert haben. Im Jahre 1865 wurde durch den genannten Wald ein Hauptkanal gezogen in einer Länge von 14 Werst. Er hat eine Tiefe von 3 Fuß, und eine Sohlenbreite von 10 Fuß. In denselben münden mehrere Seitengräben von geringerer Tiefe und Breite. Die haben eine Gesammtlänge von mehr als 20 Werst. „Der Erfolg der Entwässerungen" — so schreibt der Forstmeister Dachsel, „ist am Auffallendsten in den über 4300 Loosstellen ausgedehnten Grasmorästen. Hier war der beste Theil mit Moos und großen Mooshümpeln überzogen, darunter eine mächtige Schicht unvollkommener rother Humus, mit Kiefern von geringem Wuchs sehr leicht bestanden, die mit krüppligen Birken gemischt waren; — oder es war versumpfter Heuschlag mit Riet- und Schilfgräsern, Dreiblatt (Menyanthes trifoliata) und vielem Moor, welcher dann in schwimmenden Morast (Fenn) überging, wo einige ganz krüpplige Spuren von Birken vorhanden waren. In den am längsten entwässerten Theilen hat sich der rothe Humus zersetzt, die Birken haben neue kräftige Schößlinge aus der Wurzel getrieben, junge Kiefern sind angeflogen und zeigen kräftigen Wuchs, während einige alte Kiefern abstarben. Der Holzbestand zeigt statt der früheren

Sterilität auffallende Frische und wird dicht geschlossen. Der Boden wird ganz fest und ist als früherer Morast gar nicht mehr zu erkennen. Die schwimmenden Moräste hatten ein leichtes Wurzelgewebe von mehr als 2 Fuß Mächtigkeit über einer Wasserschicht, unter welcher fester mineralischer Boden war. Die Wasserschicht verschwand natürlich sofort, die Sumpfgräser wurden hart und kurz, die Wassermoose schwarz, und vertrockneten. Nach Verlauf von einigen Jahren tritt dann eine weitere Zersetzung ein, deren Wirkung an den kleinen Birkenkrüppeln zu sehen ist; indem diese aus ihren Wurzelstöcken kräftige Lohden zu entwickeln beginnen. An vielen Stellen fliegen junge Birken und Espen dicht an. — Wo der Kanal außerhalb des Waldes durch Heuschläge geht, leiden diese mehrere Jahre; die Rietgräser kümmern, bis sie einer neuen Vegetation Platz machen. Wo neue Heuschläge auf früherem Waldgrunde angelegt werden, zeigen sich sofort süße Gräser. Langsamer geht die Umwandlung der Heuschläge auf früherem versumpften rothen Humus vor sich. Interessant sind die Stadien die ein schwimmender Morast durchmacht, von dem Zeitpunkt an, da man fürchten muß, beim Durchbrechen durch die schwankende weiche Grasnarbe zu versinken, bis zum vollständig festen Boden, wo denn auf dem mineralischen Untergrunde nur eine etwa ein Fuß mächtige Schicht schwarzer Dammerde liegt, welche eine Grasnarbe trägt, kurz, wo die frühere Beschaffenheit gar nicht mehr zu erkennen ist. Es ist ein fortwährendes Verrotten und Zusammensinken und ein unaufhörliches Aendern in der Vegetation" (S. 26).

Auf die Willoserschen Entwässerungen sind 7000 R. verwendet worden.

Selten ist ein Entwässerungsterrain so günstig abgedacht, wie der Mississippiartige alte Pernauische Meerbusen. Die nivellirten Linien steigen ganz allmälig bis nach Weißenstein von 0—200 Fuß hinan; eben so nach Osten, wo eine alte Seedüne dem directen Abflusse des Felliner-Baches in den Pernau-Fluß sich entgegenstellt und den Bach zwingt, nach Norden und gar nach N.-O. umzubiegen und bei 50 Fuß Höhe sich in den Nawast-Bach zu ergießen. Fächerförmig strömt eine Anzahl von Bächen, deren Ursprünge sich auf der 5. Höhenstufe befinden, zusammen zur Bildung des Pernaflusses. Pernau selbst liegt auf dem schwankenden Moorgrunde, durch welchen der Fluß sich eine nur 12 Fuß tiefe Rinne durcharbeitet. Als Struve die Polhöhe Pernaus bestimmen wollte, konnte er das mit der nöthigen Sicherheit nicht ausführen, „weil auf dem morastigen Grunde Pernaus der Quecksilberhorizont nie stille stand, sondern von jedem Fuhrwerke, auch in großer Entfernung jenseit des Flusses, in zitternde Bewegung kam" (pg. 47 l. c.) „das System des Pernaflusses" sagt Willkomm pg. 50 — „bewässert (— sollte wohl eigentlich heißen: „ersäuft") — ein ungeheures Waldgebiet, welches nicht allein fast den ganzen Pernauschen Kreis, sondern auch beinahe die westliche Hälfte des Fellinschen Kreises umfaßt, gegen Norden die estländische Grenze überschreitet, gegen Osten beinahe an das Waldgebiet des Pahle- und Pedjaflusses grenzt, gegen Süden



sich bis an den Salis-Fluß und gegen Westen bis an die Küste des Rigaschen Busens erstreckt und ungeheure Wildnisse, Sümpfe, Moräste ja selbst noch Reste von Urwäldern in seinem während des Sommers schwer zugänglichen Schoße birgt. Die Güter mit ihren zahlreichen Gesinden sind als Oasen eingesprengt". Nur an beiden Seiten des tief eingeschürften Flußthales der Pernau hat das Land ein cultivirtes Ansehen, besonders an dem linken Ufer, wo die Zintenhoffsche Fabrik, die Tuchfabrik Wendenstein, das Gut Staehlenhof wahre Zierden der Gegend bilden. Nicht Kanäle zum Holzflößen, oder zu einer Schifffahrtsverbindung zwischen Peipus und Pernau, wozu seit hundert Jahren eine Menge Projecte gemacht und zum Theil auch schon Geld vergeudet worden ist, würden in den genannten Hochmooren menschlichen Betrieb hervorlocken, sondern ein planmäßig durchgeführtes System der Entwässerung und Bodencultur. Ueber Fennern, Turgel bis Maria-Magdalena hinauf in nordöstlicher Richtung über 100 Werst ins Land hinein, — 70 Werst nach Osten bis an den Fuß des Surjeferschen Hügellandes rufen die gewonnenen Resultate des General-Nivellement den Grundbesitzern zu: aide toi — et Dieu t'aidera d. h. zu deutsch: legt selber erst die Hand an's Werk und die Natur hilft nach durch ihre ewigen Gesetze. Mit dem Westen des Pernauschen Kreises ist's besser bestellt, dort ist das Meer in der Nähe, über den südlichen Theil werden wir Nachricht erhalten, wenn Brock, der in diesem Sommer die 3. Section dort durchmarschirt, seine Resultate vorlegt.

In viel schwierigeren Terrainverhältnissen befindet sich die östlich an das Pernau-Becken stoßende Wirtsjärw Mulde. Sie erstreckt sich weit nach Süden, in die 3. und 4. Section unseres projectirten Generalnivellements, hat ein Areal von mehr als 7000 Quadrat-Werst'en, von denen wir vorerst die nördliche Hälfte abnivellirt haben. Der Embachfluß bildet die südliche Grenze dieser nördlichen Hälfte, einen sehr gewundenen 117 Werst langen Abzugskanal für mindestens 85—86 Millionen Cubikfuß Wasser, welche als Regen, Schnee, und Thau auf die ganze Mulde entfallen. Der Embach ist, wie wir gleich sehen werden, zwischen dem Wirtsiärw und Dorpat an 5 Stellen förmlich abgedämmt; erst jenseits Dorpat wird er breit und tief — aber was nützt das dem oberhalb liegenden Lande, da das Wasser erst in den Peipus-See fällt, und diese durch den Seebecken-Rand bei Sirenetz in einer absoluten Höhe von 100 Fuß aufgestaut wird. Ringsum von den Gehängen des Wirtsjärw-Seebeckens ist seit vielen, vielen Jahrtausenden Steingerölle, Grant, Sand und Schlamm herabschwemmt worden. Diese Zufuhr beginnt von den höchsten Kuppen Esthlands, ganz besonders von dem Pantiserschen Plateau.

Die auf 550 Fuß bemessene Erhebung des Gipfels der diluvialen Estlands Kuppe giebt, im Vereine mit dem Kellafer Berge bei Roht (495'), dem Laisberge (486'), dem Ebbafer Signalberge (479') und dem Tammik Signal (456') eine Vorstellung, wie unser orographisches Individuum als das jüngstgeborene endlich von dem Wasser-

druck des großen Sarmatischen Meeres befreit worden ist, nachdem die ältern Geschwister schon Jahrtausende lang an Licht und Luft ihr Kindes- und Jünglingsalter durchlebt hatten. Unter diesen 10—12 Geschwistern ragten die Waldaische Kuppe schon 600—700 Fuß, andere 500, 400, 300, 200 Fuß über den Meeresspiegel hervor, als unser Estland eben geboren wurde. Von den Scheiteln dieser Inseln allerdings flossen die meteorischen Wasser in Rinnen nach den vier Weltgegenden herab, wie von der Glatze eines Mannes der aus dem Bade mit seinem Kopfe emportaucht. So Wolga, Dnjepr, Düna, Lowat, Msta; — Oka, Seim, Oskol-Donez; Don, Osetr; Wilja, Beresina, Njemen; u. m. a. Ganz in derselben Weise rieselten die wässrigen Niederschläge nach Nord und Süd, nach Ost und West von dem kahlen, mit einer harten silurischen Kappe bedeckten Scheitel Estlands nieder. Der Gipfel des Emmamäggi ist ein von den Eisschollen und den Meeresströmungen zusammen geschaufelter Haufen solchen Gerölles. Die Kalkkugeln, eiförmig, glatt, wie gedrechselt, haben einen Durchmesser von ½ Zoll bis 5 Zoll; dazwischen eben solche Granitkugel, aber in bei weitem geringerer Menge.

Bevor diese als sehr flache Insel über den damaligen Meeresspiegel hervorragte, muß sie in der Zeit, da sie noch eine Untiefe darstellte, von den besonders im Frühlinge herumschwimmenden Eisschollen stark abgefeilt worden sein. Größere Stücke wurden wohl, eingefroren in dem Grundeise, gelegentlich weithin nach Süden und Südwesten fortgetragen, denn man findet solche mit scharfen Kanten versehen jenseits des Embaches von 60—80 Fuß mächtigen Devonischem Sandsteine bedeckt. 6—7 Kirchspiele beziehen ihren Bedarf zu Bauten aus dem Lese-Kalkgerölle, welches an der Oberfläche des Landes gefunden wird. Bis tief nach Sachsen und Böhmen hinein will man dergleichen Detritus von unserer silurischen Kuppe erkannt haben.

Dadurch wird es erklärlich, wie das vormals wahrscheinlich viel tiefere Wirtsjärw-Becken allmälig aufgefüllt worden ist und das Bette des Embach dem entsprechend sich um 30—40 Fuß gehoben hat. Zu beiden Seiten des Flusses sind in einer Breite von 30—40 Werften die großen Moräste aufgestaut, auf deren Entwässerung die Landwirthe wohl vergebens hoffen mögen — wenn der Einschnitt des Peipusbecken-Randes bei Sirenetz nicht kunstgerecht tiefer gelegt wird. Seit zwei Jahren haben die Anwohner des Peipusufers und des untern Embach sich davon überzeugen können, daß bei Sirenetz der Grund der zeitweisen Vermorastung ihrer Ländreien zu suchen ist. Durch Entfernung nämlich von einigen Steinblöcken und eine sehr oberflächliche Ausbaggerung von Sand hat die Strömung des Wassers gleich eine Zeile tiefer eingefurcht. Die Uferbewohner haben diese Naturhülfe dankend sogleich anerkannt. Dazu ist eine seit 5 Jahren um 14 Prozent verminderte Regen- und Schneemenge gekommen — und siehe da auf früher schwappenden Morästen am Peipusstrande hat man in diesem Jahre das gemähte Gras abführen können; in dem Theile des Embachbettes, welcher von Dorpat etwa 10—12 Werst abwärts nach Osten zieht, sind eine Menge Untiefen zu Tage getreten, so daß das Heranschwimmen der Flußschiffe bis Dorpat fast unmöglich geworden ist. Der Spiegel des Flusses steht gegenwärtig (October 1875) ein paar Fuße unter dem alten Nullpunkt des Pegels an der Steinbrücke; jener berüchtigte colossale Granitblock, welcher bisher bei Ihast an 5 Fuß aus dem Fluße hervorragte, bildet eine 10 Fuß hohe Marke und alle seine kleineren Verwandten, welche rechts und links um ihn herum durch Auswaschungen des Grundes bis in die Mitte des Flußbettes gerutscht sind, haben endlich die Actionäre der Dampfschiffahrtsverbindung zwischen Dorpat und Pleskau zur Einsicht gebracht, daß es wohl billig und recht sei, wenn diejenigen Capitalisten, welche seit Jahren vom freien Verkehr auf dem Flusse Nutzen gezogen haben, auch 50—100 Rbl. zur Beseitigung des Ihastschen Dammes verwenden möchten. Das Publikum hat das Seinige gethan — denn ohne Protest hat es die Steigerung der Fahrpreise zwischen Dorpat und Pleskau von 3 Rbl. auf 5 Rbl. nach der Verschmelzung der zwei concurrirenden Dampfbootgesellschaften sich gefallen lassen müssen. Wenn nur nicht die Ausgabe von jener kleinen Summe für Bereinigung des Flußbettes abermals zu einer Steigerung des Fahrpreises führt!

Betrachten wir nun den einzigen Abzugskanal für die in der Wirtsjärw-Mulde sich ansammelnden Gewässer.

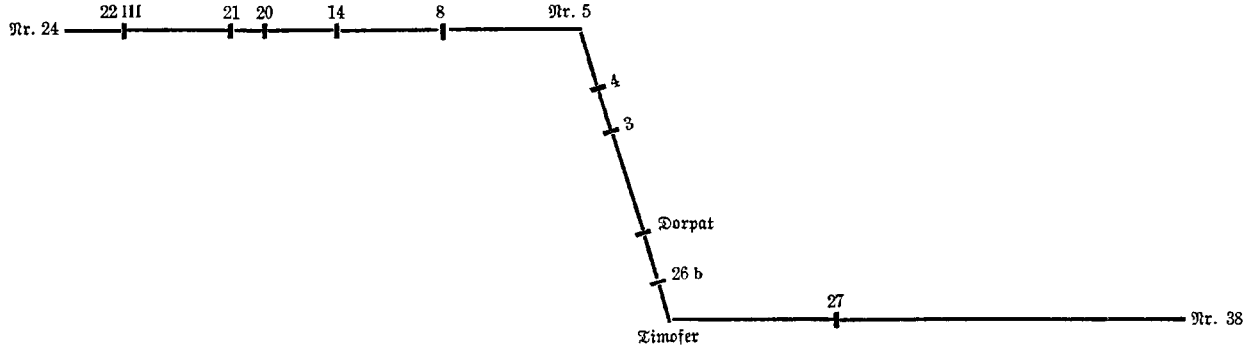
Vor 67 Jahren hat der Studiosus, später Prof. der Mathematik, M. G. Paucker, eine Vermessung und Verpeilung des Embachs ausgeführt, deren Resultate im Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands (Bd. I. Serie 1. S. 367—426) abgedruckt sind. Es mag Einiges seit der Zeit sich verändert haben, im Ganzen liefert die Arbeit ein interessantes Bild vom Flußlaufe. An 38 Stellen hat er genau die Breite des Embachs und von 3 zu 3 Arschinen die Tiefe gemessen. Die graphische Darstellung der von Paucker angestellten Verpeilung kann, wer sich dafür interessirt, in der Kanzellei der k. l. öcon. Societät ansehen, hier wollen wir die Ziffern der Querdurchschnitte des Embach von seinem Ausflusse aus dem Wirtsjärw bis zur Einmündung in den Peipus-See wiedergeben. Die Nummern beziehen sich auf die von Paucker angegebene Orte der Verpeilung. Er ging von Dorpat aus nach Westen, den Fluß hinauf, und bezeichnete mit Nr. 1 den Anfang der Verpeilung etwas unterhalb Quistenthal. Nr. 24 war der Querdurchschnitt beim Jõesuu-Kruge am Wirtsjärw. Darauf begann er mit Nr. 25 unterhalb Dorpat, bei Bischoffshof und endigte mit Nr. 38a, an der damaligen Mündung, welche links am Ufer sich beim Jöggisuu-Gesinde hinzog. Sämmtliche Maaße sind in Arschinen angegeben.

| Nr. | Ortsnamen. | Breite des Flusses. Arschinen. | Größte Tiefe des Bettes. Arschinen. | Querdurchschnitt. □-Arschin. |
|---|---|---|---|---|
| 24 | Joesuu am Wirtsjärw | 90 | 4,80 | 150 |
| 23 | — — — — | 27 | 4,50 | 83 |
| 22 III | Vor Einmündung des Peddebaches | 27 | 3,60 | 64 |

| Nr. | Ortsnamen. | Breite des Flusses. Arschinen. | Größte Tiefe des Bettes. Arschinen. | Querdurchschnitt. □-Arschin. |
|---|---|---|---|---|
| 22 I*) | Nach Einmündung des Peddebaches | 45 | 5,25 | 150 |
| 21 | — — — — | 51 | 4,05 | 124 |
| 20 | Dorf Pallopohja | 50 | 3,00 | 122 |
| 19 | Einmündung d. Puhjabaches | 45 | 4,50 | 162 |
| 18 | — — — — | 48 | 4,20 | 154 |
| 17 | Beim Rekko-Gesinde | 42 | 3,75 | 116 |
| 16 | Beim Sibbulabache | 50 | 4,80 | 162 |
| 15 | Beim Durchstiche | 57 | 9,00 | 320 |
| 14 | — — — — | 32 | 3,45 | 82 |
| 13 | — — — — | 45 | 7,80 | 214 |
| 12 | Vor dem Teilmabache | 41 | 6,60 | 182 |
| 11 I | Durchstich | 48 | 7,80 | 240 |
| 10 | Ullila | 36 | 4,80 | 138 |
| 9 | — — — — | 111 | 7,50 | 527 |
| 8 | — — — — | 31½ | 5,40 | 130 |
| 7 | — — — — | 45 | 4,20 | 148 |
| 6 | Kerrafer-Kanal | 48 | 5,25 | 185 |
| 5b I | rechter Arm. | 60 | 2,10 | 90 |
| 5b II | linker Arm | 21 | 1,95 | 30 |
| 5a | beim Prostadorf | 60 | 4,65 | 180 |
| 5 | Wassermühle bei Falkenau | 75 | 2,40 | 108 |
| 4 | — — — — | 75 | 4,05 | 105 |
| 3 | Hasenkrug | 92 | 2,55 | 179 |
| 2a | — — — — | 81 | 4,20 | 270 |
| 2 | — — — — | 75 | 5,10 | 256 |
| 1 | Bei Quistenthal . . | 72 | 5,25 | 290 |
| | Dorpater Steinbrücke | 21+12+21 | 4,50 | 145 |
| 25 | Steiniger Boden | 93 | 4,35 | 277 |
| 26 | — — — — | 79 | 3,00 | 161 |
| 26b | Ihaste . | 77 | 3,45 | 155 |
| 27 | Haselau-Prahm | 58½ | 6,15 | 244 |
| 28 | Kabbina | 75 | 4,65 | 252 |
| 29b | Parwekrug | 84 | 6,15 | 342 |
| 30 | Sarrakus | 90 | 5,25 | 365 |
| 31 | Mekshof | 99 | 6,90 | 494 |
| 32 | Kaster | 90 | 8,10 | 504 |
| 33 | Konsikrug . | 90 | 7,95 | 425 |
| 34 | Peters Durchstich | 114 | 9,30 | 766 |
| 34b | Peters Durchstich | 18 | 2,55 | 31 |
| 35 | Einmündung d. Kosebach | 105 | 10,50 | 825 |
| 35 II | Kosabach . | 30 | 5,70 | 117 |
| 35a I | Einmündung d. Ahjabaches . | 86 | 10,20 | 638 |
| 35a II | Der Ahjabach | 63 | 6,00 | 236 |
| 36 | — — — — | 96 | 9,00 | 595 |
| 37 I | Durchstich | 95 | 13,50 | 750 |
| 37 II | Agalibach | 70 | 6,90 | 242 |
| 38 | Jöggisuukrug | 130 | 10,35 | 720 |
| 38a I | Embach-Mündung . | 120 | 7,95 | 640 |

Man kann den 117 Werst langen Krummlauf des Embach füglich in drei gradlinige Abschnitte zerlegen:

Der erste geht vom Wirtsjärw-See nordöstlich bis Falkenau, 27 Werst, der zweite von Falkenau südöstlich bis Timmofer, 17 Werst, der dritte von Timmofer bis zum Peipus wieder nordöstlich 27 Werst.




Der Wirtsjärw empfängt aus der südlichen Hälfte seines Wassergebietes fast die Hälfte der Wassermenge, welche auf die ganze Oberfläche des Beckens entfällt. Bei Nr. 22 III. bietet das Embach-Bett zum Durchgange dieser Quantität nur 64 □-Arschin im Querdurchschnitte. Der Fluß durchschneidet hier eine erste alte Brandungsdüne, welche parallel mit dem jetzigen nördlichen Uferande in einer Entfernung von 8 Werst ringsum bis zum Einfluß des Tennasilmbaches, der aus dem Felliner-See herabkommt, erkennbar ist. Diese Barre mag wohl der Grund sein, daß seit Struve's Nivellement der Spiegel des Wirtsjärw-Sees im Ganzen auf 115 Fuß sich erhalten hat. Paucker fand den Embach hier nur 27 Arschin breit, 3,6 A. tief. — Zwischen Nr. 22 III und Nr. 21 fällt die Pedde, welche ans ⅔ der nördlichen Hälfte des Wirtsjärw-Wassergebietes, weither von der Pantiferschen Kuppe Esthlands, von Simonis, von St. Marien-Magdalenen, von Oberpahlen her alles Wasser in sich aufgenommen hat, in den Embach. Sie hat einen Querdurchschnitt von 230 □-Arschin, allein die jetzt verbündeten Fluthen erhalten bei Nr. 21 und 20 dennoch keinen größeren Durchlaß als 124—122 □-Arschin. Im Frühling strömt denn auch der Fluß eine zeitlang rückwärts in den See. Wiederum ists eine Barre, welche sich vorschiebt und durchsägt werden mußte. Sie ist nicht blos lockere Düne, sie ist das nach Norden zu wohl gegen 16 Werst auslaufende Ende des Arrohof-Kawelechtschen devonischen Höhenrückens, welcher in der 4. Section unseres General-

*) Die Pedde, welche hier in das linke Embachufer einmündet, hat eine Breite von 57 Arschinen, eine Tiefe von 5½ Arschinen und einen Querdurchschnitt von 230 □-Arschinen.

Nivellements abnivellirt werden wird. Das Embachbett bei Nr 20 hat 3 Arschin Tiefe. Aber das Bett wird bei Nr. 14 noch mehr verengt, gab zu Pauckers Zeiten nur 82 □-Arschin im Querdurchschnitt, bei 3,45 Arschin Tiefe. Es ist der Wossifer-Teilmasche Höhenzug, der sich von Süden aus durchs Embachthal nach Norden verlängert, ja sogar weiter nach N.-O. umbiegt, die Wasserscheide zwischen Pedde und Laiwabach bildend. — Vor solch einem Hindernisse muß sich der ganze Wasserschwall anstauen. Er hat denn auch hier die über 500 □-Werst ausgedehnten Moräste erzeugt, welche das Land mit einer mächtigen Torfdecke bis an die Dorpat-Revalsche Poststraße überzogen haben *). — Bei Nr. 8 (Kerrafer) hat der Embach sich wohl einen Durchlaß erzwungen, der gegenwärtig 130 □-Arschin mißt, — aber nun stößt er auf den Höhenzug, welcher vom Emmomäggi nach S.-O. herabkommt, und quer durchs Embachthal zu dem Odenpähschen Großhügel sich begiebt, die Wasserscheide zwischen Wirtsjärw und Peipus-Seebecken bildend. Bekanntlich zieht in Form von mehreren Wällen diese Wasserscheide herab, zwischen denen von Lais und Kersel her die 8 großen Seen gleichsam örtlich verbreiterte Flüsse darstellen. Sie vereinigen sich zum Ammebache. Aber auch dieser mündet, statt ostwärts in den nahen Peipus abzuströmen, nach einem großen Umwege bei Falkenau in den Embach. Dadurch noch mehr angeschwellt, hat der Embach den westlichsten Wall bei Nr. 5 (Falkenau) durchbrochen, aber doch nicht tiefer als 2 Arschin auswaschen können. An 2 Stellen ist der Durchbruch erfolgt, so daß der Fluß hier zwei Arme bildet, einen seichten mit 90 □-Arschin Durchschnitt, und einen zweiten, etwas tieferen, mit 30 □-Arschin. Der Grund des Flußthals wird hier hart und steinig, ruht auf den bis zu 111 Fuß abs. Höhe, ausgewaschenen Devonischen Sand- und Thon- und Kalkgeröllen. Natürlich blieben alle unverwitterten Granitblöcke und Kugeln hier liegen, da die feineren Sand- und Schlammtheile dem Flußthal entlang weggeschwemmt wurden; viele kamen wohl noch von den Thalgehängen, die bis 180 Fuß absol. Höhe zeigen, in die Flußsohle herab, — und so hielt man für Menschenwerk, was Naturarbeit war. Diese Stelle führt noch immer den Namen: Schwedendamm. Der Embach war nun glücklich zwischen zwei Dünen-Wälle gerathen und zog in diesem Thale ziemlich gradlinig 17 Werst lang herab, anfangs wohl noch durch eignes Ufergeröll bei Nr. 4 seinen Durchlaß bis auf 105 □ Arschin verringernd, denn er fuhr fort, sein Bett mit ausgewaschenen großen und kleinen Granitkugeln auszupolstern. Bei Nr. 3 (Hasenkrug) ist dadurch eine flache aber hinterlistige Furth entstanden; — sie war vor 67 Jahren 92 Arschin breit und nur 2½ Arschin tief; aber bis jetzt hat sie die Tücke, nur bei strenger Kälte eine sichere Eisdecke zu bilden. Alljährlich geschieht es, daß zu Anfange des Winters Schlittschuhläufer und Reisende hier durch's Eis brechen. Sollte der Name des an dieser Stelle befindlichen Gutes Marrama etwa davon herkommen? denn marras heißt, nach Wiedemann, morsch, mürbe, zart, leicht Schaden nehmend — also marras-ma ein Ort, wo sich leicht Schaden ereignet. Nomen et omen habet! Außer diesen Unfällen nämlich hatte es dem tückischen Flußgotte gefallen, den Erbauern der Dorpat-Tapser Eisenbahn einen Schabernack zu spielen. Man hielt das mit Steinen ausgefüllte Flußbett für felsige Unterlage, also für stark genug, einen Brückenpfeiler zu tragen, um eine Eisenbahnbrücke mit 2 Bögen darüber zu schlagen. Entsetzt darüber steckten die Besitzer von den schon hinlänglich ruinirten Heuschlägen am obern Embach die Köpfe zusammen; ob solch neues Hinderniß des Abflusses aus all den Morästen ohne Protest hinzunehmen sei? Allein der Embach selber protestirte gegen die Aufführung eines Mittepfeilers: als man die zusammengerutschten größern Steinblöcke befeiligte, fand es sich, daß das ganze Flußbett ein unergründlich tiefes Torflager sein müsse — und man entschloß sich, die Brücke in einem Bogen hinüber zu schlagen. Vor Jahren hatte man den Fluß von mehr als 100 Fischwehren befreit, einige Durchstiche zwischen großen Krümmungen gemacht, allein drei Brücken, darunter die plumpe altmodische steinerne Brücke mit zwei vorspringenden Brückenköpfen, zweien 21 Fuß dicken massiven Mittelpfeilern schnürten fortwährend bei Dorpat dem Flusse den Hals zu, so daß er, tobend und schnaufend bei hohem Wasser sich durcharbeitet. Obgleich seit 40 Jahren die eine hölzerne Brücke abgetragen ist, so werden schon bei 8 Fuß Steigung alle 30 Werst oberhalb Dorpat's befindliche Wassermühlen durch Rückstau außer Thätigkeit gesetzt und Wiesen und Dörfer überschwemmt. Bei Ihaste hat sich aller Unrath, welchen die Hauswächter im Frühlinge und Herbste sorgfältig von den Straßen der Stadt in die Straßenrinnen fegen, und der überhaupt von den Uferbewohnern dem lieben Flusse anvertraut wird, ruhig niedergelegt, so daß nur an einer sehr schmalen Stelle — abgesehen von den Steinblöcken — für 5—6 Fuß tiefgehende Lodjen ein Durchgang existirt. Endlich macht der Embach bei Timmofer seine letzte Biegung und tritt in das eigentliche Peipus-Becken, dessen hypsometrische Verhältnisse künftiger Betrachtung übrig bleiben.

Dr. v. Seidlitz-Meyershof.

*) Wir waren überrascht, den großen Wissust-Charlottenhoffschen Morast auf dem neu angelegten Kirchenwege vom Tendi-Kruge nach Talkhof 191 Fuß abs. hoch zu finden, da der Spiegel des Talkhoffschen Baches nur 154' hoch ist (Brock). Ein Hochmoor erlangt bei uns nur 30 Fuß Erhebung. — Die darunter liegende Kalkschicht muß also im Niveau mit dem Glinte bei Reval, oder mit dem Stationsberge bei Dorpat sein.



Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 16. October 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 44. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat**: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

**Donnerstag, den 23. October.**

**Inhalt**: Gewerbe-Ausstellung zu Dorpat. — Protocoll des Doblen. landw. Vereins. — Klee- und Weidebau. — Vorläufiger Rechenschaftsbericht des livländ. Hagelassecuranz-Vereins. — Preise von Shorthorn. — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen.

## Gewerbe-Ausstellung zu Dorpat
### für 1876 in Aussicht genommen.

In seiner letzten Generalversammlung hat der Livländ. Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes beschlossen, für das künftige Jahr abermals eine Thierschau mit Zuchtviehmart zu Dorpat zu veranstalten und, wenn möglich, mit einer Gewerbe-Ausstellung zu verbinden. Wenn trotz aller Bemängelungen und Mäkeleien, wenn namentlich trotz des pecuniären großen Deficites der letzten Thierschau der Verein festhält an seiner Ansicht, daß nur die fortgesetzt regelmäßigen Viehausstellungen unsere Viehzucht wesentlich heben können, so ist dieser wohlbegründeten Beharrlichkeit der beste Erfolg zu wünschen. Die Nothwendigkeit und die Vortheile der Thierschauen vornehmlich mit Ausstellung verkäuflichen Zuchtmateriales sind bei Gelegenheit des jüngst verflossenen Viehmarktes bereits zur Genüge besprochen worden. Heute soll vornehmlich das Project einer Gewerbe-Ausstellung einer kürzeren Betrachtung unterzogen werden.

Soviel bis jetzt von der Absicht bekannt geworden, ist vor allen Dingen die Aufmerksamkeit gerichtet worden auf die Gewerbtreibenden zu Dorpat selbst; es ist gewissermaßen in ihre Hände gelegt, ob die Gewerbeabtheilung als gesichert anzusehen sein wird oder nicht. Unbekannt und auch vor Bestimmung des letzteren Umstandes zu beantworten nicht möglich ist die schon aufgeworfene Frage, ob auch auswärtiger Production die Möglichkeit geboten werden wird, sich an der Ausstellung zu Dorpat zu betheiligen, oder ob sie zur Betheiligung direct wird aufgefordert werden; das muß eben der Zukunft zu entscheiden vorbehalten bleiben.

Wenden wir uns zunächst der Frage zu, ob denn in Dorpat überhaupt in dem Sinne Gewerbe betrieben werde, daß an eine Ausstellung gedacht werden konnte, so kann solche Frage unbedingt bejaht werden auf die Erfahrung früherer Ausstellungen hin. Es wird wohl Niemand einfallen behaupten zu wollen Dorpat sei eine Industriestadt, es wird wohl auch Niemand leugnen wollen, daß man keineswegs jedes gewerbliche Erzeugniß in Dorpat herstelle, vielmehr sind wir lange schon gewöhnt Händlern fremde (im Sinne der nicht in Dorpat producirten) Waare abzukaufen, und die Gewohnheit führt uns gelegentlich dazu dem Verkäufer Producte abzunehmen, die wir für Handelswaare von auswärts gebracht ansehen, die aber ganz Dorpater Ursprunges ist; es ist eben von Seiten des Käufers eine gewisse Bequemlichkeit nicht erst lange zu suchen, wo er wohl Dieses oder Jenes finde; es ist bei dem Producenten Scheu oder sonst welches Hinderniß, das ihn dazu bringt, sein Licht unter den Scheffel zu stellen, für Magazine zu arbeiten, statt für eigene Rechnung.

Auf diese Verhältnisse weiter einzugehen ist hier nicht der Raum; es ist so ein Stückchen Kampf des Kapitales mit der Arbeitskraft ohne Kapital, das auch bei uns in bescheidenem Maaße und ohne Aufregung verläuft; es muß aber wenigstens mit genannt werden.

Wenn nun eine Ausstellung für Dorpater Gewerbe zunächst im Auge behalten wird, so sollte Jeder, der in Dorpat Gewerbe betreibt, sich fragen, ob es ihm möglich ist an solcher sich zu betheiligen, und im zweifelhaften Falle lieber den Anlauf nehmen zur Betheiligung statt

in ruhiger Behaglichkeit zu sagen: „Es geht ja so schon ganz gut, nur keine Uebereilung," oder sich selbst mit der uns so geläufigen Redensart abspeisen: „Es wird doch nichts daraus," oder endlich als kluger Mann warten mit dem Gedanken: „Wird Nichts, so blamirt man sich, und wird Was, so kann man ja später auch noch mitmachen." Auf solche Weise kommt im Leben nichts zu Stande.

Wenn großartig angelegte Ausstellungen von Producenten beschickt werden mit Artikeln, die entweder einen Absatzkreis erobern, Concurrenz aus dem Felde schlagen wollen oder die als herkömmliche Verbrauchsgegenstände jüngerer Concurrenz gegenüber den Beweis liefern wollen, daß sie das Feld zu behaupten vermögen, so mögen unsere Gewerbetreibenden in den beschränkten Verhältnissen in denen wir leben, Aehnliches genug finden. Für die Einen gilt es zu zeigen, daß man nicht um jedes Fabrikates willen etwa sich nach auswärts zu wenden habe, für die Anderen, daß das von auswärts bezogene der eigenen örtlichen Production mit Recht den Rang nicht abzulaufen vermöge. Von allen Seiten wartet man mit Sehnsucht darauf, daß der im Bau begriffene Schienenweg uns endlich wenigstens eine sicher practicable Straße eröffne; daran knüpft man allgemein die Hoffnung, daß früher oder später diese Sackgasse zur durchgehenden Straße werde, und da müssen sich die Gewerbetreibenden bei Zeiten rüsten, daß von auswärts kommende Waaren ihnen hier noch mehr Concurrenz machen können, als es bis jetzt geschehen ist. Sie sollten aber auch zweitens bedenken, daß der Weg, der her führt auch weg führt, daß also unsere, im engeren Sinne einheimische Production ihren Absatzkreis wird erweitern können; viele kleinere Städte haben Fluch oder Segen von der Aufnahme in die großen Verkehrsstraßen empfunden; zum Theil, freilich nur beschränkt, hat die Bevölkerung es in den Händen den Einen oder den Anderen zu nehmen oder von Beiden. Die projectirte Ausstellung kann dazu wesentlich beitragen zunächst das Selbstbewußtsein zu stärken; die alten Innungen haben früher viel dazu beigetragen dem zünftigen Meister einen Halt zu geben im Vereine mit seinesgleichen; sie sind gefallen und mit ihnen manches Gute; der Einzelne ist mehr auf sich selbst angewiesen, er muß darum auch mehr, als es sonst war, auf sich selbst vertrauen können. Nur durch die Probe was er leisten kann, wird er erfahren, ob er den Vergleich mit Andern aushalten kann oder nicht.

Wenn nun in Dorpat eine Gewerbe-Ausstellung wirklich zu Stande kommen wird, da wohl unzweifelhaft jeder Gewerbtreibende die Pflicht fühlen wird, um seinetwillen und um der Gesammtheit willen sich zu betheiligen, so bleibt noch nach einige Worte zuzufügen über die Art der Betheiligung.

Es ist in diesen Blättern schon mehrfach der Unfug gerügt worden, der auf großen und mittleren Ausstellungen von Seiten der Aussteller zu Tage tritt. Mit Anstrengung aller Kräfte, mit Arbeitsaufwand weit über das gewöhnliche Maß hinaus, werden Gegenstände producirt nur für die Ausstellungen. Selbst Verkaufspreise findet man, die in Ansehung von Material und Arbeit unmöglich sind; sie sind dann Preise, bei denen der Producent nicht zu bestehen vermag, oft so unter dem wirklichen Werthe, daß selbst das Scheinbare, sagen wir ehrlich der Schwindel des Preises, sich in dem Umstande kenntlich macht, daß schon vor Eröffnung der Ausstellung neben dem Scheinpreise „Verkauft" als zweite Lüge prangt.

Nie hat die Industrie und das Gewerbe von solchem Gebahren Nutzen gehabt; wohl kann auf kurze Zeit ein einzelner Aussteller einen Zulauf, Häufung von Bestellungen u. s. w. erhalten, der Abnehmer erkennt aber bald den Unterschied der Qualität, und Mißcredit, wohlverdienter Mißcredit, ist die unausbleibliche Folge.

Es soll den Objecten, die mit außer gewöhnlicher Anstrengung hergestellt werden, ihr Werth nicht abgesprochen werden; sie bekunden den fleißigen, sauberen Arbeiter, den Kenner in der Wahl des Materiales, sie werden auch vielleicht Käufer finden, die den reellen Preis zahlen, d. h. den Preis, für den wirklich auch ein zweites gleiches Exemplar herzustellen sein würde; sie sind dem Gewerbtreibenden eine gute Empfehlung, sie pflegen aber nicht direct dauernden Erwerb zu sichern; durch Anziehung einer Kundschaft wirken sie, auch wenn die Kundschaft weniger kostspielige Verbrauchswaare sucht, als die ausgestellte ist.

Danach dürften bei der Betheiligung zweierlei Gesichtspunkte auseinandergehalten werden müssen. Der Eine kann darauf ausgehen zu zeigen, wie sauber und fein er überhaupt arbeiten kann: er arbeitet für Schaustellung. Das ist in jeder Beziehung zu loben; es ist auch für den Gewerbebetrieb vortheilhaft, daß man zeigt, man könne mehr leisten, als es das gewöhnliche Tagewerk verlangt. Der Andere arbeitet, wie er es gewöhnt, wie er bei allen seinen Arbeiten zu thun pflegt: er tritt mit einem Preiscourant in Natura vor dem etwaigen Consumenten; dessen Billigkeit bleibt es überlassen, später den richtigen Satz, daß Backen und Bierbrauen nicht immer geräth, auch auf andere Gewerbe geeigneten Falles anzuwenden.

Inmitten großer, umfangreicher mit Prätensionen auftretender Ausstellungsobjecte erinnert sich der Schreiber dieser Zeilen unscheinbare aber interessante und wichtige Collectionen gefunden zu haben. Neben gewöhnlicher Verbrauchswaare imponirend durch ihre Billigkeit, fanden sich dieselben Dinge aus gleichem Material nur höheren Ansprüchen an Sauberkeit der Arbeit genügend; die unzweifelhaft reellen Preise gaben den Maßstab für die erhöhten Arbeitskosten; daran reihten sich aus theurem Materiale gefertigte gleiche Gegenstände, mit Arbeitsaufwand wie die erstere billigste Gattung; dem besseren Materiale wird größere Dauerhaftigkeit entsprochen haben; dann fanden sich aus besserem Materiale und feiner gearbeitete gleiche Gegenstände, den höchsten Ansprüchen genügend. Solche Collection ergab noch den Satz zur vollsten Klarheit, daß der niedrigste Preis für eine Gattung Waare nicht der billigste genannt werden durfte, daß vielmehr, und zwar je nach Verhältnissen verschieden, bald

die Waaren mittlerer Preise bald die höchster Preise die billigsten waren, und das alte Wort illustrirten: Vom theuersten ist der wohlfeilste Kauf. Sicherlich hat mancher Gewerbtreibende oft genug Noth mit dem Consumenten; der letztere will es möglichst wenig kostspielig haben; trotz berechtigter Einrede des Anderen bleibt er bei seinem Eigenwillen; der Erfolg bleibt nicht aus und widerrechtlich wird die Schuld auf den Producenten geschoben. Wie oft hört man die Klage, daß Der oder Jener schlecht, nicht dauerhaft oder sonst tadelnswerth gearbeitet habe; fragt man nach ursprünglich geforderten und später wirklich bewilligten Preisen, da wird die Ursache klar, da tritt als letzter Grund die falsche Sparsamkeit des Consumenten hervor; sie hat den Producenten gezwungen grade so zu liefern, sie ist zur ärgsten Verschwendung geworden.

Wenn es Gewerbetreibenden durch solche Vergleichsausstellungen gelingen sollte, das außerhalb des Gewerbes stehende Publicum von seiner Sucht alles nur immer billig und noch billiger haben zu wollen, zu befreien, dann ist ein großer Schritt vorwärts gethan. Rom ist nicht in einem Tage gebaut, und mit einer Ausstellung ist da wohl auch nicht viel gethan; nicht viel ist aber immer mehr als nichts.

Ob in den Kreis der projectirten Ausstellung die Hausindustrie des Landes im Gegensatz zur Stadt mit aufgenommen werden soll oder nicht, z. B. die Spinnerei, Färberei und Weberei, wird wohl von Umständen abhängen die hoffentlich bald Bestimmtheit ergeben werden. Die landwirthschaftlichen Kreise werden aber jedenfalls gut thun, wenn die Frage materieller Betheiligung an sie herantritt, solche in jeder Beziehung reichlich zu gewähren. Selbst wenn die Ausstellung nur mit Opfern zu ermöglichen sein sollte, so mögen die landwirthschaftlichen Kreise vor solchen nicht zurückschrecken; sie bringen schließlich jedes Opfer doch antheilig nur sich selbst, da sie in der Gesammtheit stehen und von derselben sich nicht loslösen können.

---

# Protocoll

## der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 4. Septbr. 1875.

Anwesend sind 16 Mitglieder und 1 Gast.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Präsidenten und Verlesung des Protocolls der vorigen Sitzung, wird über die Aufnahme der sich zum Eintritt in den Verein gemeldeten Herren Baron Manteuffel-Gaiken, Baron Drachenfels-Schnickern und v. Bordelius-Sarraiken ballotirt und die genannten Herren als Mitglieder des Vereins aufgenommen.

Hierauf hält der Cassirer des Vereins einen Bericht über die für die Ausstellung gemachten Ausgaben und die durch den Billetverkauf erzielten Einnahmen, dessen kurzer Inhalt der ist, daß die Ausgaben für die Ausstellung 1131 Rbl. 50 Kop., die Einnahmen 1380 Rbl. 81 Kop. betrugen, mithin ein Ueberschuß von 249 Rbl. 31 Kop. erzielt worden ist.

Herr v. Klopmann stellt den Antrag, für einen Theil dieses Ueberschusses gleich eine größere Anzahl Medaillen für eine künftige Ausstellung zu bestellen, und dann diese Medaillen nebst dem Prägestempel aus Berlin kommen zu lassen. Die Versammlung beschließt späterhin auf einer anderen Sitzung über diesen Antrag abzustimmen.

Hierauf hält der Secretair einen kurzen Bericht über die Resultate der Thierschau, wie über die Vertheilung der Prämien.

Da für die heutige Tagesordnung sonst nichts vorliegt, so wird der Fragekasten geöffnet. Aus ihm kommt zur Discussion die Frage: „Welches Material ist in Schmieden wohlfeiler, Holzkohle oder Steinkohle?" Diese Frage ist schon früher hier verhandelt worden, und man kam damals zu dem Resultate, daß Holzkohlen dem, der sie kaufen muß, theurer zu stehen kommen als Steinkohlen, da erst 6 bis 7 Loof Holzkohlen in ihrer Wirkung gleich kämen 1 Loof Steinkohlen, das 55 Kop. koste, während 1 Loof Holzkohlen nicht unter 11 bis 12 Kop. zu haben sei. Ferner kam die Frage zur Discussion: „Kann man Schindeldächer, bei denen einzelne Schindeln faul geworden sind, repariren; was hat man dabei zu beobachten und wie macht man mit dem Schindler ab?" Man kam darin überein, daß solche Dächer sehr wohl zu repariren seien, und daß man am besten mit dem Schindler auf Tagelohn abmache, da solche Reparaturen schwer im Voraus taxirt werden könnten.

Hierauf wird die Sitzung geschlossen, nachdem der Präsident für die nächste Sitzung eine rege Betheiligung und recht viele Fragen im Fragekasten erbittet.

W. Gähtgens,
Secretair des Vereins.

---

## Klee- und Weidebau.

Oefterer bemerkt man Mißstände in seiner Wirthschaft, ohne energisch an eine Verbesserung derselben zu denken. Oft bedürfen augenscheinlich unbedeutende Gegenstände eines Umschwungs, und wird dadurch ein sich schon lange eingefressener Krebsschaden gehoben. Diese durch Erfahrung hergeleitete Ansicht ist die Triebfeder, daß ich nunmehr das Thema: „Wie der Klee- und Weidebau am rationellsten „eingerichtet werden kann, und ob der Boden während „des langjährigen Liegenlassens unter Kleeweide sich „chemisch verbessert? der öffentlichen Beurtheilung unterstelle.

Ueber Viehzucht, Milchwirthschaft ꝛc. ist in der Balt. Wochenschrift schon eingehend und anregend gewirkt worden, Ausstellungen in mehren Städten des Landes haben ebenso vortheilhaft als segnend für unsere Provinz gewirkt, doch über die Grundbedingung zum Viehhalten, „das Futter herzuschaffen," findet man nur hier und da eine Mahnung: „den Klee- verbunden mit Weide- und Grün-

futterbau einzuführen." Aber eben dieser Futterbau kann sehr viel Vortheil schaffen, unrationell betrieben, aber ebenso, nicht allein für den Augenblick, sondern auch für die Zukunft, höchst schädlich wirken, und dadurch die Einnahmen einer solchen Wirthschaft auf 0 herunterdrücken.

Wir finden hier eingeführt: 1) Bei sonst gutem Wiesenverhältniß den zweijährigen Kleebau mit einem Mäh- und Weideschlage, dann 2) den dreijährigen Kleebau, mit zwei Mäh- und anderthalb Weidefeldern, endlich 3) den vier- und mehrjährigen Kleebau, gestützt auf die Stoffselbstergänzungstheorie durch die Erholung.

Wo nun eine quantitativere Weide durch Haltung einer größeren Viehmenge den Sommer über bedingt wird, ist es die Frage: „Ob ein Feld mehrere Jahre hintereinander als Weide benutzt werden soll, oder die Rotation so eingerichtet, daß das ganze Feldareal in weniger aber größere Lotten getheilt wird, — denn bei der Zwölfelderrotation erhält man fast ebensoviel Klee- und Weideland bei fünfjährigem Kleeturnus, als bei der Sieben- oder Achtfelderwirthschaft mit dreijährigem Kleeturnus — und möge die Rotation sein, wie sie wolle, ob das Minus an Qualität nicht ersetzt werden würde durch das Plus an Quantität, endlich ob die Stoffselbstergänzungstheorie bei einer Ausdehnung auf vier und mehrjährigem Kleebau auch stichhaltig bleibt?"

Ich möchte versuchen diese Fragen nach meiner Art zu beantworten, mit dem ausdrücklichen Vorbehalt, mich eines besseren belehren zu lassen, sobald die Gründe und Erfahrungen überzeugend sind.

Die Kleesaat wird ein Jahr vor dem Schnittklee im Frühling entweder in den Roggen oder in das Sommerkorn eingesäet; lieber aber in den Roggen, weil dann die Saatbestellung früher geschehen kann, und die Feuchtigkeit den feinen Saamen besser an den Boden bindet und zum Keimen bringt, — in den letzten dürren Jahren ist der Klee in Sommerkorn gesäet, stets sehr spärlich aufgekommen, — nach gedüngtem Roggen der Klee als zweite Frucht mehr Nahrung findet, endlich gehöriger beschattet wird und sich dadurch besser bestockt. Ein einigermaßen kleefähiger Boden ergiebt im nächsten Jahre eine, freilich nach dem Feuchtigkeitsgrade des Jahres sich mehr oder weniger entwickelt habende Erndte, ebenso im zweiten Jahre; im dritten kommt der Klee selbst schon viel spärlicher vor, dagegen aber mehr, das mit dem Klee zugleich gesäete Timotheusgras, liefert dann eine schöne und kräftige Weide und rentirt sich im Vergleich zum Kornbau jedenfalls, wenn sonst nur gutes Vieh gehalten wird. Nach dieser Zeit läßt man das Feld immer noch als Weide liegen, werden die eingesäeten Gräser bedeutend geringer, der Boden fängt an, die in ihm schon früher befindlichen Unkrautgesäme zu treiben und mit einem Wort, das Weidefeld gewährt, im Vergleich dazu, wenn es eine andere Frucht getragen hätte, nicht den halben Nutzen. Das Vieh, um normal erhalten zu werden, findet nach kurzer Weidezeit nicht einmal das nothwendige Beharrungsfutter mehr, sondern muß im Stalle von dem Winterfutter erhalten werden.

Die mehr als dreijährige Kleeweide wäre demnach nach meiner Erfahrung unvortheilhaft und würde auch nicht das Mehr an nöthigem Kleesaamen, beim kürzeren Kleeturnus, dadurch ersetzt werden. Es bleibt noch die von Vielen vertretene Meinung, daß der Boden nach langer Ruhe, die ihm durch den Fruchtbau entnommenen Kräfte chemisch wieder selbst ersetze, zu erörtern.

Der Boden, welcher durch jährliches Aufreißen, der Wirkung des Lichtes, der Luft event. des Sauerstoffes und der atmosphärischen Niederschläge voll ausgesetzt ist, wird sich jedenfalls durch längeres Ausruhenlassen wieder, wenn auch nicht ganz, selbst ergänzen, — wenn es nicht vortheilhafter sein sollte, ihn durch Düngung und Bearbeitung in Cultur zu erhalten, — während der als Weide benutzte Boden eine mit Wurzel verflochtene Grasnarbe bildet, dadurch der chemischen Arbeit der Natur so wenig ausgesetzt wird, daß er nicht nur nicht sich verbessert, sondern vermöge des längere Zeit hindurch währenden todten Daliegens hart und steril (tuim) wird und trotz Düngung und Bearbeitung niemals diese Erndte gewährt, welche ein regelmäßig ernährter und ebenso tragender Boden gewähren würde. Nach dreijährigem Klee kann der Boden aber verbessert werden, weil er während des anderthalbjährigen Weideganges reichliches Futter lieferte, von den weidenden Thieren Düngung empfing, und dieser, da der Boden in dieser Zeit noch nicht steril wurde, günstig wirken konnte.

Etwaigen Behauptungen, wie: „Der Boden bedürfe ebenso der Ruhe wie das Individuum, um leisten zu können," muß aber entgegnet werden, daß unsere Muttererde mit dem Individuum es gemein hat, durch zu lange Ruhe jene physisch und chemisch, dieses physisch und moralisch unbrauchbar zu werden; dieses findet seine Erholung während des nächtlichen Schlafes, jene im Winter. Uebermaaß schadet.

Der Klee- und Weidebau wird aber durch die Viehhaltung bedingt und gehört daher unzweifelhaft zu einem der wichtigsten Theile der ganzen Landwirthschaft. Ich hoffe nicht vergebens an das öffentliche Urtheil appellirt zu haben, um über den obigen Punkt mehr Aufklärung zu erhalten.

Kerjell, im Octbr. 1875. B. Kymenthal.

---

## Vorläufiger Rechenschaftsbericht des livländischen Hagelassecuranz-Vereines.

Wiederum kann über ein für den kleinen Verein sehr günstiges Jahr berichtet werden.

Nach den Beschlüssen der Generalversammlung am 16. Jan. 1875 ist eine Aenderung einiger Bestimmungen erfolgt, die zum Theil als hart anerkannt werden mußten. Es war einmal die Beschränkung, welche § 12 auferlegte, der über bestimmten zu erwartenden Ertrag nur dann zu versichern gestattete, wenn ein Nachweis für die letzten sechs Jahre beigebracht werden konnte; dieser Satz hat

№ 45. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. F. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 29. October.

Inhalt: Protocoll der Generalversammlung des Livländ. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes am 13. October 1875. — Ueber Feuerschäden. — Modepreis, Werth und Humbugpreis einer Sache. — Stärkemehlgehalt verschieden großer Kartoffelknollen. — Spiritus-Verschlag. — Marktbericht.

## Protocoll

### der Generalversammlung des Livländ. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes am 13. October 1875.

Die Versammlung wurde vom Herrn Präsidenten H. v. Samson mit der Aufforderung eröffnet, es möge der Herr Kassirer des Vereins, wie es die Tagesordnung verlangte, den Rechenschaftsbericht über die Einnahmen und Ausgaben der in diesem Jahre am 29., 30. und 31. August abgehaltenen Thierschau verlesen. Es bezifferten sich die einzelnen Ausgabeposten wie folgt: das Bauconto mit 996 Rbl. 50 Kop., das Inseratenconto mit 167 Rbl. 51 Kop., das Unkostenconto pro Diversa, als Telegramme, Druck der Billete ꝛc. mit 101 Rbl. 66 Kop., ferner das Conto für Prämien mit 217 Rbl. 32 Kop.; in Summa 1483 Rbl. 29 Kop. Die Einnahme stellte sich folgendermaßen zusammen: Es wurden eingenommen für Billete 932 Rbl. 50 Kop., durch freiwillige Beiträge ꝛc. 205 Rbl. 90 Kop., von der Generalversammlung bewilligter Beitrag 100 Rbl. Die Gesammtsumme der Einnahmen demnach 1238 Rbl. 40 Kop.; folglich ein Zukurzschuß von 244 Rbl. 59 Kop. Zur Deckung dieses Ausfalles sollten die früheren Ueberschüsse im Betrage von 57 Rbl. verbraucht werden, der Rest sollte zusammengebracht werden durch eine Collecte unter den Mitgliedern, ferner durch einen in den Sitzungen der Oecon. Societät auszulegenden Bogen für freiwillige Beiträge; außerdem ist der Livl. Verein schon vor der Thierschau um eine Subvention von 100 Rbl. bei der Oecon. Societät eingekommen, deren Bewilligung wohl zu hoffen steht. Da in den einzelnen Ausgabeposten die Insertionsgebühren für sehr hoch befunden worden, beschloß man in Zukunft bei ähnlichen Gelegenheiten nur in der Neuen Dörptschen Zeitung, in den beiden Estnischen Zeitungen Postimees und Pöllomees und in der Baltischen Wochenschrift inseriren zu lassen; ferner sollten gedruckte Bekanntmachungen den Herren Pastoren und den Gemeindeältesten mit der Bitte dieselben zu verbreiten zugestellt werden.

Der Herr Präsident H. v. Samson-Urbs beantragte den Herren Darbringern oben erwähnter 205 Rbl. 90 Kop. Dankschreiben im Namen des Vereins für die höchst anerkennenswerthe Förderung des Thierschau-Unternehmens zu übersenden. Der Antrag des Herrn Präsidenten wurde einstimmig angenommen.

Ferner gelangte zur Verhandlung die im nächsten Jahre in Aussicht genommene Thierschau. Die Versammlung beschloß eine solche auch für das nächste Jahr in demselben Umfange wie in diesem Jahre ins Leben zu rufen und bei reger Betheiligung der hiesigen Gewerbtreibenden dieselbe mit einer Gewerbeausstellung zu verbinden. Da die finanzielle Lage des Vereins den Aufwand bedeutender Mittel nicht gestatte, ward beschlossen den Versuch zu machen Privatgarantieen im Betrage von 1500 Rbl. aufzubringen und zwar durch Ausgabe von Garantiescheinen à 5 Rbl., ähnlich dem Modus, der bei der II. Baltischen Ausstellung in Riga eingehalten worden. Ferner ward beschlossen die Thierschau (resp. die Gewerbeausstellung) überhaupt nur dann ins Werk zu setzen, wenn mindestens genannte Summe garantirt worden sei. Aus Vereinsmitteln wurde bewilligt 100 Rbl. zur Uebernahme von 20 Garantiescheinen, zur Verschaffung des Garantierestes sollten zugesendet werden:

1) jedem Vereinsgliede zwei Scheine; 2) den Herren Kirchspielsvorstehern nach Verhältniß eine Anzahl von Scheinen zur gefälligen Unterbringung; das Directorium wurde ersucht die nöthigen Publicationen in dieser Angelegenheit zu betreiben.

Die Versammlung schritt nun zur Wahl eines Ausstellungs-Comités. Zu Gliedern des Comités wurden erwählt für die Thierschau Dr. Brunner, Substitut K. Brown-Rathshof; M. v. Schultz-Kokora, Substitut Anschütz-Torma; v. Roth-Bremenhof; Substitut v. Hoffmann. Für die Gewerbeausstellung die Herren Beckmann; Substitut Droß; H. Ed. Brock; Substitut Laakmann jun. Dem Comité wurde das Recht der Cooptation zugestanden, auch sollte das Ausstellungs-Comité die Experten zu wählen haben. Das so zusammengesetzte Comite wurde ersucht ein Programm für die Thierschau und Gewerbeausstellung auszuarbeiten und dem Directorium zum 15. December vorzustellen, damit dasselbe, zusammen mit einem Gutachten des Directorium in der Januarsitzung der Generalversammlung vorgelegt werden könne.

Dem diesjährigen Ausstellungs-Comité wurde für seine große Mühwaltung bei der stattgehabten Thierschau von der Versammlung ein Dank votirt.

An Stelle des aus dem Directorium ausgeschiedenen Directors Hrn. F. Fischer wurde Hr. Buchbindermeister Beckmann erwählt.

Zu Mitgliedern des Vereins wurden ferner aufgenommen die Herren Baron Ungern-Sternberg-Fellin, Grahmann in Riga und Arrendator Johannson in Lugden. Nach der Wahl eben genannter Herren, die alle einstimmung aufgenommen wurden, wurde die Sitzung aufgehoben. H. v. Samson.

---

## Ueber Feuerschäden.

Es ist eine traurige aber feststehende Thatsache, daß alljährlich eine ganz enorme Menge Vermögen durch Feuerschäden vernichtet wird. Die Actien-Feuerversicherungsgesellschaften sind eine große Wohlthat für die Beschädigten, müssen sich aber durch entsprechende jährliche Prämienzahlungen seitens der Versicherten gegen Vermögen und Rentenverlust schützen. Daß nach den früheren Normen eine solche Gefahr vorhanden war, und daß im Laufe der Zeit die Feuerschäden sich vermehrten, beweist die progressive Erhöhung der Prämienforderung von 4 bis 12 pro Mille. Diese hohen Prämienforderungen veranlaßten die Bildung gegenseitiger Versicherungsgesellschaften mit niedrigen Prämienzahlungen, da man hoffte durch bessere Disciplin, gute Löschapparate und geschulte Feuerwehr die Schäden auf ein geringeres Maaß herabzudrücken, außerdem aber Mittel zu finden um die Besitzer der versicherten Gebäude und Werthe selbst dabei zu interessiren, mit äußerster Wachsamkeit für das vorsichtige Umgehen mit Feuer Sorge zu tragen. Die gegenseitige Feuerversicherungsgesellschaft in Dorpat hat diese Wachsamkeit anzuregen bestrebt durch die Bestimmung des § 41, welcher lautet: „Jeder Hauseigenthümer hat diesen jährlichen Beitrag so lange zu entrichten, bis die Totalsumme der von ihm gezahlten Gelder 5% des versicherten Werthes seiner Gebäude erreicht hat." ꝛc.

Da ein solches Institut mit geringen Prämien nur dann bestehen kann, wenn verhältnißmäßig wenig entschädigt zu werden braucht, d. h. wenig, namentlich große und theure Gebäude abbrennen, so ist es wichtig nach jedem Feuerschaden die Ursache des Unglücks zu ermitteln, um für die Zukunft daraus Lehren zu ziehen wie solchen vorzubeugen sei. Selbstverständlich muß man bei solchen Ermittelungen die Märchen von der Wahrheit sichten.

Um richtige Schlüsse zu ziehen, muß bei einer solchen Untersuchung Allem zuvor festgestellt werden, an welcher Stelle das Feuer entstand. Da, abgesehen vom Blitze, ohne Feuer und ohne dem Feuer nahe liegenden Brennstoff es überhaupt nicht brennen kann, so kann eine Feuersbrunst nicht anders entstehen als

1) wenn Flammen, Kohlengluth, glühende Steine, Zunder, Papiroskohle, brennender Schwamm, glühender Tabaksrest aus Pfeifen ꝛc. ꝛc. in unmittelbare Berührung mit Massen leicht entzündlicher Stoffe treten;

2) wenn weniger leicht entzündliche Stoffe als Bretter, Balken und dergleichen einer weniger intensiven, aber lange anhaltenden Gluth ausgesetzt waren, allmählich verkohlen bis endlich die Flamme ausbrach.

Auf dem Lande haben wir außer den Wohnhäusern, Küchen, Ställen, wo das Feuer resp. zum Heizen, Kochen und zur Beleuchtung nur einen Theil des Tages oder der Nacht brennt, Etablissements wo es fast nie verlischt, andere wiederum wo man mit Feuer nie etwas zu thun hat. Am feuergefährlichsten sind Dreschriegen, Branntweinsküchen, Fabrikanlagen, Viehküchen, Badstuben, Krüge und Mühlen. Die Feuersgefahr steigt mit der Abnahme der möglichen oder gebräuchlichen Disciplin und Controle.

Sehr feuergefährlich sind isolirt stehende, unbewohnte Gebäude in denen von Zeit zu Zeit oder täglich einige Stunden mit Feuer hantiert wird. Dazu gehören namentlich Badstuben und Viehküchen. Bei diesen kann mar nicht verlangen, daß Wächter zurückbleiben sollen so lange noch eine Kohle glimmt; man kann blos verlangen, daß sie nicht gar zu nahe den übrigen aufgebaut werden, und daß beim Verlassen derselben keine Holz- oder Strauchvorräthe, Spähne und dergleichen brennbare Stoffe zurückbleiben. Die zu zahlenden Entschädigungen aus einer Vereinskasse durch das Abbrennen solcher Gebäude werden auch nie groß sein. Wohnhäuser brennen auch selten und wäre nur darauf zu sehen, daß, wo luftdichte Ofenthüren angebracht sind, die Schornsteine mit Klappen versehen werden, damit sie nicht im Innern zerbröckeln und unbemerkt Löcher entstehen, und daß die Böden nicht mit Holzsachen überladen sind. Bei Mühlen und Krügen, wo man es meist mit fremden Leuten zu thun hat, kann wohl schwerlich mehr gethan werden, als darauf zu wachen, daß resp. in der Stadolle, auf dem Sackboden und Stein-

gebiete in der Nacht nicht anders hantiert werde als mit guten Laternen.

Die größte Feuersgefahr bieten die Dreschriegen und Fabrikanlagen, wo während des Betriebes das Feuer fast nie ganz ausgeht, und 6—7 Stunden der Nacht sämmtliches Dienstpersonal schläft, daher die noch glimmenden Kohlen mehrere Stunden ohne Aufsicht bleiben.

Man behauptet gewöhnlich: Feuerschäden entstehen durch Unvorsichtigkeit. Weil die ununterbrochene Vorsicht mit Feuer undurchführbar und uncontrolirbar ist, sichert man sich eben gegen die Verluste durch Association. Ich behaupte dagegen: „Feuerschäden entstehen am häufigsten „durch mangelhafte Einrichtungen, mangelhafte Vorsorge „und namentlich durch Mangel an Disciplin."

Betrachten wir zwei Beispiele von Feuerschäden wie sie am häufigsten vorkommen, und wo die zu zahlenden Entschädigungen immer große Summen in Anspruch nehmen, folglich dem Kassenbestande einer Gesellschaft am meisten Schaden bringen. Das eine sei eine gewöhnliche Heizriege, das andere eine Fabrikanlage wie wir sie jetzt auf dem Lande schon haben, wo mit Dampfkraft gearbeitet wird. Branntweinsbrennerei, Sägemühle, Pergelhobel, Dreschmaschinen und was sonst noch durch Dampfkraft betrieben werde. Wir wollen annehmen, daß zu aller Vorsicht gegen den Schaden durch Kesselexplosion das Kesselhaus außerhalb des eigentlichen Fabrikgebäudes angebaut ist; die Gebäude sind von Stein.

### Für den ersten Fall.

Eine Heizriege ist abgebrannt. Bei der Untersuchung wird ausgesagt: Der Riegenkerl habe in Gegenwart des Aufsehers das Feuer erst auslöschen lassen, dann vor der Heizöffnung alle Spähne, um dem Ofen und von der Lage desselben allen Staub abgefegt; es sei darauf die Riege verschlossen worden, und der Riegenkerl habe sich zu einer anderen Arbeit auf das Gut oder das Feld begeben. Nach Verlauf einer halben, ganzen oder zwei Stunden habe das Dach der Riege in Flammen gestanden, und sei keine Rettung mehr möglich gewesen.

Das kann Alles ganz wahr sein, und dennoch brannte die Riege weil kein Wächter zurückblieb. Hundertmal ist dasselbe geschehen ohne daß ein Feuerschaden entstand, und dennoch brannten die meisten Riegen gerade aus diesem Grunde ab. Denn wie wenig Staub untermischt mit Hülsen, Grannen, Strohstückchen, die man in der dunklen Riege nicht bemerkt, sind dazu nöthig um eine Leitung aus der Heizöffnung oder irgend einen Riß in der Decke oder Seite des Ofens bis zu dem auf der Diele liegenden Stroh und von dort in das aufgesteckte Korn herzustellen. Mit Bestimmtheit kann man aber behaupten, daß die Kohlen im Ofen noch glimmten, daß die Gewölbe des Ofens noch sehr heiß waren, denn diese brauchen zur vollständigen Abkühlung 10 bis 12, ja wohl 24 Stunden. Wir besitzen höchst selten Kachelöfen die keinen einzigen Riß haben, trotzdem daß jede Kachel mit 4 bis 6 Eisenklammern und außerdem jede Reihe mit Drath befestigt wird; denn es giebt keine Gewalt, welche die Ausdehnung durch die Hitze und das Zusammenziehen durch Abkühlungen verhindern könnte; wie viel weniger existirt ein Ziegelofen oder eine Kesselmauer ohne Riß. Dieser ist aber ungefährlich wenn das menschliche Auge darüber wacht. In der dunklen Riege würde man das kleinste Flämmchen sofort bemerken und wie wenig Wasser gehört dazu um es zu löschen und unschädlich zu machen. War es sich aber selbst überlassen, entzündete es das trockene aufgestellte Korn, brach es durch die Lage ins Dach; dann können viele hundert Menschen und tausende von Spännen Wasser nicht mehr das Gebäude retten.

Mir sagte ein Gutsbesitzer, er lasse den Riegenkerl nachdem er geheizt, die Nacht auf dem Gute schlafen und die Riege abschließen, damit er nicht versucht werde zu stehlen. So viel ich erfahren brannten bei ihm 3 Riegen ab. Es ist sehr wahrscheinlich, daß Diebe daran schuld waren, denn in ein von Menschen verlassenes Gebäude konnten sie sicherer einbrechen als in ein bewohntes; und wenn diese durch Unvorsichtigkeit die Riege ansteckten, so riefen sie gewiß nicht Hülfe herbei, sondern liefen wahrscheinlich ohne jemanden etwas zu sagen davon.

### Für den zweiten Fall.

Wenn gleich ein getrenntes Maschinenhaus eine größere Sicherheit bietet gegen Zerstörungen durch Kesselexplosion als wenn der Dampfkessel im Hause selbst sich befindet, so wird die Sicherheit gegen Feuersgefahr dadurch gerade vermindert, daß dieser Raum während des Stillstandes gewöhnlich von Menschen verlassen wird. Ist die Fabrikanlage eine derartige, wo am Sonntage nicht gearbeitet wird, so steigt dadurch die Feuersgefahr, wenn kein Wächter im Hause zurückbleibt der die Räume, namentlich das Maschinenhaus Tag und Nacht von Zeit zu Zeit durchwandert und revidirt.

Wir wollen annehmen, daß wir mit einer Anlage zu thun haben wo eine Dampfmaschine außer einer Brennerei noch eine Sägemühle, Pergelhobel, Dreschmaschine oder dergleichen mehr treibt und daß, während die Brennerei außer Betrieb steht, am Sonnabend Feierabend gemacht wird. Man läßt natürlich das Feuer ausgehen, entfernt alle Menschen und schließt die Fabrik zu. Der Gutsbesitzter hat die Ansicht, daß ein Wächter nicht allein überflüssig, sondern sogar gefährlich ist, denn, statt die Fabrik zu bewachen, wird er mit brennender Pfeife auf einem Strohlager einschlafen, wodurch er die Fabrik gerade in Feuersgefahr bringt. Die Fabrik ist also vollständig von Menschen verlassen. In dem Kesselhause bleibt aber vom letzten Arbeitstage noch ein Rest von Holz nach; es sind auch noch einige aus der Fabrik herbeigeholte Pergel, die man am letzten Tage zum Feueranmachen brauchte, nachgeblieben, ebenso Rindenstücke, Holzsplitter, die man aber in der Eile fortzukommen, nicht beachtete, denn es ist ja häufig so gewesen ohne daß dadurch irgend ein Schaden geschah, warum sollte denn gerade jetzt ein Unglück entstehen. Auf den Ofen selbst waren wohl noch einige Holzscheite und etwas Pergel geworfen um am Montage

recht rasch Feuer anmachen zu können und nicht Zeit zu verschwenden.

Jetzt braucht nur durch irgend einen Zufall etwas von den Holzsplittern, Bork, Pergelstücken in den Aschenfall zu gleiten, etwa durch eine Katze, die eine Maus verfolgt, sich dort an den noch glimmenden Kohlen zu entzünden, so entsteht eine Leitung des Feuers in das Holz neben der Heitzung, von dort in das Holz und die Pergel auf den Oefen, dann in die Lage, dann in das Dach des Maschinenhauses und endlich in die Fabrik selbst. Die Feuersbrunst ist da, und ehe die am Abende nach allen Richtungen zerstreuten Leute hinzukommen können, hat das Feuer so überhand genommen, daß eine Rettung unmöglich ist. Wohnte ein Mensch in dem Gebäude und revidirte die Feuerung oder war ein Wächter zurückgeblieben, so mußte er das Feuer oder den Rauch bemerken, und konnte mit ein paar Spann Wasser einen Feuerschaden vorbeugen, der ein paar Stunden später mit der größten Anstrengung einer Menge von Menschen und vielem Wasser nicht mehr zu löschen war.

Mag auch eine Untersuchung diese Ursachen des Feuerschadens nicht constatiren, mag auch der controllirende Gutsbeamtete versichern einige Stunden vor Ausbruch des Feuers alles in Ordnung gefunden zu haben; das Eine steht unanstreitbar fest: daß, ohne Feuer und ohne Brennstoff nichts in Brand gerathen konnte, und der Ursprung des Feuers immer derjenige Platz war, wo noch Feuer oder glimmende Kohlen sich befanden als das Gebäude von den Leuten verlassen wurde. Man ist sehr geneigt, bei so auffallenden Feuerschäden zu argwöhnen, daß das Feuer böswillig angelegt sei. Solche Fälle sind allerdings nicht allein möglich, sondern auch actenmäßig constatirt, aber nicht geradezu nothwendig um unter diesen Voraussetzungen Feuerschäden herbeizuführen. Es kann wohl auch mit einem Zündhölzchen, oder durch eine aus der Tasche herausgefallene Zündhölzchendose ein Haus angesteckt werden, es müssen aber leicht entzündliche Stoffe mit dem Feuer in Berührung treten. Stein und Metall brennen nicht, wenn also ein Maschinenhaus, welches mindestens aus Fachwerk mit Ziegelfütterung erbaut sein muß und wohl immer eine Steindiele hat, zuerst in Brand gerieht, so mußten Holz, Spähne, Bork, Pergel *nicht* weggeräumt gewesen sein als die Menschen das Gebäude verließen und abschlossen, mögen sie später behaupten was sie wollen. Hiebei muß ich einschalten, daß es sehr zweckmäßig ist, wenn auf einige Fuß Entfernung von der Heizung ein ummauerter oder auch von Planken hergestellter fester Kasten sich befindet, in welchem das zur Feuerung nothwendige Holz liegt, weil alsdann die Abfälle der Holzscheite, Bork und Splitter in dem Boden desselben liegen bleiben und nicht in den Aschenfall oder in die Feuerung gerathen können. Vor der Feuerung darf unter keinerlei Bedingung brennbarer Schutt liegen bleiben und ist es am sichersten ihn zusammenfegen, ins Feuer werfen und dort verbrennen zu lassen. Zuweilen werden solche Vorsichtsmaßregel unterlassen, weil kein Besen zur Hand ist.

Aber, könnte man sagen, was nützt es, daß man das Alles weiß, anordnet und strengstens anbefiehlt, wenn die Leute es doch nicht ausführen; man kann doch nicht selbst überall zu gleicher Zeit sein, und man findet so schwer zuverlässige Menschen! Das ist allerdings wahr, doch ebenso wahr, daß „wo keine Disciplin möglich, auch kein Geschäft möglich ist, und wo die Disciplin zu Gewohnheit wird, sie nicht mehr lästig und unangenehm ist." Auf dem Lande ist es z. B. unumgänglich nothwendig das Rauchen auf das Zimmer zu beschränken. Nicht etwa deshalb, weil überall draußen durch das Rauchen Feuersgefahr entsteht, sondern weil in den meisten Nebengebäuden als Ställen, Riegen, Scheunen, Feuersgefahr durchs Rauchen *entstehen kann*. Sogar beim Korneinführen zu Riege oder Scheune kann leicht ein Stück brennenden Schwammes oder ein glimmender Tabaksrest aus der Pfeife ins Korn fallen, welches erst nach vielen Stunden einen Fleck im Korne so weit erhitzt, daß die Flamme ausbricht. Ebenso gefährlich ist es wenn Zündhölzchendosen unter die Dreschflegel oder gar in die Dreschmaschine gerathen, daher ist es durchaus nothwendig den Dreschern vor Beginn der Arbeit die Zündhölzchen abzufordern und zu verschließen, damit nachher wieder jeder die seinigen zurückerhält; ebenso wenig dürfen Kornführer vom Felde Zündhölzer bei sich tragen. Da man nicht erwarten kann, daß jeder Knecht selbst darüber nachdenken wird, in welchen Fällen durch seine Nachlässigkeit oder Mangel an Vorsicht Feuerschaden entstehen kann, so muß die Verwaltung eine straffe Disciplin einführen und aufrecht erhalten.

Wie oft findet man aber, daß die Gutsbesitzer, Gutsverwalter und Aufseher selbst auf dem Hofe rauchen. Mir ist ein Fall erzählt worden, wo der Besitzer selbst mit einem Papiros einen Wald, ein anderer wo ein Verwalter ein reifes Feld dadurch ansteckte, daß er es fortwarf nachdem es schon ausgeraucht war und die Watte nur noch glimmte. Wie kann man aber von dem ungebildeten Aufseher und Knechte Disciplin verlangen, wenn sie bei dem gebildeten Besitzer und Verwalter selbst fehlt! Schließlich muß ich noch dessen erwähnen, daß es höchst gefährlich ist, Scheunen im Sommer unverschlossen stehen zu lassen. Die Bauern schlafen gern im Sommer in solchen kühlen und luftigen Gebäuden; so viel Stroh oder Heu finden sie schon um sich eine Schlafstelle zu bereiten. Man findet wohl recht viele Bauern die keinen Branntwein trinken, aber sehr wenige die nicht rauchen.

Von zweckmäßigen Anlagen und vernünftiger aber straffer Disciplin allein, kann man eine Verminderung der Feuerschäden auf dem Lande erwarten, da die Löschapparate immer mangelhaft und die Löschmannschaften nie so geübt sein werden wie in den Städten. Auf dem Lande brennt ein vom Feuer ergriffenes Gebäude gewöhnlich bis auf den Grund, während in den Städten es meist gelingt, das Feuer zu löschen bevor es großen Schaden anrichten konnte. Daher ist es fürs Land von der höchsten Wichtigkeit, mit aller Energie „Vorzubeugen."

Dorpat, October 1875. F. v. M.

## Modepreis, Werth und Humbugpreis einer Sache.

In Nr. 44 d. B. W. werden zum Beweise, daß die, bei Gelegenheit des jüngst zu Dorpat abgehaltenen Zuchtviehmarktes geforderten Preise nicht sehr hoch gewesen seien, aus der Nr. 150 und 151 der Milchzeitung Beispiele angeführt von Versteigerungen, wo Shorthorn-Kühe zu Kentucki und in England mit 4000, 5000, 6000, 7000 ja ein Exemplar mit 8960 Rubeln bezahlt worden sein sollen; und daraus wird der Schluß gezogen, daß anderwärts die Käufer in jedem Sinne des Wortes weniger sparsam sind, als bei uns.

Wir kennen den Unfug, welchen Verkäufer irgend welcher Mode-Artikel mit Humbug-Annoncen machen, auf die Leichtgläubigkeit des Publicum speculirend. Ganz gewöhnliche Producte werden mit pompösen Namen gestempelt und für theures Geld den Leuten als Wunderdinge in den Zeitungen empfohlen. Daß die Zeitungen ihre Spalten dazu hergeben, solche Lügen zu verbreiten, ist nicht zu verwundern, da schon längst das Sprichwort im Schwunge ist: Der lügt wie gedruckt. Der famose Johann Hoff, Hoflieferant mehrerer Höfe, Inhaber verschiedener Preis-Medaillen ꝛc. ꝛc. hat sich's 30000 Thaler kosten lassen, durch Annoncen in den Zeitungen seine Malzextractpräparate an den Mann zu bringen und mit Hülfe von gefälligen Empfehlungszeugnissen dem Publicum das Geld aus der Tasche zu locken. Auf gewöhnliche Taschendiebe fahndet die Polizei, Präventiv-Maßregeln werden eingehalten um den beschränkten Unterthanen-Verstand gegen Schädigung zu wahren, dem Marktschreier, welcher von einer Tribüne herab Wundersalben und Wunderpillen verkauft, wird das Handwerk gelegt — den Marktschreier in Zeitungen verfolgt keine Behörde. Die enormen Preise für angeblich verkaufte Shorthorn-Kühe, 8960 Rubel für Red Rose of Balmoral! klingen ganz so, wie die Trompete des Bajazzo vor der Seiltänzerbaracke um gaffendes Volk heran- und hereinzulocken. Seit einigen Jahren ist die Shorthorn-Viehrace in Mode gekommen. Sie mag ja wohl ihre vortrefflichen Eigenschaften haben — allein ein Consortium von Shorthornzüchtern scheint doch durch Humbug-Annoncen sein Geschäft noch mehr in Flor bringen zu wollen. Schreit Einer im Theater: Feuer! Feuer! so stürzt alle Welt erschreckt zu den Ausgangsthüren und die Taschendiebe haben gute Ernte. „Red Rose of Balmoral ist mit 8960 Rubel bezahlt worden — ihr guten Leute, eilt herbei, Euch mit Shorthorn für 5, 6, 7000 Rubel zu versorgen!" — Wenn daneben Viehzüchter von Breitenburger, von Angler, von Marschland Kühen bei uns auf ihre bescheidenen Preise zu 150, 160, 170, 185 Rubeln per Kopf hinweisen, so haben sie wohl ein Recht dazu — allein es muß nur nicht im Hinterhalte der Versucher lauern mit dem Hinweise auf jene Lougschiffe in Amerika und England. Wer da überflüssiges Geld zu Luxus-Ausgaben hat, mag sich das Vergnügen gönnen, im Stalle Pracht-Exemplare von Milchkühen zu halten — Potter's berühmte „pissende Kuh" wurde im Jahre 1814 mit 6000 Thaler bezahlt! — hören wir mal, was ein Bauersmann beim Anblick der Kalkuhner-Breitenburger Kühe auf der letzten Dorpater Viehausstellung letzterte: „Jaan, wenn Du mir jene große Bunte schenken wolltest, mit der Bedingung, ich könnte meine 8 Kühe für etwa 185 Rubel verkaufen und das Geld in die Tasche stecken, müßte aber meine Wirthschaft mit der alleinigen großen Bunten da fortführen, so müßte ich ja ein Narr sein, wenn ich das Geschenk annehme. Meine 8 Kühe wiegen 4800 ℔, die große Bunte da 1400 ℔. Wenn ich von meinen Kühen 6 Kälber zum Schlachten verbrauche und alle Jahr eine Kuh einschlachte, so habe ich gegen 600 ℔ Fleisch zu essen, dazu noch Fett, Eingeweide, ein Pastelfell, 6 Kalbsfelle. Das Alles müßte ich vom Fleischer kaufen, denn die große Bunte könnte ich doch nicht stückweise verzehren. Du meinst, sie würde mir so viel Geld für Milch einbringen, daß ich damit meinen Fleischbedarf bezahlen könnte. Laß uns mal rechnen. Ich verkaufe die Hälfte meiner Milch an Kunden in der Stadt und da habe ich denn herausgekriegt, daß meine 8 Kühe doch 5600 Stof im Jahre gegeben haben — und was für Milch! so butterreich, daß ich aus 7—8 Stof Milch in guten Zeiten 1 Stof Schmand bekomme, und für solchen Schmand 40 Kop. per Stof von den Herrschaften bezahlt kriege. An baarem Gelde hat mir jede Kuh 16 Rbl. 80 Kop. eingebracht, das macht von allen zusammen 134 Rbl. 40 Kop., und außerdem meinen ganzen Hausbedarf! Angenommen, die große Bunte da giebt 4000 Stof im Jahre — so frage doch, wie viel Butter aus diesen 4000 Stof geschlagen werden. Mein Schwager Jürry hat im vorigen Jahre von einem Gute, wo solche große Kühe gehalten werden, die Milch stofweise gepachtet und sich am Ende sehr hinter den Ohren gekratzt, denn er gestand mir offenherzig, daß er vor zwei Jahren, wo er von einem andern Gute die Milch von unsern Landkühen auch stofweise gepachtet hatte, doch auf 10 Stof Milch 1 Stof Wasser hinzugießen konnte, ohne daß die Käufer über dünne Milch klagten — „zu der Milch von den großen Kühen konnte ich nicht einen Tropfen Wasser mengen, ohne über schlechte Milch Vorwürfe zu hören. Das war doch baarer Verlust von 10 Kop. per Rubel!" — Siehst Du, Jaan, Dein Geschenk würde mir an Fleisch und Milch allein schon großen Verlust bringen — bedenke aber noch, daß meine 8 kleinen Kühe auch ehrlich arbeiten, was die große Bunte da gewiß nicht thut. Du fragst, wo jene denn arbeiten? Nun, Jaan, komme und sieh mal, was meine Kühe auf der Weide thun. Da schnüffeln sie an Zäunen und Gebüschen herum und mähen mit ihren Zungen Gräser und Kräuter ab, welche Marri mit der Sichel gewiß nicht abschneiden würde. Im Gebüsche selber raufen sie manches Maulvoll Moos zusammen, so daß ich mich oft wundere, wie sie solch Zeug fressen mögen, es ist ja gallenbitter. Seitdem ich aber gehört habe, daß man aus Moos auch Branntwein fabriciren kann, und daß man bittre Moose als Medicin braucht, glaube ich, daß meine Kühe ganz vernünftig sind, von Zeit zu Zeit einen bitteren Schnaps zu sich zu nehmen. Alles das, was sie auf der Weide zusammenfressen, das ist Arbeit,

das ist Futter, was sie ohne Marri in Milch und Mist verwandeln. Wenn sie auch von dem Miste nur die Hälfte nach Hause bringen, so bedüngen sie doch sowohl die Weideplätze wie das Brachfeld etwas und geben mir, wenn ich nur gut einstreue, recht hübschen Sommerdünger. Und wie füllen sie nicht im Laufe des Winters meinen Stall mit Dünger an!! Die große Bunte würde auf meiner Weide und im Gebüsche sich bedenken, nach den nuschligen Gräsern und Kräutern und Moosen ihren Kopf niederzubücken, sie würde wohl den Himmel begaffen und anbrüllen — aber das bringt weder Milch in die Wirthschaft, noch Dünger in den Stall. Und dann möchte ich doch sehen, ob die große Bunte im Laufe des Winters genug Dünger fabricirte, um mein Kartoffel- und Brachfeld gehörig zu bedüngen. Das haben aber meine kleinen Kühe redlich gethan, so daß es mir nicht eingefallen ist Kunstdünger zu kaufen. Seitdem ich mein Gesinde als Eigenthum besitze und meine Zeit und Fleiß, ungeschmälert durch Arbeiten auf dem Hofsfelde, auf die eignen Acker verwende, tragen sie ohne einen Zuschuß von Kunstdünger doppelt und dreimal so viel Korn als früher. — Behalte Du, Jaan, aber Dein Geschenk und lasse mir mein billiges Vieh!"

Was würde dieser, wie es scheint ganz vernünftige Bauersmann sagen, wenn wir ihm aus Nr. 150 u. 151 der Milchzeitung übersetzten: „Für die Shorthorn-Kuh Red Rose of Balmoral hat in England Jemand 8960 Rbl. bezahlt?" „„Guter Herr"" — würde er sagen, — „„entweder ist die Zeitungs-Mittheilung gelogen — oder der Käufer war ein Thor — oder ein schrecklich vornehmer und reicher Herr! — mein ganzes Gesinde hat 4000 Rbl. gekostet — also etwa so viel, wie die beiden Hinterbeine nebst Euter und Schwanz der Shorthorn-Kuh Red Rose of Balmoral.""" Sz.

## Stärkemehlgehalt verschieden großer Kartoffelknollen.

Die Untersuchungen von E. Pott (Wiener landwirthschaftliche Zeitung, 1875 S. 168) geben das bemerkenswerthe Resultat, daß der Gehalt an Stärkemehl mit der Größe der Knollen steigt und fällt. So zeigten z. B. 20 verschieden große Knollen einer rothen Kartoffelsorte folgenden Stärkemehlgehalt:

| Nr. | Gewicht g | Stärkemehlgehalt Proc. | Nr. | Gewicht g | Stärkemehlgehalt Proc. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 102,38 | 19,41 | 11 | 45,52 | 18,70 |
| 2 | 90,55 | 18,70 | 12 | 43,46 | 18,46 |
| 3 | 76,13 | 21,57 | 13 | 35,58 | 16,35 |
| 4 | 70,87 | 19,89 | 14 | 35,47 | 17,28 |
| 5 | 63,81 | 19,41 | 15 | 31,34 | 16,58 |
| 6 | 65,52 | 17,05 | 16 | 29,11 | 16,81 |
| 7 | 53,81 | 19,41 | 17 | 25,19 | 16,35 |
| 8 | 50,31 | 17,75 | 18 | 24,59 | 18,94 |
| 9 | 48,74 | 17,75 | 19 | 17,36 | 16,35 |
| 10 | 45,83 | 18,94 | 20 | 17,17 | 16,12 |

Die zehn größten Knollen haben einen durchschnittlichen Gehalt von 19 Proc., die zehn kleinsten einen solchen von 17,2 Proc. Stärkemehl. Diese Erscheinung ist von dem größten praktischen Interesse und verdient um so mehr berücksichtigt zu werden, als man vielfach fälschlich annimmt, daß die mittelgroßen Knollen jeder Kartoffelvarietät am stärkereichsten seien.

Aus vorliegenden Untersuchungen ergibt sich, daß zum Pflanzen und in Brennereien stets nur möglichst große Kartoffelknollen verwendet werden sollten; als Futter- und Speisekartoffeln würden jedoch die kleinen Knollen vorzuziehen sein, da diese relativ stickstoffreicher sind.

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für August 1875.

| | Abgang während des Aug.-Monats. | Rest zum 1. Septbr. 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols. | |
| In den Brennereien | $3.447.643_{55}$ | $9.208.942_{39}$ |
| In den Engrosniederlagen | $1.624.423_{36}$ | $5.709.968_{16}$ |
| Summa | $5.072.066_{91}$ | $14.918.910_{55}$ |

## Markt-Bericht.

St. Petersburg, 23. Oktober 1875.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wasa-Roggen-Saat | R. 12.5 C. | bis R. 13.5 | |
| Roggen Gewicht 8 P. 30—35 ℔. | „ 6.50 „ | „ „ | 6.65 |
| Weizen | „ 10.90 „ | „ „ | 11.10 |
| Hafer Gewicht 6 Pud | „ 4.70 „ | „ „ | 4.80 |
| Leinsaat, hohe Sorte | „ 11.90 „ | „ „ | 12.20 |
| Talg | „ 56.50 „ | „ „ | —.— |
| Leinöl | „ 3.60 „ | „ „ | 3.70 |
| Hanföl | „ 4.50 „ | „ „ | 4.60 |
| auf Lieferung per Juni-Juli | „ 4.75 „ | „ „ | 4.80 |
| Sonnenblumenöl | „ 7.— „ | „ „ | 7.10 |
| Butter, russische pr. Pud | R. 8.50 C. | bis R. 10.— | |
| do. Pariser do. | „ 17.— „ | „ „ | 18.— |
| do. Holsteiner do. | „ 13.50 „ | „ „ | 14.50 |
| do. Küchen- do. | „ 10.— „ | „ „ | 11.— |
| do. Schmand- u. Tisch- do. | „ 12.— „ | „ „ | 15.— |
| Roggenmehl | „ 6.80 „ | „ „ | —.— |
| Reisstärke | „ 4.30 „ | „ „ | 4.60 |
| Kerosin | „ 2.34 „ | „ „ | 2.40 |
| Leinkuchen | „ —.95 „ | „ „ | —.90 |
| Hanfkuchen | „ —.75 „ | „ „ | —.— |

**Hannemann & Co.**
Agenten für landwirthschaftliche Producte.

### Berichtigung.

In Nr. 39 Spalte 471 Zeile 46 lies Ränder statt Bänder.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 29. October 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Nat

# Siebenundachtzigste Sitzung

## am 21. August 1875.

Anwesend waren die Herrn: Präsident Geh.-Rath Dr. K. E. v. Baer, v. Seidlitz sen. und jun., Russow, Bunge, Winkler, Schoenfeldt, C. Schmidt, Stieda, Klinge, Helmling, Knieriem, Liborius, Kapp, Ludwigs, Johannson und der Secretair Dragendorff.

Als Gäste waren eingeführt: Herr Geh.-Rath ꝛc. Dr. v. Waradinoff aus St. Petersburg, Herr Ingenieur Stieda aus Riga, Herr Prof. Dr. Engelmann.

Der Secretair machte Anzeige von den Verlusten, welche die Gesellschaft durch Ableben ihrer wirkl. Mitglieder Prof. Jessen, Graf Marian Czapsky und Wilh. v. Stryk-Kioma erfahren.

Schreiben waren eingegangen: 1. vom Hrn. Curator des Dörptschen Lehrbezirks, enth. Bestätigung der im Jahre 1874 erwählten Mitglieder. 2. vom Buchhändler Köhler in Leipzig, Empfangsbescheinigung über die in Commission gegebenen Schriften. 3, von der Moskauer Naturforscher Gesellschaft, Aufforderung zur Betheiligung an der Jubiläumsfeier des Herrn Alex. Grigorowitsch Fischer von Waldheim und der Stiftung eines Stipendiums bei der Moskauer Universität. 4, Einladung des Festcomité in Delft zur Theilnahme an der am 8. Sept. n. St. zu begehenden Leeuwenhoeck-Feier. 5, vom Präsidenten der geogr. Gesellschaft in Cairo, enth. Tauschantrag. 6, vom Verein für naturwissenschaftl. Unterhaltung in Hamburg, gleichfalls Tauschantrag. 7—11, von den Naturf. Ges. in Görlitz, Hamburg, Moskau, Steiermark und der Acad. der Wissensch. in München, Begleitschreiben bei Uebersendung ihrer Schriften. 12, von der Naturf. Gesellsch. in Danzig, Mittheilung ihrer Adresse. 13—32 Empfangsbescheinigungen verschiedener Vereine über die letztversandten Schriften. 33—36, Gesuche der Acad. von Belgien und Venedig, des Polytechnicum in Riga und der Naturf. Gesellschaft in Cherbourg um Ersatz einiger Dorpater Publicationen. 37, von Herrn Baron von Engelhardt-Würken bei Uebersendung einer in Rujen-Großhof gefundenen fossilen Koralle, Catenipora escharoides.

Es wurde beschlossen: ad 3, die Mitglieder aufzufordern, sich bei der Sammlung zu betheiligen. ad 5, der geograph. Gesellschaft in Cairo in Zukunft Archive und Sitzungsberichte und ad 6, der Ges. für naturwissensch. Unterhaltung in Hamburg Sitzungsberichte zu senden. ad 33—36, die Desiderata zu senden. ad 37, Herrn Baron Engelhardt den Dank der Naturf.-Gesellsch. auszusprechen. ad 4, wurde vom Secretar mitgetheilt, daß ein Glückwunschschreiben abgesandt sei.

Mitgetheilt wurde die Liste eingegangener Druckschriften und vorgelegt das Probeheft der Zeitschrift „Antikritiker".

Zur Aufnahme als ordentliches Mitglied war von Herrn C. Winkler der Doctorand Robert Pihlemann proponirt. Die Aufnahme wurde einstimmig beschlossen.

Der Herr Präsident legte eine Anzahl von Alterthümern vor, welche der Sammlung in Reval übergeben werden sollen. Es waren:

1. Ein sogenannter Katzenstein, bekannt durch Herrn Boucher de Perthes. Der Vortragende machte namentlich darauf aufmerksam, daß diese Steine als älteste Fabrikate von Menschenhand betrachtet werden.

2. Siebenzehn Pfeilspitzen aus Stein, welche von mehreren Liebhabern innerhalb einer Stunde in einem Washingtoner Garten gesammelt worden sind. Sie können als Beleg für langes Andauern der sogen. Steinzeit in Nordamerika gelten.

3. Einige Steinmesser aus einem See in Dänemark, gefunden von Herrn Worsae. Vortragender ging auf die Frage, wie diese Messer hergestellt seien — ob durch Schlag mit einem stumpfen Stein oder in anderer Weise — ein.

4. Eine Art Keil aus Christianssund in Schweden.

Schließlich erörterte Vortragender die Frage, inwieweit diese Ueberbleibsel ein Urtheil über das Alter des Menschengeschlechtes gestatten und inwieweit Rechnungen, wie sie bei im Mississippidelta ꝛc. gefundenen Alterthümern auf Grundlage der Lagerungsverhältnisse angestellt worden sind, zulässig. An der Hand seiner am Wolgadelta und an der Kora gesammelten Erfahrungen bestritt Vortragender die Statthaftigkeit der meisten bisher nach Flußläufen ausgeführten Rechnungen.

Herr v. Seidlitz sen. vervollständigte seine früheren Mittheilungen über das livländ. Generalnivellement durch einige Notizen und legte die von ihm entworfene isohypsometrische Karte vor.

Herr Mag. Edw. Johannson sprach über das Benzohelicin, welches er zuerst in Theilen einer Pflanze, und zwar der hier zum Gerben benutzten Weidenrinde nachgewiesen hat. Weitere Mittheilungen über die Chemie dieser letzteren und der Eichenrinde wird Vortragender in seiner nächstens erscheinenden Dissertation machen.

Herr Cand. C. Winkler berichtete über einige Ergebnisse der von ihm unternommenen wissenschaftlichen Reise, über deren wichtigsten Theil — die an der Küste Estlands vorkommenden Algen — er demnächst eine Arbeit einzureichen verspricht.

# Achtundachtzigste Sitzung.

am 18. September 1875.

Anwesend waren die Herrn: Präsident Geh.-Rath Dr. K. E. v. Baer, Russow, v. Seidlitz jun., Bunge, Winkler, Sintenis, Weihrauch, Grewingk, Liborius, Ludwigs, Unterberger sen., Klinge, Baron Pahlen, Kapp, Pihlemann, Baron Rosen, Johannson, Knieriem, Bruttan und der Secretair Dragendorff.

Schreiben sind angekommen: 1, von der Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde in Riga enthaltend Tauschantrag, 2 und 3 von der Direction des botanischen Gartens in St. Petersburg und dem naturw. Verein in Hamburg, beide in Begleitung von Drucksachen; 4, von Herrn Secretair Koch in Reval bei Uebersendung des Mitgliedsbeitrages für Herrn Graf Otto Stackelberg, 5, von Herrn W. St. R. Dr. E. von Berg, Anzeige seiner Uebersiedelung nach Riga.

Beschlossen wurde ad 1, in Zukunft die Sitzungsberichte zu senden.

Verlesen wurde die Liste eingelaufener Druckschriften und mitgetheilt ein Prospectus für die Zeitschr. „Entomologische Nachrichten".

Vom Conseil wurde die Frage vorgelegt, ob die Naturforschergesellschaft die Schrift des Herrn Dr. von Seidlitz jun. „Coleopteren der Ostseeprovinzen" als Band der 2. Serie des Archivs unter den vom Conseil mit Herrn von Seidlitz verabredeten Bedingungen übernehmen wolle. Die Frage wurde einstimmig bejaht.

Auf Antrag des Hrn. Prof. Weihrauch beschloß die Gesellschaft die Herrn Emil von Poll und Theophil von Poll in Arensburg, welche in erfolgreicher Weise an den meteorologischen Beobachtungen theilgenommen haben, zu correspondirenden Mitgliedern zu ernennen.

Der Herr Präsident sprach über eine Pflanze, Blitum virgatum, welche er auf einer Schlamminsel des Caspisees — Gorelaja Plita — etwa 32 Jahre nach Erhebung dieser über den Meeresspiegel gefunden hatte. Die vorgezeigte Pflanze war nicht nur die einzige dort vorhandene Pflanzenart sondern auch das einzige Individuum, welches nachgewiesen werden konnte. Vortragender meint, daß obwohl bei seinem Besuche nur ein Schlammvulcan auf der Insel thätig war, doch früher mehrere ihre Auswürfe über die Insel verbreitet und die Vegetation gestört hätten. Trotzdem könne der vorliegende Fall als Beweis dafür gelten, wie lange es auf solchen neuerhobenen Inseln dauert, bis sie eine dichte Vegetation erlangen. Wäre auch in den letzten Jahren die Insel durch größere Ausbrüche überdeckt und ihre Vegetation vernichtet worden, so hätten doch Samen sich finden müssen, aus denen sich neue Exemplare ebenso wie das eine, äußerst üppig gedeihende, der erwähnten Pflanze hätten entwickeln können.

An der Diskussion betheiligte sich namentlich Herr von Bunge, welcher als häufig auf Schlammvulkanen vorkommende Pflanzen die Veronica amoena und das Cynoglossum calycinum nannte.

Prof. Dragendorff machte Mittheilung über eine chemische Untersuchung des Mutterkornes, welche er in Gemeinschaft mit Herrn Podwissotsky ausgeführt hat, und deren wichtige Resultate folgende sind.

1. Das Mutterkorn enthält als wirksamen Bestandtheil eine stickstoffhaltige organische Säure in Form eines Calciumsalzes.

2. Letzteres ist im Wasser sehr leicht, auch im Weingeist von 50 %, aber nicht in solchem von über 70 % und im Aether löslich. Es ist amorph, farb- und geschmacklos, kaum hygroskopisch, in reinem Zustande nicht diffusionsfähig, kann aber in Gemeinschaft mit anderen Bestandtheilen des Mutterkornes diffundiren. Zu Zersetzungen ist es nicht sehr geneigt; es wird aber in der Hitze unter Einfluß von Natronlauge und anderen starken Basen allmählig unter Ammoniakabgabe zerlegt. Glycosidische oder alkaloidische Reactionen besitzt es nicht und überhaupt sind keine auffälligen Reactionen an ihm wahrgenommen. Von Kohle wird es absorbirt. In Dosen von 5 Millgr. bewirkt es bei Fröschen, abgesehen von den Reactionen auf den Gefäßtonus, in 4 Stunden Paralyse.

3. Das Kalksalz liefert bei Behandlung mit Salzsäure und Alkohol die freie „Ergotinsäure", welche sich bei Thieren gleichfalls noch wirksam erweist.

3. Zur therapeutischen Anwendung kann das Kalksalz — etwas unrein — dargestellt werden, indem man 100—120 Grm. gepulv. Mutterkornes unter Zusatz von 10 Grm. gepulv. Weinsäure 2 Mal mit je 500 CC. Wasser eine Stunde digerirt, die erhaltenen Auszüge nach dem Coliren mit soviel Alkohol mengt, daß sie die Stärke eines 50-procentigen Weingeistes erlangen, und einige Tage kalt stellt. Man filtrirt dann, neutralisirt genau mit Kalkmilch, filtrirt wieder und engt im luftverdünnten Raume auf 1/8 ein. Der Rückstand wird mit soviel starken Alkohols versetzt, das er die Stärke eines 80-procentigen Weingeistes erlangt, der entstehende Niederschlag wird abfiltrirt und bei Zimmertemperatur über Schwefelsäure getrocknet. 0,015—0,03 Grm. des getrockneten Präparates genügen zu einer Subcutaninjection beim Menschen.

5. Die Ergotinsäure ist im Mutterkorne begleitet von 3 Farbstoffen, deren einer gelb, gleichfalls an Kalk gebunden und in Aether und Petroleumaether löslich ist, deren zweiter roth und in Aether und deren dritter lila in Alkohol und in Aether löslich ist. Eingehendere Mittheilungen über Darstellung, Zusammensetzung ꝛc. der Ergotinsäure und dieser Farbstoffe sollen an einem anderen Orte veröffentlicht werden.

Vortragender bat endlich die Herrn, welche dazu Gelegenheit haben sollten, ihn in den Stand zu setzen zu

wollen, daß er seine Untersuchungen auch auf das Mutterkorn von Weizen, Gerste und Loliumarten ausdehnen könne.

Herr Oberlehrer Sintenis übergab:

## Mittheilungen über einige livländische Schmetterlinge.

Obgleich in diesem Sommer die wichtigsten Monate Juli und August nicht zum Sammeln benutzt worden sind, hat doch auch die diesjährige Saison einige Neuigkeiten an Schmetterlingen ergeben.

1. Laverna Idaei Zell. Is. 1839 ist vom 7. bis 10. Juni d. J. täglich im botanischen Garten am Tage auf den Blättern von Rosa rubrifolia und einer hohen Veronica, die bei einanderstehen, sitzend gefunden worden. Schon am 5. Juni 1873 hatte ich ein Stück im Garten um Himbeeren gefunden, daß ich nicht zu bestimmen wagte. In diesem Jahre wurde außer einem Dutzend aus dem botanischen Garten auch ein Stück aus dem Mühlenschen Garten eingebracht.

Das Thier ist bisher in Nordwest-Rußland, Deutschland, der Schweiz und Armenien gefunden; daher sein Vorkommen bei uns in der Ordnung ist.

2. Plusia Microgamma Hb. Von dieser Seltenheit, welche nur bei uns und in Finnland in einiger Anzahl gefunden wird, habe ich in diesem Frühjahr die bisher unbekannte Raupe entdeckt.

Am 11. Mai habe ich am Rande des Techelferschen Moosmoraſt's, wo ich den Falter alljährlich einzeln fange, an einer kleinen Birke oben wie zum Fressen sitzend eine röthliche Raupe gefunden, deren Seitenstreif lebhaft gelb war. Soviel kann ich aus dem Gedächtniß hinzufügen, daß die Raupe mir keine Plusienraupe zu sein schien, daher ich es versäumte sie näher zu betrachten und sie genau zu beschreiben. Eher kann ich sie jetzt (abgesehen von der Färbung) der Raupe von Anarta Myrtilli ähnlich nennen. Diese Raupe verpuppte sich bald und am 10. Juni erschien ein Männchen von Plusia microgamma; das Gespinnst war dem von Pl. chrysitis ähnlich, nur kleiner; auch die Puppe war jener ähnlich. Mir ist nun trotz der Gewißheit, daß ich Plusia microgamma erzogen habe, doch noch Manches räthselhaft. Die Raupe scheint erstens zu überwintern; zweitens scheint sie sich von Birken zu nähren, was kaum zu glauben ist; drittens hat sie nicht den Habitus der naheverwandten Arten. Jedenfalls wird sich nun bald ein Aufschluß ergeben, da man nicht mehr zu glauben braucht, daß die Raupe im Herbste lebe, wie die von Anarta Myrtilli. Es ist künftig am sichersten Anfang Mai nach der erwachsenen Raupe von Plusia microgamma zu suchen.

3. Grapholitha Gimmerthaliana Zell. Is. 1846. Diese Entdeckung der Lienig war seit ihr wieder verloren gegangen, bis ich, durch Baron Nolcken am 22. Mai aufmerksam gemacht, daß unter meinen Determinanden eine Gimmerthaliana sei, sogleich ging die Raupe suchen, welche ich auch an Vacc. uliginosum so auffand, wie sie in der Iris 1846 von der Lienig beschrieben ist. Ich habe viele Stücke sowohl erzogen als auch gefangen; doch scheinen die Flugplätze beschränkt zu sein.

Nun hat mir aber Herr Hering im vorigen Jahre ein Männchen von Graph. Gimmerthaliana als Graph. nemorivaga Tengstr. bestimmt, welche ich auf diese Autorität hin, da mir Tengströms Bidrag 1847 nicht zur Hand war, seiner Zeit angezeigt habe. Ich bin nach Vergleichung mit allen Daten der Isis 1846 überzeugt, daß Baron Nolcken Recht hatte, meine Thiere für Gr. Gimmerthaliana zu erklären; es fragt sich nur, ob nicht Graph. nemorivaga Tgstr. etwa dasselbe Thier ist. Im Wockeschen Katalog ist zwar kein Zeichen, daß nicht beide Arten in der Sammlung des Verfassers vorgelegen hätten, doch wäre die Sache immerhin der Untersuchung werth, damit es sich herausstelle, auf welcher Seite der Irrthum geschehen ist. So viel steht fest, daß ich neben Graph. vacciniana Z. Is. 1846 auch Graph. Gimmerthaliana in großer Zahl gefangen habe, daß die Erziehung der beschriebenen Raupe mir dieselben Thiere geliefert hat, und daß ich dasselbe Thier voraussichtlich jährlich in Menge werde fangen können, eine Aussicht, welche, wie Baron Nolcken richtig bemerkt, den Sammlern gewiß erfreulich sein wird.

4. Hercyna atralis Hb. von der Lienig bisher allein gefunden, habe ich hier im botanischen Garten auf dem alpinen Beet am Orchideenhause am 8. Juni Vormittags an der Blüthe von Bellis perennis sitzend gefangen.

Auffallend ist dieses Vorkommen, weil das Thier sonst Mittel- und Süd-Europa, Kleinasien und dem Altaigebiete angehört.

5. Von Psychenarten habe ich in diesem Jahre

a) Psyche unicolor Hufn. in einem Stücke erzogen.

b) Psyche Villosella O. eine Anzahl Stücke gefunden auch in Kasseritz, nicht blos bei Dorpat, wie Petersen im Correspondenzblatt d. Naturf. Ver. zu Riga 1875 Nr. 1. S. 8 angegeben; diese Art ist erst in diesem Jahre a. a. O. für Livland constatirt.

c) Psyche opacella H. S. Am 25. Mai d. J. haben wir in einer halben Stunde durch Weibchen dieser Art auf dem Techelferschen Moosmoraſt 14 Männchen angelockt; mehr zu fangen war leider nicht möglich, weil die Thiere nach 12 Uhr Mittags nicht mehr fliegen. Auch ist ein Stück erzogen worden.

d) Psyche fusca Haw. In zwei Stücken wurde das Männchen erzogen.

6. Lampronia redimitella Zell. Is. 1846. Dieses von der Lienig entdeckte Thier, welches Baron Nolcken von Rib. alpinum erzog, habe ich hier auf dem sibirischen Ribes aciculare im botanischen Garten — aber nur auf zwei nebeneinanderstehenden Sträuchern — jährlich Anfang Juni zahlreich gefangen, auch einigemale Stücke davon erzogen.

Dorpat, d. 18. Sept. 1875.

# Neunundachtzigste Sitzung

am 23. October 1875.

Es waren anwesend die Herren: Russow, v. Seidlitz jun., Weihrauch, Winkler, Grewingk, Arth. v. Oettingen, Beck, Liborius, v. Moller, v. Herzberg, Sintenis, Rosenberg jun., Schönfeld, v. Schrenk sen., C. Schmidt, Reißner, Johannson, v. Koloboff I, v. Koloboff II, Baron Rosen, Klinge, Baron Pahlen, Graf Sievers und der Secretair Dragendorff.

Als Gäste waren eingeführt Herr Mag. E. Masing, Cand. Lagorio und Stud. Meyer.

In Abwesenheit des durch Unwohlsein am Erscheinen verhinderten Präsidenten führte Prof. Russow den Vorsitz.

Schreiben waren eingegangen 1) von der Kaiserl. Gesellsch. der Naturforscher in Moskau, Dank für das zum Jubiläum des Geh.-R. Dr. Fischer von Waldheim erlassene Glückwunschschreiben; 2) vom St. Petersburger Agenten der Smithsonian Institution; 3) vom Directorium der Universität Dorpat; 4) von der Société hollandaise des sciences in Harlem, sämmtlich in Begleitung von Drucksachen; 5) vom Director der naturf. Ges. in Cherbourg.

Verlesen wurde die Liste eingegangener Druckschriften und vorgelegt das jetzt vollendete Werk von Dr. G. von Seidlitz jun. „Fauna baltica. Die Coleopteren."

Auf Vorschlag von Prof. Grewingk wurde einstimmig zum ordentlichen Mitgliede erwählt Herr Cand. mineral. Alexander Lagorio.

Herr Cand. Ludwigs, welcher einige Mittheilungen über baltische Quartärbildungen in Aussicht gestellt hatte, konnte wegen Unwohlseins nicht an der Sitzung theilnehmen und versprach in der Novembersitzung seinen Vortrag halten zu wollen.

Herr Mag. E. Masing sprach über seine im vorigen und diesen Jahre ausgeführten Alkaloid-Bestimmungen im Chelidonium majus. Die Untersuchungen wurden jedesmal im Mai begonnen und bis in den Herbst fortgesetzt in der Art, daß in 3—8 tägigen Intervallen Proben des Krautes gesammelt und analysirt wurden.

Ueber den Modus der Untersuchung wird an einer anderen Stelle ausführlicher berichtet werden, wo auch die Resultate in extenso publicirt werden sollen. Letztere lassen sich kurz dahin zusammenfassen

1) daß die Alkaloidmenge innerhalb der ganzen Vegetationszeit eine ziemlich gleiche ist;

2) daß nur bei Beginn der Blüthe ein plötzliches starkes Sinken des Alkaloidgehaltes bemerkbar ist, welches aber schon innerhalb weniger Tage einen Ausgleich erfährt;

3) daß während der ferneren Blüthe- und Fructificationsperiode nur dann für wenige Tage eine Abnahme der Alkaloidmenge bemerkbar wird, wenn kaltes regnerisches Wetter herrscht.

Vortragender glaubt, daß diese Erscheinungen sich am Besten durch die Annahme erklären lassen, derzufolge das Alkaloid im Chelidonium der Vorläufer der Albuminsubstanzen sei. Nur bei Beginn der Blüthe und bei ungünstiger Witterung überschreite die Consumption des Alkaloides die Production desselben, während sonst Consumption und Production einander das Gleichgewicht hielten.

Mag. E. Johannson gab einen kurzen Nachtrag zu seinen in der 86. Sitzung gemachten Mittheilungen über Chemie der Eichen- und Weidenrinde. Verfasser hat in der Eichenrinde die Anwesenheit des Quercits darthun können. Letztere, mit dem Mannit verwandte, Substanz war bisher nur in den Samen verschiedener Eichenrinden aufgefunden worden.

Prof. Grewingk legt ein bei Odsen im Kirchspiel Laudohn des livländischen Kreises Wenden ausgepflügtes Steinbeil mit Schaftloch aus Diorit vor, das durch die Art und den Grad seiner Verwitterung Interesse erweckt. Die Hornblende ist nämlich fast unverändert und läßt sogar noch den frühern oberflächlichen Anschliff des Stückes erkennen, während der Oligoklas 1—1½ Millimeter tief auswitterte und hier und da den Prozeß der Kaolinisirung gut veranschaulicht. Bei der an diesem Diorit offenbar rasch vor sich gehenden Zersetzung des Feldspaths, erscheint das Stück besonders geeignet, um nach erneutem partiellem Anschliff und nachdem es atmosphärischen Einflüssen während längerer Zeit ausgesetzt worden, einen Anhaltspunkt für das Maaß der Verwitterung und damit auch einer angenäherten Altersbestimmung abzugeben. Sehr erwünscht wäre es daher, wenn der gegenwärtige Besitzer dieses Steinbeiles, sich, im Interesse der Wissenschaft, von demselben trennen könnte. — Prof. Grewingk nimmt ferner die Gelegenheit wahr um eine historische Angabe zu berichtigen, die er in dem Sitzungsberichte der Gesellschaft vom 17. April d. J. bei Erwähnung der in der Nähe des Pastorat Burtneck gesammelten Thierreste machte. Das massenhafte Vorkommen letzterer sollte dadurch erklärt werden, daß die Fundstelle, nach Heinrichs von Lettland Chronik Cap. XXVIII. 5 ein Versammlungsplatz der Liven, Letten und Deutschen gewesen sei, was irrig ist, da sich dieser Platz nach der bezeichneten Quelle, nicht am Astijerw d. i. Burtnecksee, sondern am Rastejerw, wahrscheinlich in der Gegend von Walk, befindet.

№ 46. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

**Abonnements**: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat**: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in **Riga**: die Buchhandlung von A. Hymmel; in **Mitau**: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in **Reval**: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg**: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 6. November.

**Inhalt**: Protocoll der dritten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 6. September 1875. — Nekrolog. — Ueber die Verwendbarkeit des Wasserglases in der Bautechnik. — Spiritus-Verschlag. — Dorpater Bankbericht. — Rigaer Börsen-Bankbericht.

## Protocoll

der dritten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 6. September 1875.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung, indem er die Herren: von Wetterstrand-Kai, von Berends-Nömküll und Graf Tiesenhausen-Odenwald als Mitglieder in Vorschlag brachte; dieselben wurden einstimmig aufgenommen.

Zum Vortrag gelangten:

1. Schreiben des Herrn Correspondenten des Reichsgestütswesens für Ehstland mit der Mittheilung, daß der in Worms stationirte Kronshengst „Van Diemen" zur Zucht nicht mehr zu verwenden und daher der Vorschrift gemäß zum öffentlichen Verkauf zu bringen sei. 2. Schreiben der Gutsverwaltung zu Worms, betreffend denselben Gegenstand. Der Secretair referirte, daß der Hengst in einem sehr abgemagerten Zustande ihm vor einigen Tagen zugestellt worden, woher er sich veranlaßt gesehen, die öffentliche Versteigerung zu beschleunigen, die denn auch am gestrigen Tage stattgehabt, wobei durch den Meistbot nur 7 Rubel gelöst worden. Der Herr Präsident sah sich durch dieses traurige Resultat veranlaßt, die Herren Stationshalter zur größtmöglichsten Sorgfalt für die ihnen anvertrauten Kronshengste zu ersuchen, und verband hiermit die Anzeige, daß gegenwärtig, für das nächste Triennium, der „Husard" und der „Ach" zu vergeben seien; der erstere wurde dem Herrn von Wahl-Assik, der letztere dem Herrn Baron von Wrangell-Itfer übertragen. Der Herr Präsident forderte auf, sich rechtzeitig zu dem sehr geschätzten „Genei" (Heraklid), und dem „Gyps" zu melden, deren gegenwärtige Stationshaltung im September 1876 abläuft. 3. Schreiben des Herrn W. Knach in Riga mit dem Angebot von Spiritusgebinden. Der Herr Präsident machte auf die durch dieses Angebot eröffnete Gelegenheit, zu verhältnißmäßig billigen Preisen Spiritusgebinde zu erlangen, aufmerksam und forderte diejenigen Herren Brennereibesitzer, die welche zu beziehen wünschen, auf, zusammenzutreten und gemeinschaftlich versuchsweise sich ein Quantum dieser Gebinde zu verschreiben. Mehrere der anwesenden Herren Brennereibesitzer äußerten ihre Zufriedenheit mit den von ihnen angekauften ausländischen, über Stettin bezogenen Gebinden. 4. Rescript des Ministerii der Reichsdomänen mit der Aufforderung, das zu importirende Quantum Lithofracteur aufzugeben. Der Secretair referirte, daß er, dem ihm ertheilten Auftrage gemäß, sich an die Gebrüder Krebs in Deutz wegen des Lithofracteurs gewandt, von denselben indeß keine Antwort erhalten. — Die Versammlung sprach sich dahin aus, dem Import dieses neuen Sprengmittels, da derselbe mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, für jetzt aufzugeben. — Der Secretair berichtete ferner, daß es ihm gelungen 6½ Pud Dynamit zu erlangen und ersuchte die Herren Mitglieder, die sich der Subscription angeschlossen, das auf sie repartirte Quantum in Empfang zu nehmen.

Herr Baron Wrangel-Tois, dem hierauf das Wort ertheilt wurde, machte, als Präsident des Ausstellungscomités nachfolgende Mittheilungen über den finanziellen Theil der vom 23.—26. Juni d. J. hierselbst stattgehabten Thierschau, verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen, Producte u. s. w. Die Ein-

nahmen haben 1052 Rbl. 12 Kop., die Ausgaben dagegen 2096 Rbl. 67 Kop. betragen, woher aus der Vereinscasse 1044 Rbl. 55 Kop. haben zugeschossen werden müssen. Die Ausstellung sei im Ganzen von 2757 Personen besucht worden. Der Aufbau der Schuppen sei von dem Herrn Chr. Rotermann für 1600 Rbl. ausgeführt worden, wobei derselbe zugleich die Verpflichtung übernommen, das Wasser zum Tränken der Thiere kostenfrei anführen zu lassen. Beim hohen Preise des Materials und des Tagelohnes sei die Bausumme als keine zu hohe zu erachten und halte Referent sich für verpflichtet, die Bereitwilligkeit des Herrn Rotermann hervorzuheben, allen Wünschen des Comités nachzukommen. — Zum öffentlichen Verkaufe seien 28 Pferde und 6 Rinder gestellt und davon verkauft worden: 14 Pferde zum Gesammtpreise von 3346 Rbl. und 3 Stiere für 193 Rbl.; außerdem haben mehrere Privatverkäufe stattgefunden. — Das Resultat der Ausstellung sei im Ganzen als kein zufriedenstellendes zu erachten. — Die Versammlung beschloß, dem Herrn Rotermann den Dank des Vereins auszudrücken und forderte der Herr Präsident dieselbe auf, durch Erheben von den Sitzen dem Ausstellungscomité ihren Dank darzubringen.

Der Herr Präsident machte hierauf Mittheilungen über seine Beobachtungen über den Stand des Maschinenbaues und zumal der Viehzucht in Preußen und hob anerkennend hervor, daß die Maschinenfabrik von Eckert in Berlin in letzter Zeit mehrere landwirthschaftliche Geräthe sehr vervollkommnet hatte, wie namentlich die Universal-Säemaschinen, den zweischarigen Schälpflug. —

Die Säemaschine sei zumal durch sinnreiche Vorrichtungen vereinfacht und so eingerichtet, daß jede beliebige Breite gesäet werden könne. Er machte ferner auf die leichten eisernen Eggen aufmerksam und referirte, daß er 3 Universal-Säemaschinen, 2 Schälpflüge, 2 Howwid- und 4 Rhomboidal-Eggen, sowie eine kleine Drainröhrenpresse für den Verein angekauft, die — falls die Versammlung damit einverstanden sei, in der December-Sitzung auszustellen und dann unter den Mitgliedern zu versteigern seien. Die Versammlung erklärte sich damit einverstanden. — Landrath von zur Mühlen machte auf eine neue aus Aachen für den Preis von 150—175 Rubel zu beziehende Ziegelpresse aufmerksam. — Der Herr Präsident referirte weiter, daß er bei seinem Aufenthalt in Ostpreußen sowohl Trakehnen besucht habe, als auch einen Fohlen-Markt und einen Besuch beim Oberamtmann Helbing gemacht habe, um dessen anerkannt ausgezeichnetste Breitenburger Heerde zu sehen und dabei Gelegenheit gehabt, die großen Fortschritte in der Pferde- und Rindviehzucht zu constatiren. In Trakehnen habe er sich an dem Anblick der schönen Beschäler erfreut, von denen der im Herbst 1874 gekaufte mit 36,000 Thaler bezahlt worden. Es werde auch in Trakehnen jetzt ein besonderer Werth auf die Größe gelegt und sei jener obenbezeichnete Vollbluthengst von außerordentlicher Größe und starkem Knochenbau. Interessant ist der großartige Verkauf von Fohlen, der die ganze Gegend in ihrer landwirthschaftlichen Thätigkeit characterisirt. Tausende von Fohlen, Producte der edlen Zuchthengste und der Arbeitsstuten der Bauern werden im Alter von 6—8 Monaten nach allen Gegenden Deutschlands verkauft. Landwirthe, Züchter, königliche und fürstliche Marstallverwaltungen kaufen hier ihr Zucht- und Gebrauchs-Material und machen vortreffliche Geschäfte. Die besten Fohlen werden bis 180 Thaler, die geringeren mit 100 und 80 Thl. bezahlt. — Referent macht auf diesen Handel aufmerksam, der auch für uns wichtig werden dürfte. Nach Livland seien schon mehrere Waggon-Ladungen verkauft.

Die Heerde zu Königsfelde des Herrn Helbing sei ausgezeichnet, die Zuchtbullen haben ein Gewicht von 3000 ℔, die Kühe von 1600—1700 ℔ bei reicher Milch. Herr Helbing wird sich freuen, wenn Mitglieder des Vereins ihm das Vergnügen eines Besuches geben werden. Königsfelde ist 2 Meilen von Gumbinnen entfernt. — Der Herr Präsident sprach ferner seine Freude darüber aus, daß von Herrn Garrett Dreschmaschinen im Laufe dieses Sommers nach Ehstland gekommen, da er an einer selbstbezogenen die vorzüglichen Verbesserungen und die erhöhte Leistungsfähigkeit gegen die frühere beobachtet; die Maschine sei dermaßen verbessert, daß sie mit der früheren kaum zu vergleichen sei.

Zu den Erndtemaschinen übergehend, die in neuester Zeit das Interesse der Landwirthe in hervorragender Weise auf sich gezogen, forderte der Herr Präsident die Versammlung zu Mittheilungen über die mit der Champion-Mähmaschine erzielten Resultate auf, indem er auf die Anwesenheit des Herrn Van Dyk aufmerksam machte, durch dessen Vermittelung dieselben bezogen worden und an denselben die Frage richtete, ob eine Preisermäßigung nicht zu ermöglichen wäre. Herr Van Dyk bezog sich auf die bereits eingetretene Preisermäßigung, indem gegenwärtig die combinirte Mähmaschine für 330 Rbl. zu beziehen sei; eine fernere Ermäßigung könne er für jetzt nicht in Aussicht stellen. — Vicepräsident Baron von Wrangell-Ruil äußerte sich sehr befriedigt über die Leistungen seiner Champion-Maschine; sie habe 10 öconomische Dessätinen 2600 □ Faden zweijährigen Klee in $4^2/_6$ Tagen mit einem Knecht und 2 Pferden ohne Wechsel gemacht; ferner seien in 14 Tagen mit einem Knecht und 2 Pferden im Wechsel 30 öconomische Dessätinen 380 □ Faden Hafer und 2 öconomische Dessätinen Erbshafer gemäht worden. Während dieser Zeit habe die Maschine einige Beschädigungen erlitten und sei der dadurch veranlaßte Aufenthalt in den 14 Tagen mitinbegriffen. Zum Aufbinden des Korns seien per öconomischen Dessätine 4 Mägde verwandt, dem Knechte die gewöhnlichen Ruhestunden bewilligt worden. Das Grasmähen gehe vorzüglich von Statten. Aehnliche Resultate sind vom Landrath von Grünewaldt-Orrisaar erzielt. Hofmeister Graf Keyserling bemerkte, daß der Herr Kammerherr von Stael-Uhla sämmtliche Heuschläge mit der Champion-Mähmaschine gemäht, und daß dieselbe zugleich alle Hümpel rasirte. — Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil macht auf die Jonstonsche Mähmaschine aufmerksam, von der ein Depot sich in Moskau befinde. — Von Samson-Thula referirte über die vom

Herrn von Glehn-Felgimäggi construirte Erndtemaschine, die mit einem Pferde 5 Vierloofstellen am Tage abmähe und gut arbeite, der Lenker gehe neben der Maschine; der Preis sei 190 Rubel.

Auf die Aufforderung des Herrn Präsidenten macht der Herr Graf Ungern-Sternberg-Großenhof über seine Versuche mit der Moor-Dammcultur folgende Mittheilungen: Er habe die Anlage ganz nach der in Osnabrück erschienenen Broschüre des Herrn Perels über „Moorcultur" gemacht; der durch Gräben entwässerte Moor sei in Dämme gelegt, auf diesen eine Sandschicht von 4 Zoll Dicke ausgebreitet worden, die eine Düngung von Kali, Knochenmehl und Guano erhielten. Trotz der späten Bestellung entwickelten sich das ausgesäete Sommerkorn und die Kartoffeln sehr rasch und war der Bestand ein sehr üppiger. In diesem Herbste sind 10 Dessätinen mit Roggen bestellt worden, die Saat ist mit der Egge untergebracht. Die Kosten der Anlage sind auf 150 bis 160 Rbl. pro Reichsdessätine zu veranschlagen, dazu die Kosten des Kunstdüngers 27 Rbl. pro Dessätine; der Faden Graben berechnet sich auf 35 Cop. Der Herr Referent forderte zu weiteren Versuchen auf.

Hofmeister Graf Keyserling forderte zu Mittheilungen auf, über Anlagen von Darren mit Ventilatoren und hob dabei hervor, daß beim Trocknen des Getreides ohne erhöhte Wärmegrade durch Ventilatore, zunächst die Frage gelöst werden müsse, ob bei diesem Verfahren der Effect derselbe sei, wie beim Darren, ob namentlich die Schimmeltheile zerstört werden. Landrath von zur Mühlen und von Grünewaldt-Koik referirten, daß Anlagen bei ihnen noch im Bau begriffen seien; Letzterer hob dabei hervor, daß eine Hitze von 30—40 Grad im Trockenraum erfordert werde, daß ein Flächenraum von 8—9 □ Faden für 1 Last Korn genüge, und daß die Kosten der Ventilatore nicht bedeutend seien.

Der Herr Präsident stellte die Frage zur Discussion, ob das Interesse an der Sommersitzung des Vereins nicht erhöht werden möchte, wenn die Versammlung an einem geeigneten Orte auf dem Lande stattfinde und mit derselben Ausfahrten zur Besichtigung einer und der anderen interessanten Wirthschaft verbunden würden. Als geeignete Puncte in der Wieck würde er unter anderen Wasenberg, sowie etwa Schloß Fickel oder Leal in Vorschlag bringen. Hofmeister Graf Keyserling theilte die Ansicht, daß solche Wanderunngen interessant und lehrreich sein würden, daß jedoch manche Güter nicht besichtigt zu werden wünschen möchten. Baron Schilling-Jürgensberg glaubte, daß die mangelhaften Communikationen der Ausführung hinderlich sein möchten. Der Herr Präsident schlug vor, den ersten Versuch mit Wasenberg zu machen, das durch die Bahn Allen leicht erreichbar sei. Nach lebhafter Discussion beschloß die Versammlung die Frage offen zu lassen und auf der Märzsitzung zum Abschluß zu bringen.

Zu dem für jetzt wichtigsten Zweig der landwirthschaftlichen Industrie, den Brennereibetrieb, übergehend, machte der Herr Präsident die Mittheilung, daß auf seinem Gute Keblas eine Branntweinsbrennerei im Bau sei, bei der ein Röhrenkessel neuester Construction in Anwendung gebracht worden, durch den eine große Ersparniß von Heizmaterial erzielt werde. Der Kessel enthalte 72 Röhren. Dieser Kessel ist von Pansch in Landsberg an der Warte geliefert und verspreche eine außerordentliche Holzersparniß. Der continuirliche Apparat werde von Krull hierselbst angefertigt. Trotz des sehr theuren Dampfkessels werde die Anlage mit Einschluß des Gebäudes, nicht über 15,000 Rubel kosten.

Auf Antrag des Vicepräsidenten Baron von Wrangell-Ruil beschloß die Versammlung die Agentur der Herren Hannemann & Comp. in St. Petersburg aufzuheben, da dieselben gehegten Erwartungen nicht entsprochen.

Der als Gast in der Versammlung anwesende Herr von Wahl aus St. Petersburg machte die Mittheilung, daß sich daselbst ein Verein zur Versicherung von Pferden gebildet, daß bereits Anmeldungen im Betrage von 500 Rubel erfolgt und die Statuten zur Bestätigung vorgestellt seien. Der Verein sei bereit, auch Anmeldungen aus unserer Provinz anzunehmen und erlaube er sich, solches zur Kenntniß der Herren Mitglieder zu bringen.

Der Herr Präsident machte auf eine, in diesem Jahre in Danzig erschienene Schrift „Studien über das Molkereiwesen, Reiseskizzen aus Dänemark, Schweden und Finnland" von Petersen, Boysen und Fleischmann aufmerksam, die durch den hiesigen Buchhandel zu beziehen sei und manches Interessante enthalte. — Hofmeister Graf Keyserling wünschte Mittheilungen über die pecuniären Resultate der Milchwirthschaften, da vielfach geäußert werde, daß dieselben sich als nicht rentabel herausstellen; diese Ansicht beruhe vielleicht auf Fehlern in der Rechnungsführung und dürfte bei genauer Buchführung sich als irrthümlich erweisen. Es käme eben darauf an, mit welchen Rechenfactoren die Berechnung aufgestellt werde. Vicepräsident Baron von Wrangell-Ruil hob unter anderem als einen Nutzen bei der Anwendung der Schwartzschen Methode hervor, daß durch dieselbe eine größere Ordnung in der Molkerei bewirkt werde und daß die Remonte eine geringe sei.

Sehr wünschenswerth sei es, daß die Bauern mehr Vieh züchten; Landrath von Grünewaldt-Orrisaar theilte mit, daß er, um die Viehrace bei seinen Bauern zu verbessern, ihnen für den Sommer 4 Stiere zur Benutzung überlassen, wobei als Bedingung festgestellt worden, daß kein anderer Stier von ihnen gehalten werde. Für jede Kuh werde ein Heutag gerne geleistet. Derselbe Herr Referent machte Mittheilungen über die Erträge der von ihm angelegten St. Paulschen Wiesen. Dieselben haben im vorigen Jahre 15 Saden, in diesem Jahre 25 Saden per Vierloofstelle gegeben.

Hiermit ward die Sitzung geschlossen.

## Nekrolog.

Am 28. October verbreitete sich in unserer Stadt die Trauerkunde, daß der sowohl durch seine Thätigkeit als Fachmann, wie auch durch seinen liebenswürdigen Charakter als Mensch ausgezeichnete Professor **Magnus Alexander Unterberger** nach langen Leiden verschieden sei.

Mitten im rüstigsten Mannesalter wurde er nur zu früh von diesem Leben abgerufen. Nicht nur von seiner Familie, sondern auch von fast allen Collegen und von allen seinen Schülern wird sein Hinscheiden tief betrauert.

Unter allgemeiner Theilnahme wurde der entschlafene Freitag den 31. October auf dem hiesigen Friedhofe zur letzten Ruhe gebettet. — Von seinen Schülern, die an ihm nicht nur einen theuren Lehrer, sondern auch einen väterlichen Freund verloren, wurde er zu seiner letzten Ruhestätte getragen.

Nach dem Kirchlichen Segen ergriff der Docent Mag. E. Semmer das Wort und sprach:

Trauernde und theilnehmende Anwesende!

Zum zweiten Mal in diesem Jahre hat der Tod Einkehr bei uns gehalten; noch nicht vernarbt ist die erste Wunde, die er uns schlug und schon wieder stehen wir trauernd am Grabe eines Mannes. dessen Hinscheiden wiederum eine schwer zu füllende Lücke in dem Bestand des Lehrpersonals unseres Veterinär-Instituts hinterläßt, eines Mannes, der nicht nur tüchtig in seinem Fach, sondern auch ein selten edler, ehrenhafter und liebenswürdiger Character war, der von allen, die ihn näher kannten, geliebt und geachtet werden mußte. Hier an seiner letzten Ruhestätte sei es mir gestattet, einen kurzen Rückblick auf die für uns leider zu früh beendete Laufbahn des Hingeschiedenen zurückzuwerfen.

Alexander Unterberger, der Sohn des rigaschen Stadtältesten Simon Unterberger wurde am 11. Juli 1827 in Riga geboren. Nach vorausgegangenem Elementarunterricht besuchte er das rigasche Gymnasium von 1837—43, verließ dieses aus Tertia und trat hierauf in die zur Universität vorbereitende Privatanstalt Laidohn und schloß hier seine Schulbildung mit Prima ab. Im Jahre 1847 ging Unterberger nach Berlin, um seiner eigenen Neigung folgend, daselbst Veterinär-Medicin zu studiren. Das Studium in Berlin beendete er als Candidat I. Classe im Jahre 1850 kam gleich darauf nach Dorpat und bestand in demselben Jahr an der hiesigen Veterinär-Anstalt das Examen eines Veterinär-Arztes.

Hierauf ging U. als frei practicirender Arzt nach Riga, wurde im Jahre 1853 als älterer Veterinär-Arzt am livländischen Domänenhof angestellt. In Riga zeichnete sich der Verstorbene durch seine practische Thätigkeit dermaßen aus, daß vom Conseil der hiesigen Veterinär-Anstalt an ihn der Ruf zum Professor-Adjuncten hierher erging. Er leistete diesem Ruf Folge und trat den genannten Posten im Jahre 1859 hierselbst an. Seit 1859 war U. als Vertreter mehrerer Hauptfächer der Veterinär-Medicin am hiesigen Veterinär-Institut thätig und leitete mit den verstorbenen Prof. Jessen gemeinschaftlich die Klinik. Im Jahre 1862 bestand U. das Examen eines Magisters der Veterinär-Medicin und erhielt nach Vertheidigung einer Dissertation diesen Grad. Darauf wurde er auf ein Jahr zu wissenschaftlichen Zwecken ins Ausland abcommandirt. Hier war es, wo er zuerst schwer erkrankte. Weitere Abcommandirungen erfolgten im Jahre 1865 nach Riga zur Gewerbeausstellung, im Jahre 1873 nach Wien zur Weltausstellung und endlich in diesem Jahre nach Moskau zur Pferdeausstellung, welche Reise leider seine letzte sein sollte.

Im Jahre 1869 wurde U. ordentlicher Professor und nach dem Tode des Prof. Jessen vom Conseil in anerkennender und ehrender Weise einstimmig zum Director der Klinik gewählt. Sich körperlich wohl fühlend, nahm er die Wahl an und gab sich mit allem Eifer, der ihm stets eigen war, der vermehrten Arbeit hin. Leider war es uns nicht vergönnt, ihn als Leiter der Klinik längere Zeit in unserer Mitte fortwirken zu sehen. Seine eifrige Thätigkeit in der diesjährigen hiesigen Thierausstellung und darauf an der Pferdeausstellung in Moskau, zu der noch die Reisestrapazen hinzukamen, ließen bei ihm ein altes Leiden mit erneuter Kraft hervortreten, dem er nach fast fünfwöchentlicher schwerer Krankheit erlag.

Unterberger gehörte zu den Männern, die sich ihrem Beruf mit ganzer Seele hingeben. Nichts, selbst schwere körperliche Leiden hielten ihn von der gewissenhaftesten Pflichterfüllung, nichts, selbst unüberwindlich scheinende Hindernisse von seinem redlichen Streben und Sorgen für den Fortschritt in seinen Fachwissenschaften ab. In uneigennützigster und hingebenster Weise trat er stets da ein, wo es galt seine Ueberzeugungen, die stets gediegen und durchdacht, stets mit dem Fortschritt der Wissenschaften und mit dem Recht übereinstimmend waren, zu vertreten. Redlich und gewissenhaft hat er dem Staate, seinem Fache und dem Institut gedient.

Er war ein durch und durch edler und rechtlicher Character, der Niemand Unrecht that, kein Unrecht duldete und dem erlittenes Unrecht sehr nahe ging.

Seinen Schülern war er ein vortrefflicher Lehrer, den Collegen, die ihn verstanden und ihm nahe standen, ein aufrichtiger Freund, der stets mit Rath und That aushalf, wo es Noth that.

Das Institut, für dessen Wohl er bis zu seinem letzten Augenblick besorgt war, verliert in ihm einen seiner tüchtigsten Lehrkräfte, die Studirenden, denen er stets wohl wollte, einen ihrer gediegensten Docenten, die Veterinair-Medicin, für die er lebte, einen ihrer eifrigsten Vertreter, seine Freunde einen uneigenützigen sich aufopfernden Freund, seine Familie einen selten musterhaften Gatten und Vater, der Staat einen treuen Diener, die Welt einen Ehrenmann!

Mit aufrichtigem und vollem Herzen können wir dem Entschlafenen nachrufen: Ehre seinem Andenken, Friede seiner Asche!

Hierauf rief der stud. med. vet. J. Neumann im Namen der Commilitonen dem hingeschiedenen Lehrer folgende Worte nach:

Das Grab hat sich geöffnet und die irdische Hülle unseres viel zu früh dahingeschiedenen, lieben, theuren Lehrers aufgenommen. Bald erhebt sich ein Hügel, das Trauerdenkmal für die Zurückgebliebenen. O geliebter Lehrer! Dein Blick, dessen Milde und liebevolle Freundlichkeit unsere Herzen gewonnen, wird uns nicht mehr zu Theil. — „Ewig, ewig sinkt dein Auge zu." — Deine freundlichen Worte der Aufmunterung und deine väterlichen Rathschläge läßt du uns nicht mehr vernehmen. Du bist nicht mehr unter uns! Tief und schmerzvoll empfinden wir den Verlust den uns dein frühes Grab bereitet hat. Ein lebhaftes Interesse hattest du für uns, ewig deiner in Liebe und Dankbarkeit gedenkenden Schüler. Auf dem Olymp unserer Wissenschaft stehend, war stets dein feuriger Eifer, auch uns zu den lichten Höhen des Wissens emporzuziehen. Treu und pflichterfüllend im Amte, warst du außer demselben uns ein berathender Freund und Vater. Deine Brust war der Sitz lauterer und edler Gefühle; dein ganzes Wesen einnehmend. Einen Menschen von Herz, einen Mann von redlichem Streben und Wirken, einen unersetzbaren geliebten und liebenden Lehrer betrauern, beklagen wir in dir. Dein theures Andenken, gepaart mit deinem energischen und kraftvollen Geiste, wird unter uns unvergänglich sein und bleiben Die goldenen Blüthen und gereiften Früchte deiner weit umfassenden Wirksamkeit werden zum keimenden Samen sein und neue Blüthen und Früchte zum allgemeinen Nutzen ersprießen lassen. Und nun:

„Ruhe sanft geliebter, theurer Lehrer,
Traurig tönt das Abschiedswort,
Ist auch hier der Abschied ein so schwerer,
Fröhlich wird das Wiedersehen dort!"

---

## Ueber die Verwendbarkeit des Wasserglases in der Bautechnik.

(Vergl. Dingler Pol. Journ. 217, 5; p. 421).

Seit der Erfindung des Wasserglases sind beinahe 60 Jahre verstrichen; die Fabrication ist jedenfalls derzeit nicht unbedeutend; aber trotzdem es von seinem Erfinder (J. N. von Fuchs 1818) schon für Bauzwecke als höchst werthvolles Material empfohlen worden ist, wird nun, wie sich nachweisen läßt, ein sehr kleines Quantum der wirklich producirten Menge für Bauten verwendet.

Hält man sich streng an den von Fuchs eingeführten Namen, der die zwischen der längst bekannten „Kieselfeuchtigkeit" (z. B. eine chemische Specialität Goethes) und dem festem Glase mitten innestehende Verbindung eben vorläufig Wasserglas benannte, so muß man darunter vermuthen ein aufgelöstes Glas, in Wasser gelöst, nach dessen Verdunstung eben das Glas nachbliebe mit allen seinen guten Eigenschaften als da sind: Dichtigkeit, Durchsichtigkeit, Glanz, Widerstandsfähigkeit gegen die äußeren Einflüsse von Seiten der Atmosphäre.

Wenn die Verwendung aber eine so geringe ist, so geschieht die Unterlassung entweder mit oder ohne Recht; hat man übertriebene Erwartungen gehegt, hat man die Enttäuschung folgen sehen, so schlägt die Meinung oft genug nicht hinreichend motivirt in das Gegentheil um, über die eigentliche Wahrheit nach der anderen Seite hinaus.

Man behauptete nun vom Wasserglase, daß es der Verwitterung leicht unterliegende Materialien (Holz, diverse Steine) durch Eindringen, durch eine Art Verkieselung dauerhafter, widerstandsfähiger mache. An eine Verwendung von solchen Materialien an Stellen, wo sie nicht hinpassen, ist kaum zu denken. Wohl kann Holz und diese oder jene wenig taugliche Steinart bei einem Bau zur Verwendung kommen; selten wird es aus Unvorsichtigkeit geschehen, viel häufiger wohl aus Mangel besseren Materiales, oft auch aus Rücksichten auf die Kosten.

Weiche Steinarten (Kreide, Marmor, gewisse Sandsteine, schlechte Ziegel) können allerdings oberflächlich durch Wasserglas gehärtet werden, die harte Schicht aber ist sehr dünn; Durchdringen der ganzen Masse ist nur auf complicirte und kostspielige Weise möglich. Hart und Dauerhaft aber ist zweierlei; das eine besagt nur die Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Angriffe, das andere die gegen dauernde kleine physicalisch-chemische Angriffe, deren fast verschwindende Einzelwirkungen oft in kurzer Zeit sich überaus merklich summiren, den harten Körper oft mehr afficiren als einen viel weicheren.

So vertragen die mit Wasserglas überkieselten Steine Frost viel schlechter als vorher; grade die glasirte Oberfläche wird durch den Frost abgesprengt, reißt nur anhängende Partikeln mit ab. Gegen Temperaturwechsel bietet mithin das Wasserglas nur sehr zweifelhaften Schutz.

Hierzu kommt, daß die Annahme dauernder Unveränderlichkeit für Wasserglas auf Irrthum beruht. Das unterliegende Material wie die Kohlensäure der Luft wirken zersetzend; Natron und Kali sind nach und nach durch den Regen oder sonst durch die Feuchtigkeit auswaschbar; das Mauerwerk saugt sich damit voll, bei Austrocknen beschlägt die Oberfläche. Wo die Flächen dem Regen oder sonstiger directer Durchfeuchtung nicht ausgesetzt sind, zeigen sie anfangs keine Veränderungen, am wenigsten und spätesten, wenn es Zwischenwände sind; unverändert erhalten sich jedoch auch diese nicht; das Natron oder Kali wittert aus und giebt leicht das Ansehen einer mit Schimmelpilzen überzogenen, Fläche. Natürlich werden solche Uebelstände um so weniger auftreten, je verdünnter das Wasserglas zur Verwendung kam; mit der Verdünnung drückt man aber gleichzeitig alle die sonstigen Wirkungen herab.

Wird Wasserglas zum Ueberstreichen des Putzes angewendet, so treten leicht ähnliche Erscheinungen auf. Wenn Putz und Mauerwerk nicht sehr nahe gleiche Ausdehnung und Zusammenziehung durch Erwärmung und Erkältung zeigen, so trennen sie sich, lösen sich ab von einander. Man hat vielfach die Erfahrung gemacht, daß ein magerer gewöhnlicher Kalkputz auf Ziegelmauer besser hält als Cement; es kommt freilich viel dabei auf die

richtigen Verhältnisse zwischen Kalk und Sand an; der Frost sprengt aber oft genug den Cement in großen Platten ab, wo Kalksandputz dauerhaft ist; umgekehrt haftet an Feldsteinen sowie harten Kalksteinen der Cement viel dauernder als der Kalkputz. Bei Verwendung von Wasserglas ist dabei kaum auf Dauer zu rechnen. Ebenso ist Wasserglas kein geeignetes Mittel das Eindringen von Regenwasser zu verhindern, selbst wenn die Glasur die mit ihm dargestellt wird, nicht rissig geworden sein sollte.

Auch Holzanstrich, mit verschiedenen Farben, ist oft mit Wasserglas gemacht worden: es fehlt ihm die nöthige Nachgiebigkeit; beim Schwinden des Holzes blättert der schön trocknende und glänzende Anstrich ab; überdem wird durch die Alkalien das Holz in seiner Substanz sicherlich nicht verbessert.

Aus demselben Grunde kann das Imprägniren, wenn es Conservirung des Holzes nach sich ziehen soll, z. B. für Eisenbahnschwellen ꝛc., mit Wasserglas nicht vorgenommen werden.

Anstreichen des Eisens ist vielfach empfohlen worden; auch dies ist mit Unrecht geschehen; Schutz gegen Rosten gewährt Wasserglasanstrich nicht; er hält überhaupt nur im Trocknen, da braucht man ihn nicht, und in der Nässe löst er sich ab, kann folglich nicht schützen.

Nur in der Theaterdecorationsmalerei hat das Wasserglas sich einen Platz erworben und behauptet ihn schon durch die ganz bedeutende Verminderung der Gefahr von Anbrennen oder Feuerfangen.

Die umfänglichere Zusammenstellung des Originales schließt mit den Worten: Es muß jedem Architecten und Bauhandwerker widerstreben die Dauerhaftigkeit seiner Arbeiten von einem Körper abhängig zu machen, über dessen Wirkung keine absolute Sicherheit vorliegt; diese fehlt hier in der That. Es ist daher bei Verwendung des Wasserglases in der Bautechnik Vorsicht und Mißtrauen eher am Platze als der gute Glaube an die Zuverlässigkeit von Recepten, welche nicht ausreichend durchgeprobt sind.

---

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für September 1875.

| In den | Abgang während d. September-Monats. | Rest zum 1. October 1875. |
|---|---|---|
| | Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols | |
| Branntweinbrennereien | 1.537.104,174 | 805.539,009 |
| In d. Engrosniederlagen | 1.971.110,76 | 585.017,61 |
| Summa | 3.508.214,934 | 1.390,556,619 |

## Stand der Dorpater Bank

am 31. October 1875.

| Activa. | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|
| Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren | 612.311 | 85 |
| Wechsel | 385.339 | 66 |
| Werthpapiere und Coupons | 218.445 | 94 |
| Zinsen auf Einlagen | 19.846 | 77 |
| Verschiedene Schuldner | 426.665 | 36 |
| Inventarium | 1.710 | — |
| Unkosten | 9.917 | 12 |
| Cassenbestand | 92.480 | 56 |
| | 1.766.717 | 26 |

| Passiva. | | Rubel. | Kop. |
|---|---|---|---|
| Einlagen: | | | |
| zu verschied. Beding. R. 252.377 — | | | |
| auf lauf. Rechnung | 1.276.611 86 | 1.528.988 | 86 |
| Zinsen und Gebühren | | 63.716 | 32 |
| Zinsen auf Werthpapiere | | 1.750 | 99 |
| Verschiedene Gläubiger | | 114.206 | 83 |
| Grund-Capital | | 30.000 | — |
| Reservecapital | | 18.008 | 95 |
| Gemeindefonds | | 10.046 | 11 |
| | | 1.766.717 | 26 |

---

## Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 31 October 1875.

Activa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 6.838.914 | Rbl. | S. 40 | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.789.038 | „ | „ 54 | „ |
| Diverse Debitores | 1.593.002 | „ | „ 19 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ | „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.692,894 | „ | „ 42 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 193.453 | „ | „ 52 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, ꝛc. | 33.098 | „ | „ 64 | „ |
| Cassa-Bestand | 280.461 | „ | „ 45 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 1.450.000 | „ | „ — | „ |
| | 16.873.263 | Rbl. | S. 16 | Kop. |

Passiva.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ | „ 61 | „ |
| Einlagen | 11.871.649 | „ | „ 56 | „ |
| Diverse Creditores | 1.187.596 | „ | „ — | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 504.634 | „ | „ 26 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 89.129 | „ | „ 82 | „ |
| Giro-Conten | 1.982.141 | „ | „ 91 | „ |
| | 16.873.263 | Rbl. | S. 16 | Kop. |

---

Die Herren Mitglieder der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland werden hierdurch dringend aufgefordert, behufs Berathung über den Fortbestand der Gesellschaft, sich am 24. November c. um 12 Uhr Mittags auf der Wend. Harmonie einfinden zu wollen.

**Th. v. Freymann,**
Secretair.

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 5. November 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturfo[illegible]

Herr Graf Sievers-Cathrinenthal hatte dem Secretair einen schriftlichen Bericht über seine diesjährigen Ausgrabungen am Rinnehügel übergeben nebst einem Situationsplan und photographischen Abbildungen der gefundenen Gegenstände. Es wurde, nachdem der Vers. die betreffenden Originale in der Sitzung vorgelegt und mehrere mündliche Erläuterungen hinzugefügt hatte, beschlossen, den Bericht diesem Protocolle einzufügen und die Abbildungen ꝛc. im Archiv aufzubewahren.

Der Bericht lautet:

Ende Juli alten Styls kam ich endlich dazu die Untersuchung des Rinne-Hügels*) zu beginnen. Derselbe liegt dort, wo die Ufer des Burtneek-Sees so nahe zusammentreten, daß die Strömung in den den Abfluß bildenden Salisfluß deutlich hervortritt. Da der See bei niedrigstem Wasserstande bis nahe an 11 Fuß Tiefe hat, der Boden sich aber auf 5 Fuß Wassertiefe hebt, so mischen sich die sich herandrängenden tiefer liegenden wärmeren Wasserschichten mit den oberen kälteren, und friert daher diese Stelle nur bei sehr strenger Kälte, geht aber nach 3—4 Tagen jedes Mal wieder auf. Es ist deshalb den ganzen Winter hindurch dort offenes Wasser vorhanden und da auch die Fische sich dann dort reichlicher versammeln, eine bequeme Gelegenheit zur Fischerei mit Reusen oder aus Ruthen geflochtenen Körben, vollends für Leute, denen die Mittel fehlen zu solchem Zwecke Löcher durch dickes Eis zu schlagen. Auf dem rechten Ufer liegt der unbedeutende Hügel Kaulerkaln (Knochenberg), aus welchem ich vor 2 Jahren mehrere Leichen, der Zeit der polnischen oder schwedischen Herrschaft, also zwischen 1561 und 1710 angehörig, ausgrub. Diese fand ich ohne Särge, dicht auf einander liegend. Es fanden sich hier auch ein Paar Münzen, zwischen denen und um die herum die schwarz gefärbte Erde voll mit alten menschlichen und Thierknochen, alten Topfscherben und Muschelresten sich zeigte, so daß man folgern darf, daß in dem für heilig gehaltenen Orte bis in die neuere Zeit hinein immer wieder Todte (mit heidnischen Gebräuchen) beerdigt und dabei die früheren Grabstätten zerstört wurden.

Auf dem linken Ufer liegt, ziemlich steil vom Wasser aufsteigend und nach dem Lande zu im sanften Abfall sich weiter ausbreitend, der 2,353 Meter hohe Rinne-Hügel (auch Krewetsch genannt?) auf welchem vor etwa 40 Jahren ein Fischerhaus erbaut worden, das seit 8 Jahren abgebrannt ist. Von letzterem und von zweien Nebengebäuden sind die Fundamente noch vorhanden. Von diesem Hügel war auf meine Bitte gemäß Anordnung des Besitzers, des Grafen Nicolai v. Sievers Alt-Ottenhof, ein dem Wasser zunächst liegender Streifen im letzten Jahre nicht bearbeitet und besäet worden und von ihm habe ich einen Theil untersucht. Nachdem ich durch Winkelmessung und Distance-Aufnahme diesen Landstreifen aufgenommen, bildete ich mittelst parallel gezogener Schnüre, die durch quer hinüber gezogene, an jene angebundene Schnüre verbunden und an eingerammten Pfählen befestigt waren, Rechtecke von 1 Meter Länge und 2 Meter Breite. Jeder der Arbeiter hatte ein in Centimeter eingetheiltes Meßband von Wachslein (wie die Schneider es gebrauchen) um die Tiefe der Lage eines Fundstückes zu bestimmen und wurde die Erde, nachdem durch Abgraben eine senkrechte Wand gebildet war, mit kleinen kurz gestielten Kinderschaufeln oder mit einem breiten kurzen Messer losgekratzt und durchsucht, und dann erst, sobald ein größeres Quantum sich angesammelt hatte, mit der großen Schaufel hinausgeworfen. Ich selbst saß mit einem großen Korbe zur Aufnahme der Fundstücke beobachtend hinter den Arbeitern, band an jedes interessantere Fundstück einen Zettel mit fortlaufender Nummer, trug diese in das betreffende Quadrat der von mir angefertigten Karte, möglichst genau der Fundstelle entsprechend, ein, und machte nebenan auf dem Kartenrande Bemerkungen über die Tiefe, die Schichtungen ꝛc.*) Später hatte ich auf einer Rolle Bindfaden aufgereihte Zettel mit fortlaufender Nummer vorbereitet und ein Blatt mit denselben fortlaufenden Nummern daneben, so daß ich nach Eintragung der Fundstelle auf der Karte die Bemerkung auf dem Blatte bei der betreffenden Zahl rasch eintragen konnte, wodurch die Arbeit sehr an Precision und Schnelligkeit gewann. Die Arbeit wurde während der ersten 3 Tage mit 5 Arbeitern, von denen 2 auf allen meinen Ausgrabungen und der 3-te auf mehreren derselben mich begleitet hatten, gemacht; später erhielt ich noch 4 Mann zur Hülfe, deren guten Willen und Fleiß ich nur loben kann.

Die Arbeit begann in solcher Weise von dem untern Theile hinauf zur Mitte hin, zuerst von West und Nordwest her, dann als im Vorschreiten gegen die Mitte hin die Erträge geringer wurden, in derselben Weise von Osten her, dort beginnend, wo ich unter der Obererde auf die ersten Muschelschichtungen stieß. Nachdem ich in solcher Art 6½ Tage lang gearbeitet, gab ich diese Arbeitsweise auf, weil ich bald fortreisen wollte, und ich ein Durchwühlen durch unberufene Hände und damit den Verlust von vielleicht wichtigen Fundstücken befürchtete. Ich glaubte namentlich auch den größeren Knochen einen höheren Werth beilegen zu müßen als kleinen Artefacten oder zerbrechlichen Bernsteinstückchen, und ließ den Rest des in Angriff genommenen Hügeltheils mit der großen Schaufel, horizontal hineingreifend, abgraben und jeden Schaufelstich in der Art wie beim Worfeln des Getreides breit auswerfen. Es wurde bei der völligen Trockenheit des Terrains jedes größere Stück gesehen und aufgelesen und auch eine Menge kleinerer Sachen noch gefunden. Diese Arbeit dauerte noch 1½ Tage. Die der Gesellschaft übergebenen 2 Kartenscizzen und 4 Photographien zeigen erstere die Lage des Hügels, den Durchschnitt von Norden über den höchsten Punkt des Hügels nach Süden, die Art der Arbeitseintheilung und Ausführung, und letztere die meinem Verständnisse interessantesten Fundstücke.

*) Confr. Sitzber. für 1875 p. 71.

*) Die Copie dieser Karte ist bei der Naturforscher-Gesellschaft deponirt.

Es sind abgebildet (Tab. I.)

Nr. 1, 2, 8, 9, 10. Harpunen.

Nr. 5, 19. Gerade Fischangeln.

Nr. 4, 7, 23, 22, 21, 20, 24. Pfriemen verschiedener Größe.

Nr. 11, 12, 13. Theile eines Schmuckes aus Knochen, die nahe bei einander lagen, und in den Bruchflächen ziemlich zusammenpassen.

Nr. 6. Schmuck auf der Brust eines Scelettes liegend, dessen Schädel vorhanden ist.

Nr. 14, 15. Perlen von Knochen nahe den Nr. 11 ꝛc. gefunden.

Nr. 16, 17. Bruchstücke von Angelhacken aus Knochen, wie sie noch jetzt bei den Kurilen gebraucht werden. (Nilsson Steinalter Pl. II. Fig. 27.)

Nr. 18. Ein Werkzeug aus Knochen, vorläufig unbestimmt; Nr. 20 pfrimenartiges Werkzeug scheinbar ein Vogelknochen.

Nr. 3, 25. Feuersteinstückchen, deren überhaupt nur 4 gefunden sind.

(Tafel II.)

Nr. 26. Ein zu einer Art Thierkopf verarbeiteter Knochen.

Nr. 28. Ein Stück Feuerstein.

Nr. 27, 29. 2 Schleifsteine, auf 29 sind die Rillen sichtlich, die beim Schleifen von spitzen Gegenständen entstehen.

Nr. 31, 33, 34, 35, sind Pfeilspitzen von Knochen.*)

Nr. 30. Eine Pfeilspitze, sehr hübsch aus Rosenquarz gearbeitet, wohlerhalten.

Nr. 32. Eine Pfeilspitze aus Glimmerschiefer.

(Tafel III.)

Diverse Thierknochen (auf der Tafel verkleinert ca. im Verhältniß von 10[illegible]u 230.) Die Knochen müßen zunächst noch bestimmt werden.

Nr. 36. Zeigt einen Theil einer Gelenkfläche.

Nr. 37. Ein Metatharsus.

Nr. 40. Scheint ein Stück Rippe zu sein?

(Tafel IV.)

Waffen von Knochen. Die Lanzenspitzen Nr. 44, 45, 46 haben tiefe Blutrinnen und lanzetförmig zugeschliffene Spitzen. Nr. 47 ist an der Spitze scharf geschliffen.

Im ganzen sind von mir eingesammelt worden: 322 Stück bearbeitete Knochen, Zähne (von letzteren 26 und 1 Knochen zum Schmucke durchbohrt) und Eberhauer zu messerartigen Instrumenten verarbeitet.

1 Hohlmeisel von Knochen ꝛc. ꝛc.

1 Pfeilspitze von Rosenquarz.

1 Pfeilspitze von Glimmerschiefer.

1 Steinbeil ohne Schaftloch an die Formen der Pfahlbauten errinnernd, gefunden in der Obererde bei Beginn der Muschellagerung.

12 Schleifsteine, darunter einer mit einem Loche.

1 Mahlstein, mörserartig auf beiden Seiten ausgerieben durch kreisförmiges Mahlen, so daß die Mitte erhaben vorsteht, desgleichen mehrere abgeriebene mörserkolbenähnliche, die scheinbar zum Mahlen gebraucht worden sind.

12 Bernsteinstücke, darunter eines mit einem Loche.

488 Stück zerbrochener Knochen diverser Größe, unverarbeitet.

157 Knochenstücke mit Gelenkflächen.

1 vollständig erhaltener großer Thierknochen.

165 Stück Unterkiefer meist mit Zähnen, darunter 83 Stück vom Bieber. Unter diesen ist jedoch nur eines, welches noch den Nagezahn enthält. Ferner ein Vordertheil eines Unterkiefers mit langer Zahnlücke und 8 Löchern für Vorderzähne. Zum Theil stammen die Unterkieferstücke von Fleischfressern, theils auch von Vegetabilienfressern.

5 Oberkieferstücke.

413 Lose Zähne, darunter 7 Stück kurzer dicker Zähne, die aus dem Oberkiefer eines Schweines zu stammen scheinen. Sie messen in gerader Linie von einem Ende zum andern 5 Centimeter, und haben eine vordere Breite von 2½ Centimeter.

12 Geräthe aus Geweihstücken, darunter ein Stück eines Rehgeweihes, welches dadurch interessant wird, daß früher in Livland keine Rehe lebten. Dieselben wanderten erst aus Kurland im Jahre 1831 ein, und fehlen noch jetzt im nördlichsten Theile Livlands und in Estland.

1½ Reißzähne vom Bären.

1 Stück eines Hornzapfens vom Stier, der sich auf einen Gesammtumfang von 182 Millimeter berechnen läßt.

7 Stück rother Erde; dieselbe wurde in einer, ziemlich in der Mitte der Höhe der Muschellagerungen sich hinziehenden, schwarzbraun gefärbten Erdschichte gefunden.

Ueber die Schichtungen geben 6 Durchschnitte, deren Stellen auf der Karte eingezeichnet worden sind, Aufschluß.

### Durchschnitte aus dem Rinne-Hügel bei Alt-Ottenhof.

| Durchschnitt I. | Meter. |
|---|---|
| Obererde | 0,35 |
| weiße kalkartige Schichte | 0,02 |
| Muscheln | 0,12 |
| schwarze kohlenhaltige Erde mit rother Erde gemischt | 0,01 |
| Muscheln | 0,06 |
| Schuppen und Gräten | 0,01 |
| Muscheln | 0,03 |
| Schuppen und Gräten | 0,03 |
| Muscheln | 0,10 |
| schwarze kohlenhaltige Erde | 0,03 |
| Schuppen | 0,04 |
| Muscheln | 0,08 |
| | Summa 0,85 |

Schwarzer Untergrund, Kohlen enthaltend. — In der Nähe befindet sich ein Lager weißen Wiesenmergels, der das Material zur kalkartigen Schichte geliefert haben dürfte.

*) Nr. 31 lag am Schädel, dessen ich bei Tafel II. Nr. 6 erwähnte, beinahe flach an der Schädeldecke, neben dem Fuße desselben Scelettes lagen Nr. 32 und Nr. 34 und ohnweit davon mehrere große Thierknochen.

Durchschnitt g.

| | Meter. |
|---|---|
| Durchgegrabene, mit Muscheln dicht untermengte Erde, in deren Grunde ein Skelett lag | 0,65 |
| Asche durchgehende Schichte | 0,09 |
| Schuppen in denen schwarze Streifen Muscheln lagen | 0,22 |
| Summa | 0,96 |

Durchschnitt h.

| | Meter. |
|---|---|
| Gemischte Obererde | 0,15 |
| Muscheln | 0,21 |
| braune Erde mit Muscheln | 0,14 |
| Kohlen und rothe Erde (Kreide) | 0,01 |
| Muscheln | 0,02 |
| Kohlen mit Muscheln | 0,06 |
| Asche | 0,09 |
| Gräten, Schupppen | 0,03 |
| Kohlen | 0,01 |
| Gemisch aus Kohlen und Muscheln | 0,02 |
| Schuppen | 0,01 |
| Muscheln | 0,01 |
| Schuppen | 0,03 |
| Gräten | 0,03 |
| Muscheln | 0,03 |
| Schuppen | 0,02 |
| Muscheln | 0,04 |
| Schuppen | 0,02 |
| Muscheln | 0,02 |
| Summa | 0,95 |

Darunter schwarze Erde mit Kohlen. Die Schicht war bis auf den Untergrund durchgraben und ein Skelet Nr. 66 auf den Untergrund auf Fichtenrinde und Kohlen gelegt, in der Schichtung daneben das Gelenkstück IV Nr. 36 in 0,58 Meter Tiefe.

Durchschnitt i.

| | Meter. |
|---|---|
| Obererde mit Muscheln | 0,15 |
| Schuppen und Gräten | 0,15 |
| kalkartige weiße Schichte | 0,05 |
| rothbraune Schichte, Kohlen, rothe Kreide schwarze Erde ꝛc. | 0,05 |
| Kalk | 0,02 |
| rothbraune Schicht | 0,08 |
| Muscheln mit Schuppen | 0,22 |
| Schuppen. | 0,03 |
| Muscheln allein | 0,08 |
| Gemischte Schichten, Muscheln, braune Schuppen und Kohlen enthaltend | 0,25 |
| Summa | 1,12 |

| | Meter. |
|---|---|
| Darunter schwarze Erde | 0,06 |
| brauner sandiger Grund | 0,13 |

Durchschnitt k.

| | Meter. |
|---|---|
| Obererde | 0,12 |
| Muscheln | 0,08 |
| Kohle | 0,01 |
| Muscheln | 0,12 |
| Schuppen, Gräten, Kohlen | 0,08 |
| Fischschuppen | 0,02 |
| Muscheln und Fischschuppen | 0,04 |
| Muscheln | 0,01 |
| Schuppen | 0,02 |
| Muscheln | 0,08 |
| Fischschuppen | 0,03 |
| Summa | 0,67 |

Schwarzer Untergrund mit Kohlen, in der untersten Schichte das Rehgeweih Nr. 277 und Fischkiefer Nr. 278.

Durchschnitt l.

| | Meter. |
|---|---|
| Obererde | 0,11 |
| schichtenweise wechselnd Muscheln und Erde | 0,34 |
| braune Schichte (Kohlen, Erde, wenig Muscheln und rothe Kreide) | 0,05 |
| graue Muscheln, zerbrochen | 0,18 |
| Fischgräten | 0,02 |
| weiße Muscheln | 0,26 |
| Fischgräten und Muscheln ungemischt durchgehend | 0,08 |
| Muscheln und schwarze Erde durchgegraben | 0,26 |

folgt die schwarze Erde in welcher das Skelet lag, über Kopf und Brust mit einer dünnen Schicht Fischschuppen und Gräten überdeckt.

Von Einfluß auf die Erhaltung der obengenannten Reste ist der Umstand gewesen, daß der hier landesübliche Hackenpflug nur ein Pflügen höchstens 10—15 Centimeter tief gestattet, falls man nicht zu der Künstelei sich verstieg, 2 Pflüge einen hinter dem andern in derselben Furche gehen zu lassen. Bei diesem Ackerstücke lag hiezu keinerlei Anlaß vor, da es auch ohne jede Düngung noch jetzt, wo abwechselnd nur Erbsen und Gerste darauf gesät werden, gute Erndten gibt.

Durchgängig fand ich die Süßwassermuscheln in den oberen Schichtungen viel mehr durch Witterungseinflüsse zerstört als in den unteren. Hier waren sie (Unio pictorum) meist noch so fest, daß sie beim hinauswerfen mit der Schaufel einen klingenden Ton von sich gaben. Von jedem Schaufelstich konnte eine Menge vollständig erhaltener Muscheln aufgelesen werden, während ich beim Nachgraben im vorigen Jahre nur mit Mühe einzelne einigermaßen erhaltene finden konnte, die mir meist zwischen den Fingern zerbrachen. Dagegen habe ich in den unteren Schichten nichts davon bemerken können, daß Muscheln in einander geschichtet mit dazwischen gelegten Fischgräten und Schuppen vorhanden seien, wie ich sie im vorigen Jahre und auch jetzt nahe der Mitte des Hügels in den höheren Schichten gefunden habe. — Von größeren Knochen habe ich nur 1 Stück auf der Oberfläche freiliegend gefunden. Es mögen aber viele weggebracht sein, da auch hier der Knochenhandel begonnen hat. Schon vor circa 25 Jahren wurde mir erzählt, daß sich dort viel Knochen, zum Theil sehr große, fänden. — Von menschlichen Skeletten, die im schwarzen Untergrunde unter regelmäßiger Schichtung mehr als 1 Meter tief lagen, fand ich drei, nähmlich eines in 1,27 Meter Tiefe, (Durchschnittszeichnung Fig. a I.), bei dessen Losarbeitung ein unmittelbar

aufliegender Schädel und mehrere Knochen zerstört wurden, während das dritte (bei Fig. a II:) mit zerquetschtem Schädel und zerfallenden Knochen dalag. Dann fand sich (bei Fig. a III.) in 0,69 Meter Tiefe unter regelmäßiger Schichtung ein Scelet, von dem ich den Schädel wohlerhalten besitze. Ich habe seiner bei den Pfeilspitzen Erwähnung gethan.

Er ist offenbar aus einer viel späteren Zeit und leicht von den, unter geschichteter Erde liegenden Sceletten unterscheidbar. In der über ihnen befindlichen Schichte, wo die zerbrochenen Muschelstücke der aufliegenden Erde ein gleichmäßiges Aussehen ertheilten, befanden sich eine große Menge Scelette, von denen ich 23 Schädel meist wohlerhalten herausgenommen habe. Bei jedem der Scelette lag ein Messer, meist bei der Hüfte, bei einigen Münzen, die auf die Ordenszeit und polnische oder schwedische Herrschaft hinweisen, und ein Paar einfache Brustschnallen. Die meisten lagen in einer Tiefe von 30—60 Centimeter, eines davon hatte eine Menge Caurys in der Halsgegend und eines war bis auf den Untergrund auf eine Schichte von Kohlen und Fichtenrinde gelegt.

Wie das Special-Verzeichniß der Fundgegenstände ausweist sind die meisten feiner gearbeiteten Sachen in mittlerer Tiefe von 30—60 Centimeter gefunden worden, zusammen mit den meisten Bernsteinstückchen, die sich auf einen ziemlich kleinen Umkreis concentrirten. — Insbesondere in die Augen springend war auch die scharfe Abgrenzung der verschiedenen Schichtungen, die nicht ganz gleichmäßig durch den ganzen Hügel verlaufen, daher dem Beschauer sich als Gesammtresultat der Eindruck aufdrängt, daß hier ein bis in weitentfernte Zeiten zurückweisender Wohnsitz von Menschen gefunden, und von mir zum Theil durchforscht ist. Es scheinen Menschen gewesen zu sein, die nicht blos kein Metall, sondern auch noch keine Steinwaffen besaßen, und die nomadisirend von Fischen, Muscheln und Wild lebten. Letzteres zu erlegen diente ihnen die Keule, der Speer und Pfeil mit Knochenspitzen, die sie mühsam durch Spalten der Knochen und Abschleifen auf Steinen herstellten, auch der Wurfpfeil mit Harpunenspitze, sowie die Knochenangel. Auf Kleidung aus Fellen deuten die großen Mengen von pfriemenförmigen Knochen verschiedenster Größe. Daß diese Menschen nomadisirten, beweist die scharfe Abgrenzung der Schichten und das Vorkommen von Bernstein in den tiefsten Schichten, wenngleich er am meisten in den mittleren vertreten ist, wo auch ein Stück mit einem Loche vorkommt. Mit der steigenden Culturentwickelung treten Schmucksachen auf, erst eine blattförmige Figur, dann eine vogelförmige, dann ein einem geschlungenen Bande nachgeahmter, mit Linien und Schleifung verzierter Gegenstand aus Knochen, endlich zwei sehr gelungene Perlen von Knochen. Erst jetzt und mit diesen findet sich eine Pfeilspitze von Rosenquarz, ein wahres Kunstwerk der größten Geschicklichkeit und Ausdauer, wenn man die Sprödigkeit des Materials, die Mangelhaftigkeit der Werkzeuge berücksichtigt. Unweit davon ist im September 1 Pfeilspitze von Feuerstein gefunden. Mit diesen Erzeugnissen höchsten Kunstfleißes finden sich auch das Stück durchbohrten Bernsteins und in gleicher Höhe zwei Scelette, deren einem zwei Knochen und ein Steinpfeil mitgegeben sind, als erste Andeutung des Begriffs eines Fortlebens der Seele nach dem Tod. In noch höheren Schichten endlich finden sich mehrere Muscheln in einander geschachtelt mit dazwischen liegenden kleinen Fischschuppen und Gräten, möglicherweise Anzeichen der Anbetung eines höchsten Wesens durch Opferdarbringung. Mit dem Eintritte höherer Cultur, dem Anbau von Culturgewächsen, auf welche der Mahlstein deutet, verlor der Hügel mehr und mehr seine Bedeutung für den Fischfang. Ansiedelungen dehnten sich in der fruchtbaren Umgegend aus, wofür das Vorkommen der Steinbeile und eine im vorigen Jahre aufgefundene Werkstätte für Feuersteingeräthe, die in einiger Entfernung sich befand, sprechen. Dagegen blieb der Ort der ältesten Ansiedlung Begräbnißstätte hervorragender Persönlichkeiten (?) Er behielt die Bedeutung eines heiligen Ortes und diente möglicherweise auch zu Versammlungen des Stammes zu Cultuszwecken: z. B. Darbringung der damaligen Nahrungsmittel, d. h. von Muscheln und Fischen. Dieser den Ort mit einem Nimbus der Heiligkeit umgebende Cultus veranlaßte endlich nach Einführung des Christenthums vielfache heimliche Beerdigungen mit heidnischen Gebräuchen. — Die Neuzeit hatte diese Erinnerungen verwischt; Sagen knüpften sich nicht an den Ort, wenigstens ist es mir nicht gelungen solche zu ermitteln. Auch das Gedächtniß an die Beerdigungen war geschwunden. Die Leute wunderten sich über die Menge der Scelette, die aufgedeckt wurden, und meinten die gefundenen Thierknochen stammten wahrscheinlich vom dort verscharrten Aase her.

Von Neuhall, wo ich während der Arbeit wohnte, machte ich auch einen Ausflug zu der Teufelshöhle bei Salisberg (Wellapasruba, nicht Wella-Klepis, welches der Name eines Steinhaufens bei Pürkeln ist). Da der, der Höhle vorliegende Grund nebst der sich von dort zur Salis hinziehenden Einsenkung auf mich den Eindruck machten, daß sie frühere, infolge der Erosion durch die darunter fortfließende und unterhalb der Höhle hervorbrechende Quelle eingestürzte Theile der alten Höhle seien, bohrte ich an zwei Stellen mit einem Erdbohrer hinein bis ich auf Wasser stieß. An der unteren Stelle, näher dem Heuschlage zu, der zwischen dem Fluße und dem Berge die Niederung einnimmt, und einem alten Wasserlaufe seine Existenz zu verdanken scheint, stieß ich in 1,50 bis 1,70 Meter Tiefe auf Kohlen und braungefärbten Sand; bei dem höheren, der Höhle näheren Loche in der Tiefe von 2,30 Meter desgleichen auf Kohlen und braungefärbten Sand, während der darüber und darunter liegende Sand keine Färbung zeigten. Es scheint auch dort die Hoffnung geboten, bei weiterer exacter Nachforschung auf Spuren menschlichen Thuns und Lebens zu stoßen.

№ 47. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp Corpuszeile 5 Cop

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher, in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 15. November.

Inhalt: Protocoll der Sitzung des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereines vom 25. September 1875. — Bericht über den Handel und die Schifffahrt Revals im Monat October 1875. — Die Feuergefährlichkeit schwedischer Zündhölzchen. — Bekanntmachungen.

## Protocoll

der Sitzung des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereines vom 25. September 1875.

Auf geschehene Ladung waren erschienen die Herren: Präses Landrath A. v. Sivers-Euseküll, Director B. v. Bock-Neu-Bornhusen, Director G. v. Stryk-Alt-Woidoma, W. v. Bock-Ninigall, C. Wernecke-Alt-Karrishof, G. Rathlef-Lahmes, Th. Baron Hüne-Nawast, A. v. Stryk-Groß-Köppo, P. v. Waßmundt-Jakka, Th. v. Helmersen-Neu-Woidoma, A. v. Wahl-Surgefer, Edg. v. Stryk-Pollenhof, Landrath P. Baron Ungern-Sternberg-Erraftfer, Osw. Baron Ungern-Sternberg-Schloß Fellin, F. v. Sivers-Heimthal, v. Sivers-Morne, Bezirksinspector Kestner-Kurresaar, G. v. Helmersen-Lehowa.

Als Gäste waren anwesend und wurden der Versammlung vorgestellt die Herren: Consul Bremer aus Pernau und G. v. Sivers-Soosaar.

1) Auf sein Ansuchen wurde das Wort ertheilt dem Herrn Consul Bremer. Derselbe erlaubte sich die Aufmerksamkeit der Versammlung auf einen Gegenstand zu lenken, der seines Erachtens jedenfalls das Interesse der Landwirthe zu beanspruchen geeignet sei.

Wie der Versammlung wohl bekannt sein dürfte, so liege es im Plane der Staatsregierung das bisher in Pernau noch geltende Institut der obligatorischen Flachswrake aufzuheben. Die Ausführung dieses Planes sei neuerdings wieder angeregt worden durch eine Petition der Revaler Handelsbank, Pernau-Filiale, welche um baldige Aufhebung der Wrake nachgesucht habe. Für diejenigen Herren, denen vielleicht das Nähere über dieses Institut nicht geläufig sein dürfte, erlaube sich Referat einzuschalten, daß die Wrake in Pernau, wie auch an anderen Orten wo sie früher bestanden, von öffentlichen, eigens hiezu bestellten, vereidigten Beamten ausgeübt werde, und zwar sei diese Wrake, wie bereits oben erwähnt, eine obligatorische, d. h. es dürfe aus Pernau überhaupt kein Flachs exportirt werden, der nicht zuvor dieser amtlichen Controle resp. Fixirung seiner nach bestimmten Graden geschiedenen Qualität unterzogen worden. Wiewohl nun diese Procedur scheinbar lästig und auch mit gewissen, wenn auch unbedeutenden Unkosten verknüpft sei (pr. Berkowetz sei eine Gebühr von 40 Kop. S. zu zahlen), so dürften diese Umstände doch schwerlich in Betracht gezogen werden Angesichts der eminenten Vortheile, die die Wrake den Pernauschen Händlern, in Folge dessen auch den sämmtlichen Producenten gewähre. Das vorzügliche Renommé, dessen sich Pernau von jeher, namentlich aber in letzter Zeit gegenüber den Handelsplätzen, wo die obligatorische Wrake aufgehoben, in Ansehung seines Flachsexportes erfreue, basire wesentlich auf der durch die Wrake bedingten großen Sicherheit, die den ausländischen Handelsplätzen bei Lieferung des Flachses, was seine Qualität anlange, gewährt werde. Referent wolle hier nicht unerwähnt lassen, daß bedeutende Englische Spinnereien im Hinblick auf die drohende Gefahr der Aufhebung der Wrake sich an die Russische Botschaft in London mit der dringenden Vorstellung wegen Beibehaltung der obligatorischen Wrake in Pernau gewandt hätten; in gleicher Weise seien Französische Spinnereien bei der Botschaft in Paris vorgegangen. Diesen wie anderen mit Pernau handelnden Etablissements sei unendlich viel daran gelegen,

für ihre Arbeiten eine ganz bestimmte Qualität Flachs geliefert zu sehen und hierfür suchen sie mit Recht in der öffentlichen Wrake die sicherste Garantie. Welch eines Vertrauens sich die Wrake an den ausländischen Plätzen erfreue, glaube Referent durch Anführung des Umstandes illustriren zu müssen, daß usancenmäßig die Pernauer Wrake, was Bestimmung und Graduirung der Qualität des Flachses anlange, bei allen auswärtigen Firmen, ohne daß es je in dieser Einsicht zu Streitigkeiten Anlaß gegeben, ihre Anerkennung gefunden habe. In Folge dessen habe der Pernauer Flachshandel, namentlich in letzter Zeit einen ganz außergewöhnlichen Aufschwung genommen, so seien im letzten Jahre aus Pernau ca. 120,000 Sß verschifft worden, was einen Werth von 5—6 Millionen Rubel S. repräsentire. Wenn daher die Revaler Handelsbank, Pernau-Filiale zur Unterstützung ihres Gesuches um Aufhebung der obligatorischen Wrake, auf jene geringfügigen Unkosten, die mit ihr verknüpft seien, hingewiesen, so sei diesem Grunde um so weniger Bedeutung beizumessen, als ja naturgemäß bei Abschaffung der öffentlichen Wrake die doch auch nicht ohne Kostenaufwand zu bewerkstelligende private Scheidung der Sortimente eintreten würde. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend habe nun die Pernauer Kaufmannschaft, der jene Supplik der Revaler Handelsbank, Pern.-F., Seitens des Herrn Finanzministers zur Erklärung zugewiesen worden, in ihrer Rückäußerung, auf die schädlichen Folgen der Aufhebung der Wrake hinweisend, um Beibehaltung dieses für die Entwickelung des Pernauer Flachshandels so überaus segensreichen Instituts petitionirt. Gleichwohl ständen, wie verlautbare, die Chancen für Beibehaltung der Wrake in St. Petersburg sehr ungünstig, wenigstens sei einer Deputation der Pernauer Kaufmannschaft, welche in der nämlichen Angelegenheit um eine Audienz bei dem Herrn Finanzminister nachgesucht, kein Erfolg ihrer Bewerbungen in Aussicht gestellt worden. Referent habe nun geglaubt, daß es nicht ohne Bedeutung für den Gang der Entscheidung in dieser Angelegenheit bleiben dürfte, wenn etwa der Pernau-Felliner landwirthschaftliche Verein seinerseits gleichfalls, wo gehörig höheren Ortes sein Interesse an der Beibehaltung der Pernauer öffentlichen Wrake documentirte. Er habe also, von der Voraussetzung ausgehend, daß seine Ausführungen die Zustimmung der Versammlung fänden, letztere zu einer entsprechenden Meinungsäußerung veranlassen wollen. Wie sehr aber in casu die Interessen der Producenten mit denen der Pernauer Handelshäuser Hand in Hand gingen, glaube er hier nicht näher ausführen zu müssen. Es sei bekannt, daß die in Pernau gezahlten Flachspreise höher seien als sonst irgend an einem anderen inländischen Handelsplatze, diese höheren Preise ständen mit der Wrake resp. dem durch dieselbe bedingten guten Renommé des Pernauer Flachses im engsten Zusammenhange, es sei daher klar, daß die Aufhebung der Wrake in Pernau für die Flachsproducenten des Kreises den allerdirectesten Rückschlag ausüben werde.

In der sich an die vorstehenden von der Versammlung mit Interesse aufgenommenen Ausführung knüpfenden Debatte, wurde namentlich die Frage in Erwägung gezogen, welche Wirkung die Aufhebung der Wrake in Riga auf den dortigen Flachsexport geübt?

Herr Consul Bremer glaubte hierauf die Versicherung geben zu können, daß sowohl in Riga wie an anderen Handelsplätzen, an denen die obligatorische Wrake aufgehoben worden, sich an der Hand der Erfahrungen schon sehr das Bedauern über Abschaffung der Wrake geltend mache.

Landrath A. v. Sivers wollte die Frage nach den von ihm von competenter Seite eingegangenen Informationen dahin beantwortet wissen, daß der Flachshandel Rigas, nach und in Folge Aufhebung der Wrake, wenn auch nach der Quantität des Exportes nicht zurückgegangen, so doch seine Physiognomie wesentlich verändert habe, indem die feineren und besseren Qualitäten des Flachses daselbst fast gar keinen lohnenden Absatz mehr fänden. Es sei ihm Beispielsweise bekannt, daß derartig feine Qualität des Flachses ihren Weg von Kokenhusen über Pernau ins Ausland genommen.

Die Versammlung sprach sich mit Entschiedenheit dahin aus, daß es im Interesse der Landwirthe liege, die Pernauer Kaufmannschaft in ihrem Bestreben nach Beibehaltung der Wrake mit möglichster Energie zu unterstützen. Hierbei wurde geltend gemacht, daß sich dieses Interesse wohl kaum auf die Grenzen des Pernau-Fellinschen Kreises beschränken dürfe, da bekanntlich Pernau einen nicht unbeträchtlichen Theil seines Flachses aus den benachbarten Kreisen, namentlich aus der Rujenschen Gegend und auch aus dem Dörptschen und Walkschen Bezirke beziehe.

Auf einen bezüglichen Antrag des Herrn dim. Ordnungsrichter Th. v. Helmersen-Neu-Woidoma und Kreisdeputirten G. v. Stryk-Alt-Woidoma wurde sodann beschlossen, an den Livländischen Adels-Convent das Gesuch zu richten, den Herrn Landmarschall mit der Vertretung dieser Sache in St. Petersburg zu betrauen, gleichzeitig erklärte sich der Herr Landrath A. v. Sivers-Euseküll auf Bitte des Vereines bereit, diesen Antrag beim Livländischen Adels-Convente Namens des Vereines einzubringen resp. zu vertreten.

Zu fernerer Anregung in der Sache wurde beschlossen an die Kaiserl. Livländ. Oeconomische Societät das Ansuchen zu richten, auch ihrerseits Maaßnahmen zur Erreichung des intendirten Zweckes zu ergreifen.

2) Anknüpfend an den Punkt 6 des Protocolles vom 26. Juni c. richtete der Herr Präses an die Herren dim. Ordnungsrichter Th. v. Helmersen-Neu-Woidoma und Kreisdeputirter G. v. Stryk-Alt-Woidoma die Aufforderung, ein Referat über die Arbeit der von ihnen erstandenen Mähmaschinen abzugeben.

Dieser Aufforderung Folge gebend, referirte zunächst Herr v. Helmersen wie folgt:

Ich habe im verflossenen Sommer mit der Maschine abgeerndtet im Ganzen 169 Loofstellen Getreide und zwar an Weizen und Roggen 78 Loofstellen, an Gerste und Hafer 91 Loofstellen.

Die Maschine habe sich bei diesen Arbeiten als ganz vorzüglich erwiesen, nicht nur in der Qualität ihrer Arbeit, sondern auch in Ansehung der Raschheit und namentlich Billigkeit, mit der sie diese Arbeit geliefert. Um sich die Vortheile die die Maschinenarbeit im Gegensatze zu dem Handbetriebe gewähre, zu veranschaulichen, habe Referent die Kosten beider Betriebsarbeiten in Parallele gestellt.

Die Aberndtungskosten für eine Loofstelle Weizen resp. Roggen müsse Referent nach in der Gegend landläufiger Berechnung auf 2 Rbl. 50 Kop. S. pr. Loofstelle berechnen, ergiebt

| | |
|---|---|
| für 78 Loofstellen | 195 Rbl., |
| „ 91 „ Sommerkorn à 120 Kop. pr. Loofstelle. | 109 „ |
| durch Vermeidung des Ausrieseln des Hafers zum wenigstens gewonnen 1 Loof pr. Loofstelle, macht auf 80 Loof Hafer à 1 Rbl. 50 Kop. pr. Loof | 120 „ |
| Summa der Ausgaben resp. Verluste beim Handbetriebe | 424 Rbl. |

Dagegen seien verwandt worden auf den Maschinenbetrieb beim Aberndten jener 169 Loofstellen Getreide:

| | |
|---|---|
| 261⅓ Fußtage à 35 Kop. S. | 91 Rbl. 47 Kop. |
| 41⅔ Pferdetage à 1 Rbl. S. | 41 „ 66 „ |
| (Die Maschine habe mit einem Vorspann von 3 Pferden gearbeitet.) | |
| 13 Tage 1 Pferd à 50 Kop. | 6 „ 50 „ |
| An Maschinenöl . | 2 „ 50 „ |
| in Summa | 142 Rbl. 13 Kop. |

Die Differenz der obigen beiden Summen im Betrage von 281 Rbl. 87 Kop. müsse Referent, wenn er von Abnutzungsprocenten des Anlagecapitales absehe, in seiner Berechnung als Reingewinn notiren.

Herr von Stryk-Alt-Woidoma konnte sich dieser günstigen Beurtheilung, was die Leistungen der von ihm erstandenen combinirten Mähmaschine von Warder & Mitschel anlangte, nur in jeder Beziehung anschließen. Auch er habe die Maschine mit 3 Pferden in Thätigkeit gesetzt, doch hätten sich seine Arbeiten nur auf ein Haferfeld beschränken müssen und auch dieses sei zum größeren Theile noch der Art mit Steinen besetzt gewesen, daß die Arbeit stellenweise nur mit größter Vorsicht habe ausgeführt werden können. Diesem Umstande sei es auch zuzuschreiben gewesen, daß durchschnittlich nur 10 Loofstellen täglich geschnitten worden. An größeren Steinen sei die Maschine mit Leichtigkeit vorübergeführt worden, über Steine von 2—3 Zoll im Durchmesser dagegen sei sie ohne alle Schwierigkeit hinübergegangen. Namentlich rühmend glaubte Herr v. Stryk noch die Kürze und Reinheit der Stoppel auf dem mit der Maschine abgeerndteten Felde hervorheben zu müssen. Roggen habe er nicht schneiden können, weil derselbe sich nach verschiedenen Richtungen gelegt hätte.

Diesen günstigen Urtheilen trat auch Hr. Wernecke-Alt-Karrishof aus den mit seiner combinirten Warderschen Maschine im verflossenen Herbste gemachten Erfahrungen bei. Er habe in Anbetracht der sehr günstigen Bodenverhältnisse in Alt-Karrishof 11 Loofstellen Roggen sowohl wie Hafer täglich geschnitten und sei von den Leistungen der Maschine vollkommen befriedigt. Er erlaube sich hier noch auf einen sehr praktischen, unumgänglich zu jeder Mähmaschine nothwendigen Schleifapparat aufmerksam zu machen, der seiner Maschine beigegeben worden. Mit demselben würden in der kurzen Zeit von 10—15 Minuten sämmtliche Messer der Maschine in Stand gesetzt. Seiner Erfahrung nach habe das Schleifen erst nach Aberndtung von ca. 30 Loofstellen wiederholt zu werden gebraucht. Der Apparat habe ihm 16 Rbl. S. gekostet.

Präses Landrath v. Sivers-Euseküll will darüber klagen gehört haben, daß bei feuchter Witterung die Maschine nicht gut zu brauchen sei, weil sich das Getreide dann zu schwer vor die Maschinenflügel lagere.

Herr Wernecke giebt zu, daß feuchte Witterung die Thätigkeit der Maschine bis zu einem gewissen Grade hemme, jedoch habe er sich dann dadurch geholfen, daß er zwei Flügel der Maschine habe ablegen lassen.

Herr v. Waßmundt-Ollustfer referirte, daß ihm im verflossenen Sommer die combinirte Buckeye-Mähmaschine vorzügliche Dienste geleistet habe, indem er mit derselben in 5 Tagen mit nur 2 Pferden 60 Loofstellen Klee abgeerndtet habe.

Präses v. Sivers erwähnt hier der Arbeiten, die er vor einigen Jahren mit der Woodschen Gras-Mähmaschine geleistet. Die Maschine habe dasselbe gearbeitet, was 6 Arbeiter in der gleichen Zeit fertig gebracht, also ca. 9 Loofstellen Wiese am Tage. Dabei sei die Arbeit eine vorzügliche gewesen, das Gras sei hart am Boden abgeschnitten gewesen, so daß die Stoppel weiß zurückgeblieben. Er habe die Arbeiten damals einstellen müssen, weil das Terrain noch zu uneben und feucht gewesen und die Pferde eingesunken seien; gegenwärtig gedenke er jedoch die Arbeiten mit der Maschine wieder aufzunehmen. Empfehlenswerther als die Woodschen seien natürlich die neuen, bedeutend vervollkommten Maschinen.

Herr v. Waßmundt referirte noch, hiezu von einigen Herren der Versammlung veranlaßt, über eine Art Kornleiter, die er mit bestem Erfolge in Ollustfer zum Zusammenführen des Getreides in Anwendung gebracht. Ein Rahmen von 7 – 8 Fuß im Geviert, mit Latten in Zwischenräumen von 2 – 3 Zoll benagelt, werden horizontal auf eine Axe mit zwei Rädern gelegt, sodann das Getreide so hoch wie möglich auf den Rahmen geladen, letzterer aber durch Entfernen eines unterstützenden Pflocken in schiefe Lage gebracht und das Getreide sodann an dem Orte seiner Bestimmung hinuntergeschüttet.

3) Landrath v. Sivers-Euseküll gab in Nachstehendem, das in der vorigen Sitzung zugesagte Referat über seine Rieselwiesen:

Von den bis jetzt in Euseküll vollendeten 482 Loofstellen Rieselwiese seien 221 Loofstellen im Sommer 1873, 209 Loofstellen 1874 und 52 Loofstellen 1875 gebaut

worden, der gegenwärtige Bericht könne daher durchaus noch kein Maaßstab für die Rentabilität dieser Melioration geben, weil durch die Trockenlegung der meist torfartigen Wiesen die Quantität des Heuertrages sich selbstverständlich nur langsam heben könne, dagegen lasse die bereits jetzt sichtbare qualitative Verbesserung des Heues die besten Erfolge hoffen. Obgleich das Jahr 1875 im Allgemeinen nur einen etwas größeren Heuertrag als das recht mittelmäßige Heujahr 1874 aufzuweisen habe, erreiche die Menge des 1875 auf den Euseküllschen Rieselwiesen gewonnenen Heues beinahe den vorzüglichen Ertrag des Jahres 1873 durch den bedeutend üppigeren Wuchs der süßen Gräser, welche sich bereits auf den torfigen Wiesen zeigten, auch wo sie früher nicht bemerkbar gewesen; dagegen wären sauere Gräser bereits stark durch die mit der Bewässerung verbundene Trockenlegung beeinträchtigt. Die Erträge dreier Wiesenparcellen, von denen jede etwa zum 3. Theile mit besseren Gräsern bestanden sei, geben ein anschauliches Bild der Wirkung der Ent- resp. Bewässerung. Alle drei Parcellen seien im Frühjahre 1873 durch Abdämmung der sie durchschneidenden Flüsse wild überfluthet worden. Die Parcelle A. von ihnen hätte im Jahre 1874 nicht bewässert werden können, weil das Stück im Sommer 1874 zur Rieselwiese eingerichtet worden, wodurch der Heuertrag sofort bedeutend gesunken, die Parcellen B. und C. seien im Herbste 1873 gebaut und 1874 und 1875 berieselt worden.

| | | 1873. | | 1874. | | 1875. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gesammtbetrag. | Per Loosstelle. | Gesammtbetrag. | Per Loosstelle. | Gesammtbetrag. | Per Loosstelle. |
| A. | 71 Loosstellen | 4000 Lß | 56 Lß | 2760 Lß | 39 Lß | 4330 Lß | 62 Lß |
| B. | 28 „ | 2100 „ | 75 „ | 2300 „ | 82 „ | 2500 „ | 89 „ |
| C. | 60 „ | 3600 „ | 60 „ | 4100 „ | 68 „ | 4300 „ | 71 „ |

Das Heumachen habe im letzten Sommer am 12. Juni begonnen, der zweite Schnitt habe daher schon am 4. August trotz des sehr knappen Wassers welches eben nur zur Befeuchtung der Wiesen hingereicht, begonnen werden können, leider sei es Referenten aber nicht möglich, den Ertrag des Grummets, welcher auf halben Ertrag vergeben worden, für die 3 Parcellen gesondert anzugeben. Auf sämmtliche 482 Loosstellen Rieselwiese, von denen ein großer Theil nicht gemäht worden, vertheilt, habe er 20 Lß per Loosstelle betragen.

Einen viel rascheren, wirklich staunenswerthen Erfolg hätte die Düngung der Wiesen mit Compost nach der St. Paulschen Methode hervorgebracht. 17½ Loosstellen torfige, fast ausschließlich mit den schlechtesten Gräsern bestandene, vermooste Wiese, von der ein Theil früher Moosmorast gewesen, seien im Sommer 1873 radical entwässert, im April 1874 mit 200 Loof Compost per Loosstelle befährt, mit 8 ℔ rothem Klee, 5 ℔ Timothy und ca. 3 ℔ anderen Grassorten per Loosstelle besäet, sodann scharf abgeeggt worden, bis die Wiese schwarz ausgesehen. Das trockene Wetter im Frühjahre und das ausgeeggte handhohe Moos hätten die Vegetation erst spät beginnen lassen, wodurch die Wiese längere Zeit das traurigste Aussehen gehabt und erst Anfang August einen mittelmäßigen Ertrag Grünfutter gegeben. Im Frühjahre d. J. dagegen habe sich das Bild der qu. Wiese schon ganz anders gezeigt, indem sie dicht bestanden gewesen, vorzugsweise mit Klee, süßen Gräsern und Wicken; am 17. Juni sei sie gemäht worden und habe damals 130 Lß pr. Loosstelle, später Anfang August beim zweiten Schnitte 45 Lß pr. Loosstelle geliefert, während sie früher in guten Jahren nur 35 Lß per Loosstelle gegeben habe. Ein zweites Stück von 7 Loosstellen, sei genau zur selben Zeit, ebenso wie die 17½ Loosstellen behandelt worden, habe aber 1875 obgleich es auch etwas torfig, anscheinend aber besserer Natur gewesen, doch nur 90 Lß per Loosstelle beim ersten Schnitt gegeben, während der zweite Schnitt abgeweidet worden. Referent glaube diesen bedeutend geringeren Ertrag dem Umstande zuschreiben zu müssen, daß die 7 Loosstellen vor 11 oder 12 Jahren nach dem sie aufgehackt und gebrannt worden, dreimal Korn getragen hätten. Die sehr geringe oberste fruchtbare Schichte des torfigen Bodens sei offenbar verbrannt und die Asche durchs Korn ausgenutzt worden. Auffallend sei es, daß der üppigste Graswuchs sich auf den torfigen Theilen der Wiese entwickelt, während auf frischem lehmigen Boden die Pflanzen zwar eine dunklere Färbung gezeigt, und dichter und höher gestanden hätten, als auf dem anstoßenden ungedüngten Boden, mit den Pflanzen auf dem Torfboden sich aber nicht hätten vergleichen lassen. Wahrscheinlich sei der lehmige Boden durch das wiederholte Eggen bei nasser Frühjahrswitterung zu fest getreten worden.

Die Kosten des Baues der Rieselwiese anlangend, so hätten sich dieselben in Eusekül durchschnittlich auf 9 Rbl. S. per Loosstelle belaufen, ungerechnet das Baumaterial für die Dämme und Kastenschleusen, die Erhaltung und Pflege beziffern sich jährlich auf 5 Rbl. 70 Cop. per Loosstelle. Die Trockenlegung der Compoststwiese habe 4 Rbl. S. per Loosstelle betragen, die Bereitung, das Abfahren, Ausbreiten und Eineggen des Compostes durchschnittlich 7½ Rbl. S. per Loosstelle. Letztere Ausgabe wiederhole sich nach 3 oder 4 Jahren. Je nach Lage und Bodenbeschaffenheit des zu entwässernden Grundstückes und je nach der Schwierigkeit der Bereitung und Anfuhr des Compostes würden sich natürlich die Unkosten bald höher, bald niedriger stellen.

Zur Anleitung bei Anlage von Compostwiesen, könne Referent nicht genugsam die überaus instructive Broschüre von St. Paul: Ueber Wiesenmelioration und Compostbereitung (Königsberg 1870, Verlag von Bruno Meyer) empfehlen.

Schließlich wolle Referent nur noch einem Einwande begegnen, der häufig gegen die Anlagen von Compostwiesen vorgebracht werde, es sei dieses die Befürchtung,

daß das zur Compostbereitung geeignete Erdmaterial schwer zu beschaffen sei. Referent könne nicht glauben, daß diesem Einwande in Wirklichkeit eine practische Bedeutung beizumessen sei: Teichmoder, durch Feldgräben aufgeschwemmte Erde, Bauschutt aller Art dürften doch überall zu finden sein, zudem empfehle sich die Anlage von Compostwiesen ja namentlich auch in kleinerem Maaßstabe. Den Compost bereitet Referent aus einer Mischung von je 10 Fuder mit einem Fuder Dünger, an Stelle des von St. Paul empfohlenen Mergel habe Referent, da er bisher in Eusetüll keinen guten, eisenfreien Mergel habe finden können, mit bestem Erfolge gebrannten Kalk angewandt.

4) Präsident veranlaßte den Hrn. G. von Sivers zu einem Referate über die in Soosaar angelegte Compostwiese, und ließ sich Herr von Sivers hierauf wie folgt vernehmen:

Er habe die Anlage wesentlich in Befolgung der von St. Paul angegebenen Methode, gleichzeitig mit dem Hrn. Landrath von Sivers ausgeführt. Das Landstück, das er zur Anlage gewählt, sei ein, bis dahin völlig unbrauchbarer torfiger Hümpelmorast gewesen, der zwar den Namen Weide getragen, dem Vieh aber keine Nahrung gegeben habe. Nachdem er dieses Landstück entwässert, habe er 10 Loofstellen mit 1000 Fuder Compost beführen lassen. Zur Bereitung des Compostes sei ein Hügel von Fundamenterde, gemischt mit Dünger (im Verhältnisse von 10 : 1) aufgeworfen worden, die so gemischte Erde habe 1½ Jahre gelegen, in welcher Zeit sie ein Mal umgestochen worden. All' diese Arbeiten, incl. das Entwässern des Landstückes hätten 96 Rbl. S. gekostet, der Ertrag der ersten Erndte im v. Jahre sei grün verfüttert worden, im laufenden Jahre habe er jedoch von diesem früher völlig nutzlosen Landstücke 660 ℔ gutes Heu geerndtet. Aus der von ihm gemachten Erfahrung müße Referent darauf aufmerksam machen, beim Umstechen des Compostes Steine und Holzstücke, welche das Mähen später sehr erschweren, zu entfernen, ebenso sei darauf zu sehen, daß nicht zu starke Schichten strohigen Düngers in dem Compost geschichtet würden, weil der zusammengedrückte Dünger nur mit dem Beile gehauen werden kann, und das Umarbeiten des Compostes sehr erschwert.

Da sonst keine Berathungsgegenstände vorlagen, so ward die Sitzung von dem Herrn Präses geschlossen.

John Körber,
Secret. d. P.-F. Landw. Vereines.

---

## Bericht über den Handel und die Schifffahrt Revals im Monat October 1875.

Je stiller die ersten zwei Drittel des Octobermonats verliefen, desto lebhafter gestaltete sich das letzte Drittel desselben, zum großen Theil in Folge der ungewöhnlich früh eingetretenen Eisblokade St. Petersburgs. Am 1. November lagen im hiesigen Hafen außer mehreren Segelschiffen gegen 20 im Entlöschen oder Laden begriffene Dampfschiffe, unter diesen die beiden großen, dem norddeutschen Lloyd in Bremen gehörigen Dampfer „Baltimore" und „Straßburg", welche aus Savannah und Neworleans mit Baumwollladungen hierher gelangt sind. Außerdem befanden sich im Hafen verschiedene kleinere, in Reval stationirte Regierungsdampfer, die Dampffregatte „Rurik" und der Dampfklipper „Kreisser" (Kreuzer), letzterer der Eisverhältnisse wegen von Kronstadt nach Reval beordert, um im hiesigen Port seine Ausrüstung zu einer noch in diesem Jahre anzutretenden Reise um die Welt zu vollenden.

Im October langten aus dem Auslande 36 Schiffe an (im October 1874 — 30, 1873 — 23), nämlich 21 Dampfer und 5 Segler, und zwar 33 mit Ladung, 3 mit Ballast. Seit dem Beginn des Jahres sind 379 Schiffe aus dem Auslande angekommen, in demselben Zeitraum 1874 — 435, 1873 — 254. Von den im October d. J. angelangten 36 Schiffen waren: deutsche 14, englische 8, russische 6, schwedische 4, dänische 3 und eins französisch. Aus Deutschland kamen 13 Schiffe, aus England 8, aus Schweden 4, aus Frankreich, Holland und Nord-Amerika je 3 und aus Spanien 2.

In's Ausland wurden im Octob. befördert 9 Dampfschiffe, 6 mit Waaren, 3 mit Ballast, und zwar 6 nach Deutschland, 3 nach Schweden.

Die wichtigsten Artikel des Imports bildeten:

Baumwolle aus Nord-Amerika und England 12546 Ballen (adr. an L. Knoop, Mayer und Co., Hoeppener und Co., Scheumann und Spiegel, u. a.), überhaupt bis zum 1. November 182659 Ballen.

Eisenbahnschienen aus Holland und Frankreich 8334 Stück (an die Russische Eisenbahngesellschaft, die Rybinsk-Bologoje-, die Rjäsan-Koslower Bahn u. a.).

Wein, Rum, Cognac und Liqueur aus Spanien, Frankreich und Deutschland 2302 Fässer und 804 Kisten.

Weintrauben aus Spanien 5085 Fässer und 1130 Kisten.

Rosinen aus Spanien 15146 ganze und halbe Kisten und 40 Fässer.

Citronen aus Spanien 1805 ganze und halbe Kisten.

Olivenöl aus Italien 1440 Fässer.

Petroleum aus Newyork, die ganze Ladung eines Vollschiffes.

Außerdem in beträchtlichen Massen verschiedene Früchte, Thee, Farbhölzer, besonders Bauholz, Häute, Metalle, namentlich Eisen, englisches Weißblech (2757 Kisten), Zink (10674 Platten) und Blei (1720 Blöcke).

Exportirt wurden im Laufe des Monats:

Roggen nach Schweden und Deutschland 12173 Tschetwert (von Thomas Clayhills u. Sohn und Grünberg u. Co.)

Hafer nach Deutschland 1600 Tschetwert (von Thomas Clayhills u. Sohn).

Federn nach Deutschland 840 Pud (von C. Wohlbrück u. Co. und Scheumann u. Spiegel).

In kleineren Quantitäten: Buchweizengrütze, Borsten, Butter, Roßschweife, Caviar, Kümmel, Killo u. e. a.

Die Eisenbahnzufuhr von Getreide aus dem Innern des Reiches hat in letzter Zeit erheblich zugenommen, weshalb der November wohl belangreichere Posten für den Export aufzuweisen haben wird. (Rev. Ztg.)

## Die Feuergefährlichkeit schwedischer Zündhölzchen.

Durch Unvorsichtigkeit bei dem Gebrauche der Streichzündhölzchen ist bekanntlich schon viel Unglück geschehen. Nächst dem Spielen mit Wasser ist wohl Spielen mit Feuer bei den Kindern sehr beliebt und die Zündhölzchen in Kinderhänden haben schon viele Opfer verlangt. So wurden denn die sogenannten schwedischen Zündhölzchen, bekanntlich nur an einer gewissen präparirten Reibfläche Feuer fangend, oder richtiger gesagt durch bloße Reibung nicht an jeder rauhen Fläche entzündbar, als ein Fortschritt begrüßt, um so mehr als auch der lästige Schwefel, der frühere Feuerbringer, bei ihnen keine Verwendung gefunden. Jedes Mittel aber leicht Feuer zu erhalten bringt gewisse Gefahren; je leichter es ist Feuer zu machen um so größer sollte auch die Vorsicht sein beim Umgange sein; hier soll nur auf einige Umstände aufmerksam gemacht werden.

Jeder, der schwedische Zündhölzchen braucht, wird die Beobachtung gemacht haben, daß die Entzündung etwas Explosionsartiges hat; bei gutem Fabrikate ist es ein geringes Zischen und Sprühen, oft genug, vielleicht in Folge längeren Liegens, wird das Sprühen sehr bedeutend; es lösen sich Theile der Zündmasse ab und fallen noch glühend zu Boden; finden sie dort brennbares Material vor, so können sie recht wohl zu Schadenfeuern führen, namentlich wenn das Material zum Glimmen geneigt ist. Das haben nun die früheren Streichzündhölzchen auch gethan, nur will es scheinen, als ob bei den Schweden dieses Abfliegen von Zündmasse häufiger und heftiger geschehe.

Die Schweden sind aber in ihrer Holzmasse getränkt mit Präraffin oder dergleichen. Die Folge solcher Durchtränkung ist Erleichterung des Fortbrennens; man sieht dann oft genug zu Boden geworfene Hölzchen weiter brennen, während die gemeinen Zündhölzchen, meist ungetränkt, sofort verlöschen; auch dieser Umstand ist also bei den Schweden mehr Gefahr drohend; bei einiger Aufmerksamkeit ist die Gefahr leicht vermieden. Endlich aber glimmen die schwedischen Hölzer viel länger fort als die gewöhnlichen; ob das Folge der Durchtränkung oder des Holzes an sich bei ihnen ist oder beider Umstände, ist ganz gleichgültig, es ist jedenfalls Thatsache und mahnt zu äußerster Vorsicht beim Gebrauch im Zimmer nicht minder als in Feld und Wald. Eine kurze Notiz in der „Allgemeinen Zeitung für deutsche Land- und Forstwirthe" giebt die Erfahrung, daß in Braunschweig die Zimmerbrände namentlich zugenommen haben und führt diese Zunahme wohl nicht mit Unrecht auf die schwedischen Zündhölzer zurück. Nach den Angaben des Branddirector Reuter in Braunschweig brennen weggeworfene Hölzer oft am Boden weiter, da der Luftzug beim Fallen sie nicht zum Verlöschen bringt; selbst nach dem Ausblasen glimmen die Hölzchen noch über eine halbe Minute weiter; der genannte Berichterstatter hat dünne Kleiderstoffe, Papier und Holzspähne, selbst leichten Torf zur Entzündung gebracht. Vorsicht beim Verwenden solcher paraffinirter Hölzer dürfte somit in erhöhtem Maße geboten sein; man beruhige sich ja nicht mit dem Gedanken, daß diese Hölzchen nicht an jeder Reibfläche sich entzünden; die größere Feuergefährlichkeit beruht auf dem hartnäckigen Fortbrennen und Fortglimmen.

Soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

**Fauna baltica,**
**Die Käfer der Ostseeprovinzen.**
Von **Dr. Georg Seidlitz.**
Preis 6 Rbl. 25 Cop.

(Bd V Ser. II des Archiv's der Dorpater Naturforscher-gesellschaft.)

Die Herren Subscribenten werden ersucht die 4. Lieferung (20 Bog. Preis 2 Rbl. 50 Cop.) gegen den Subscriptionsrest von 25 Cop. in der Laakmann'schen Buchhandlung entgegen zu nehmen.

Bei H. Laakmann sind neu erschienen und zu haben:

**Tarto Kalender**
**Kasuline Kalender**
**Comptoir-Kalender**
**Kleiner Wandkalender**
pro 1876;

Ferner neuester Form:
**Declarationen** zur Brennerei und Brauerei,
**Schnurbuch** zum Eintragen der **Protocolle über** die Ent- und Versiegelung der Gefäße ꝛc.

Die Herren Mitglieder der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland werden hierdurch dringend aufgefordert, behufs Berathung über den Fortbestand der Gesellschaft, sich am 24. November c. um 12 Uhr Mittags auf der Wend. Harmonie einfinden zu wollen.

**Th. v Freymann,**
Secretair.

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** FRANKFURT a. M. Landwirthschaftl. Halle.
***Moritz Weil jun.*** WIEN. Franzensbrückenstrasse 13.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 13. November 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 48 & 49. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 20. November.

Inhalt: Protocoll der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 2. October 1875. — Berechnungen der Meierei und Schäferei zu M. .. pro 1874/75. — Probearbeit eines neuen Kartoffelausgrabers. — Bekanntmachungen.

## Protocoll

### der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 2. October 1875.

Anwesend sind 15 Mitglieder.

In Abwesenheit des Präsidenten und I. Vicepräsidenten wurde die Sitzung vom II. Vicepräsidenten eröffnet, und vom Secretairen das Protocoll der letzten Sitzung verlesen, das von der Versammlung genehmigt wird. — Hierauf spricht die Versammlung den Wunsch aus, der Secretair möchte einen kurzen Bericht über die diesjährige Thierschau dem Domainen-Ministerium einsenden, und daran anknüpfend die Bitte um Zuchthengste wiederholen, wie auch um Zutheilung der Ruine zum Flecken Doblen petitioniren, damit dieselbe zu ähnlichen Zwecken wie die Thierschau stets benutzt und zu dem Behufe von den Bewohnern Doblens unterhalten werden könnte.

Hierauf wird der Fragekasten geöffnet und es kommen zur Discussion folgende Fragen:

„Ist es Futterersparniß, wenn man das Futter häckseln läßt?" Secretair Gähtgens sagt, er habe diese Frage gestellt um sich belehren zu lassen, da er sehr wenig Futter, namentlich jede Art von Stroh, geerndtet habe. Er sehe ganz ab von Brühfutter oder Gemengefutter mit Rüben und Kartoffeln oder Selbsterhitzungsfutter, sondern wolle nur wissen, ob durch das Füttern von einfach zerkleinertem, zerschnittenem Stroh weniger aufgehe, als wenn es lang gefüttert werde. Herr v. Bach meint, durch das Häckseln des Strohes ersparen wir viel Futter. Er habe das in seiner Wirthschaft in Stadthof bei Mitau erfahren, wo er bis vor zwei Jahren immer an Futterstroh zu kurz gekommen sei, bis er anfing zu Häckseln. Er lasse den Häcksel 4 Zoll lang schneiden und zwar mit der gewöhnlichen alten Handhäckselschneide. Ein Kerl schneide sämmtliches Futter für 80 Stück Vieh. Diese Ansicht wird von den meisten der Anwesenden getheilt und man geht zu der Frage über:

„Welche Art der Zimmerbeleuchtung, Lampe oder Lichte, ist sanitätisch und oeconomisch zu empfehlen?" Dr. v. Raison meint, oeconomisch sei unzweifelhaft die Petroleum-Lampe vorzuziehen. Eine Lampe mit Milchglaskuppel sei auch sanitätisch nicht schädlich, namentlich wenn man die Lampe nicht zu nahe dem Kopfe stelle, da die der Lampe ausstrahlende Hitze nahe dem Kopfe wohl schädlich wirken könne. Einigermaßen könne man sich gegen die aus der Lampe strahlende Hitze durch einen einfachen weißen Papierschirm, den man über die Kuppel der Lampe lege, schützen. Eine dunkele Kuppel sei sanitätisch zu verwerfen, weil bei solcher die ganze Umgebung dunkel und nur der Raum unter der Lampe grell erhellt werde. In Betreff der Feuergefährlichkeit der Petroleum-Lampen sagt Herr v. Haaren, Petroleum das in Brand geräth könne nur durch Sand gelöscht werden; der Sand ersticke die Flamme sofort. Hierauf wird die Frage discutirt: „Welche Erfahrungen hat man vom Kalkdünger auf sauren Wiesen gemacht; wann wird der Kalk ausgestreut und wie viel auf die Lofstelle?" Von den Anwesenden hat keiner selbst Erfahrungen mit Kalkdünger auf Wiesen gemacht; daß aber Kalk als Wiesendünger angewandt wurde, haben mehrere der Anwesenden in Deutschland gesehen. Herr von Stempel-Sebbern hat gesehen, wie in Arishof Mauerschutt und alter Putz auf Wiesen geführt wurde und im nächsten Jahr schon ganz bedeutend gute Resultate

lieferte. Die Frage: „Welche Preise sind hier für Grabenschneiden die üblichen?“ wird dahin beantwortet, daß die Preise sehr verschieden seien und sich nicht nur nach den Dimensionen des Grabens (wie selbstverständlich), sondern auch nach dem Boden und Terrain richte. Herr Neuberg zahlt für eine Stange à 13 Fuß 5 Kop., wenn der Graben 3 Fuß breit und 2 Fuß tief sei und der Boden unten Lehm oben Moor halte. Das findet man allgemein sehr billig und meint, man könnte dafür kaum mehr Grabenschneider bekommen.

Schließlich wird über die Aufnahme der Gebrüder Neuberg in den Verein ballotirt und dieselben als Mitglieder des Vereins aufgenommen.

Zur nächsten Sitzung kommen folgende Fragen zur Beantwortung:

1) „Welche Sorgfalt erfordert ein guter Compostdünger, Bestandtheile quantitativ, Bearbeitung und Kostenaufwand desselben?“ Referat von Hrn. v. Vietinghof.

2) „Welches ist die einfachste Methode beim Uebergange der Dreifelder- in die Zehnfelder-Wirthschaft?“ Referat Herr v. Stempel-Alauen.

3) Wie viel ℔ Langstroh erfordert 1 □Faden Strohdach; Kostenpunkt incl. Deckerlohn?“ Beantwortung durch Herrn W. Gähtgens.

4) „Was ist vortheilhafter, die Kühe das ganze Jahr hindurch 3 Mal täglich zu milchen oder nur im Sommer?“ Beantwortung durch Hrn. v. Stempel-Sebbern.

5) „Welches ist die beste Verwerthung des Abtrittdüngers?“ Referat Herr v. Bach.

6) „Lohnt es sich, auch die Sommerfelder mit Superphosphat zu düngen, die im nächsten Jahr Brachfeld sind?“ Referat Herr Brenner. Herr Brenner referirt noch schließlich über Salicylsäure. Nach den Versuchen von Prof. Fleck in Dresden verhindere sie nicht die Schimmelbildung und Prof. Dr. Fürbringer in Heidelberg spricht sich dahin aus, daß sie die Erwartungen des Prof. Kolbe nicht rechtfertige; namentlich conservire sie das Fleisch nur kurze Zeit.*)

Am Schlusse der Sitzung wurde von der Versammlung beschlossen, die Sitzungen präcise 4 Uhr Nachmittags zu eröffnen.

W. Gähtgens,
Secretair des Vereins.

*) Hiernach bestätigen sich also die Erfahrungen, welche Herr Brenner durch seine Versuche gleich zu Anfang machte, als noch alle Welt von der Nützlichkeit der Salicylsäure nach jener Richtung hin voll war.

## Berechnung der Meierei zu M . vom 15. October 1874 bis 14. October 1875.

### Ausgabe:

| | | |
|---|---|---|
| Oct. Für 51 auf den Markt gekaufte Kühe mit 37490 ℔ leb. Gew. (℔ 3,1 K.). | | 1162 R. 19 K. |
| Febr. Für 1 Kuh mit 760 ℔ leb. Gew. | | 19 „ — „ |
| „ Für 1 Bullen mit 600 ℔ leb. Gew. | | 16 „ — „ |
| Mai Für 1 Kuh mit 750 ℔ leb. Gew. | | 19 „ — „ |
| Sept. Für 16 Kühe mit 11100 ℔ leb. G. | | 265 „ — „ |
| Für Meierei-Geschirre. | | 35 „ 93 „ |
| Für 2 Lampen, 4 Schlosse, Striegel, 3 Schlosse. | | 10 „ 95 „ |
| Verfüttert wurden: | | |
| 125 Pud 5 ℔ Oelkuchen. | 103 R. 17½ K. | |
| 698 Pud 13 ℔ Mehl | 453 „ —½ „ | |
| 928½ Lof Kartoffeln | 380 „ 15 „ | |
| 29 Pud 14 ℔ Salz | 22 „ 28 „ | |
| 1300 Lof Treber à 20 K. | 260 „ — „ | |
| 7 Lofstellen Grünfutter dazu kostet die Saat | 36 „ — „ | 1254 „ 51 „ |
| Ferner: | | |
| 1688 ℔ Kleeheu à 10 K. | 168 R. 80 K. | |
| 8258 „ schlechtes Heu à 5 K. | 402 „ 90 „ | |
| 46302 ℔ Sommerkornstroh à 4 K. | 185 „ 22 „ | |
| 2217 ℔ feines Kaff à 4 K. | 88 „ 70 „ | 845 „ 62 „ |
| Wartungskosten | | 484 „ — „ |
| | Summa | 4112 R. 30 K. |

### Einnahme:

| | | |
|---|---|---|
| Gemolken wurden 44372 Stof Milch, die von der Haupt-Meierei für 3¾ K. pr. Stof entgegengenommen wird | 1663 R. 95 K. | |
| Für 49 Kälber. | 66 „ 95 „ | |
| Für 2 Kühe und 1 Bullen | 101 „ — „ | |
| Für 6 Kühe mit 4405 ℔ leb. Gew. à 3 K. | 132 „ 15 „ | |
| Bestand der Kühe am Ende des Jahres: | | |
| 61 Stück mit 44025 ℔ leb. Gew. à 3,1 K. | 1364 „ 77½ „ | |
| Vorrath an Meierei-Geräthe: | | |
| mit 20% Abnutzung | 37*) „ 51½ „ | |
| Mithin Mehrausgaben | 745 „ 96 „ | |
| | Summa | 4112 R. 30 K. |

* (soll wohl heißen 27 Red.)

## Berechnung der Merino-Schäferei zu M . pro 1874/75.

### Ausgaben pro 1000 Stück.

| | | |
|---|---|---|
| Für 20 Lof Hafer à 1 R. 50 K. | 30 R. — K. | |
| „ 501 Pud 10 ℔ Mehl à 65 K. | 325 „ 81 „ | |
| „ 759 Lof Kartoffeln à 40 K. | 303 „ 60 „ | |
| | (Kraftfutter) | 659 R. 41 K. |
| Verfüttert noch: | | |
| 5172 ℔ Kleeheu à 10 K. | 517 R. 20 K. | |
| 140952 „ Heu à 7 K. | 986 „ 68 „ | |
| 4559 „ Sommerkornstroh à 4 K. | 182 „ 38 „ | 1686 „ 26 „ |
| Wartungskosten | | 520 „ — „ |
| Für 1 Pferd | | 37 „ 23 „ |
| Für 6 Pud 34 ℔ Salz | | 8 „ 22 „ |
| Wäsche und Schur nebst Verpackung | | 95 „ — „ |
| | Die Ausgaben | 3006 R. 12 K. |

### Einnahmen:

| | | |
|---|---|---|
| Für 151 Pud 9½ ℔ Wolle mit Abzug der Fracht. | 3856 R. 12 K. | |
| Von Hrn. S. für 250 Schafe | 750 „ — „ | |
| Für Felle und geschlachtete Schafe | 100 „ — „ | |
| Mehr an Schafen als im Herbst 1874 | 100 „ — „ | 4806 R. 12 K. |

Vorstehende Einnahme ist von der Gesammtheerde von 1600 Stück, hievon stehen 600 Stück in C., deren Schurgewicht und andere Einnahme so ziemlich gleich den 1000 Stück in M., folglich mit 3 Rbl. pro Stück in Abrechnung kommen 1800 „ — „

sonach die Einnahme pro 1000 Stück zu M. 3006 R. 12 K.

Zur Erläuterung der beiden Berechnungen wurde noch folgendes bemerkt:

Die Grundlage der Berechnung bildet die Schäferei zu M., nach deren Futterverwerthung ist das Rauhfutter der Meierei abgeschätzt.

Heu u. Stroh sämmtlich auf großer Waage abgewogen.

Unberücksichtigt blieb das nicht verzehrte Futter der Schäferei, sowie das Streustroh und der Dünger beider Ställe.

Die gekauften Kühe wurden gewogen, nachdem sie einige Zeit auf dem Stalle gefüttert, der Bestand der Heerde am Ende des Jahres mit einer mageren Weidezeit.

Der Schäferei war eine gute Feldweide überlassen, während die Kühe sich mit einer schlechten Moorweide begnügen mußten und nur kurze Zeit auf Klee weideten.

In der Voraussetzung und Ueberzeugung, daß mir über vorstehende Berechnungen einige Zusätze erlaubt sind, erkläre ich zuvörderst, daß damit keine Kritik verstanden sein wolle, die naheliegende Frage, warum bei solchem Resultat die Schäferei nicht weiter ausgedehnt wird, motivirte der Herr Rechnungssteller durch die Verwerthung des sehr reichlichen aber schlechten Rauhfutters.

Zunächst ist es auffallend, daß hier im Gegensatz zur Milchviehhaltung die Schäferei rentabel erscheint, während in Deutschland z. B. trotz bedeutend längerer Weidezeit, die Merinoheerden im Ertrag der Milchviehhaltung gewöhnlich zurückstehen. (Milch- wie Wollpreise dürften gleich den deutschen Preisen sein.) Die Fütterung der Kuhheerde ist eine gleichgute wie die der Schäferei, in Berücksichtigung, daß die bessere Weide der Schafe durch ungleich kräftigeres Winterfutter der Kühe ersetzt und das schlechtere Heu der letzteren auch niedriger im Geldwerth notirt.

Das günstigere Resultat der Schäferei ist unstreitig darin zu suchen, daß die Haltung derselben eine rationelle, daß nur gute Schafe gehalten, schlechte Wollträger zeitig genug brakirt worden. In dem Wollertrag besteht hier die Rentabilität, 3¾ ℔ Schurgewicht ist für Merino bei 1600 Stück ein hoher Ertrag, während der Verkauf von Schafen 3 Rbl. pr. Stück, sowie die anderen Einnahmen zu dem günstigen Resultat sicher nicht beigetragen.

Auf der anderen Seite wurde die Kuhheerde, wie bemerkt, auf den Märkten gekauft und damit ist ziemlich Alles gesagt, denn oft genug schon wurde erwähnt, daß dort nur selten gute Milchkühe zu acquiriren und bis jetzt ist mir auch nur eine Heerde, nämlich die des Herrn v. Oettingen in Jensel bekannt, welche durchschnittlich aus guten Milchkühen besteht und nur auf den Märkten remontirt wird. Der dortige Futterpächter scheut aber weder Mühe noch Wege und findet er Nichts auf dem einen so zieht er nach dem andern Markt, wobei noch das eigene Interesse, verbunden mit tüchtiger Sachkenntniß, die Hauptrolle spielt.

Um in der Rindviehhaltung zu M. gleiche Futterwerthung mit der Schäferei zu erzielen, mußten bei dem Deficit von 745 Rbl. ca. 20000 Stof Milch mehr gemolken werden, das macht pr. Stück in runder Summe 400 Stof oder im Ganzen 1250 Stof pr. Stück. Bei der Fütterung von ca. 25 ℔ Heu und Stroh pr. Tag und Stück und dem Kraftfutterzusatz von 2 ℔ Mehl, 10 ℔ Kartoffeln, ½ ℔ Oelkuchen, 1/10 Lof Treber wäre der Milchertrag von 1250 Stof in einer Angler- oder andern besseren Heerde eine sehr bescheidene Anforderung. (Soeben erhalte ich die briefliche Mittheilung, daß von einer Anglerheerde von 40 Stück in Livland durchschnittlich 1900 Stof pr. Stück im Jahr gemolken wurden.)

In diesem Ausfall finde ich meine Erfahrung bestätigt, daß das hiesige Landvieh im Allgemeinen als Milch- und Zuchtvieh kein Kraftfutter bezahlt, und wer durch Verhältnisse gezwungen sich damit begnügen muß, den geringsten Nachtheil erleidet, wenn er es behandelt als was es ist: eine schlechte Düngermaschine.

Die kleinen fast auf allen Gütern gehaltenen Schafheerden möchten doch bei gleich gewissenhafter Zusammenstellung ein entgegengesetztes Resultat liefern und deren Vermehrung bedenklich sein, indem sie nur als Nothwehr der Hausfrauen zu rechtfertigen.

Die sehr dankenswerthen Berechnungen erwecken wohl in manchem Leser den Wunsch, daß derartige Zusammenstellungen häufiger veröffentlicht werden möchten, durch solche Wiederholungen ist ja ersichtlich, auf welche Weise

vortheilhafte Aenderungen bewerkstelligt werden können und daß es auch nicht allzuschwer dieselben auszuführen; sie ermuntern zu besserer Viehhaltung, deren Umwälzung man sich schwieriger vorstellt, sie öffnen aber noch besonders die Augen der Hartgläubigen mit der Ansicht, daß das Buchführen unnütze Zeitverschwendung, indem das beste Buch die Tasche, deren Bilanz jedenfalls aber nur daraus eine erfreuliche werden kann — indem es auch beim Klopfen an die Tasche klingt.

A. Anschütz.

## Probearbeit eines neuen Kartoffelausgrabers.

Mit dem neu erfundenen Cegielski'schen patentirten Kartoffelausgraber ist durch Herrn Charisius ein Versuch angestellt worden, zu welchem vorher durch öffentliche Blätter die Einladung ergangen war. Von nah und fern hatten sich die Besitzer eingefunden und schenkten diesem Instrument und dessen Leistungen die vollste Aufmerksamkeit. Dasselbe besteht aus einem viereckigen Rahmen, 3 Laufrädern, einem Schare und einer excentrischen Vorrichtung zum Ablegen der Kartoffeln nebst Erde vom Schare. Der Rahmen ist ganz von Schmiedeeisen, hat vorn einen Zughaken, hinten dagegen 2 Griffe, die zum Heben und zum Reguliren des Ganges der Maschine dienen. In der Mitte ruht der Rahmen auf einer Achse mit zwei schmiedeeisernen Laufrädern, hinten dagegen geht er auf einem kleinen Laufrade. Zwischen den beiden großen und dem dritten kleinen Laufrade ist an dem Rahmen ein hohes schmiedeeisernes Schar angebracht, das in der Mitte etwas breiter und gewölbt ist. Die beiden auf der Mittelwelle lose aufgesetzten Laufräder bringen den ganzen Mechanismus in Bewegung, und ist jedes der beiden Räder besonders so mit der Mittelwelle mittelst einer Vorrichtung verbunden, daß man den Mechanismus jeden Augenblick im Gange aufhalten und in Betrieb setzen kann. Auf der zweiten Welle ist eine schräge Excenterscheibe nebst Ring befestigt. Mit diesem Ringe ist, nach dem Schare zu, ein fußförmiger Ableger verbunden, auf der anderen Seite dagegen verbindet eine Führungsstange den Excenterring mit dem Vordertheil der Maschine. Durch die Bewegung dieser schrägen Excenterscheibe geht der Ableger fortwährend über den Schar nach rechts und links, wobei er die Kartoffeln, die sich hier in diesem Punkte schon etwas von der Erde getrennt haben, noch mehr von der Erde befreit und auf beiden Seiten des Schares herunterwirft. Das Herunterwerfen ist aber nicht so gewaltig wie bei den bisherigen Kartoffelausgrabern, wobei die Kartoffeln auf dem ganzen Felde umherflogen und größtentheils wiederum mit Erde beschüttet wurden; im Gegentheil, die Kartoffeln fallen hier sanft gleich dem Schare und bleiben oben auf der Erde liegen. Mittelst eines für den Arbeiter sehr bequem angebrachten Stellrades wird der tiefere oder flachere Gang des Schares mit der größten Leichtigkeit sogar während des Ganges der Maschine regulirt. Bei sehr hohem Kraut werden des festeren Eingreifens wegen in den Felgen der Räder Stacheln befestigt. Die ganze Maschine wiegt nur etwa 500 Pfd. und wird bequem und ohne Anstrengung von 2 Pferden gezogen. Sie hat einen sehr regelmäßigen Gang und hebt die Kartoffel ganz rein aus dem Boden. Sie ist im Stande, stündlich eine Fläche von 150 QR. — also beinahe einen preußischen Morgen — auszugraben, wobei sie 30 Menschen beim Auflesen der Knollen beschäftigt. Sämmtliche Anwesende waren von der Leistung der Maschine überrascht und mußten wohl ihre Ueberzeugung dahin aussprechen, daß dieses der vorzüglichste Ausgraber ist, den man bis jetzt gekannt hat. Der Besitzer von Juditten, auf dessen Lande die Probe ausgeführt wurde, hatte nur 10 Personen zum Auflesen stellen können, und mußte die Maschine demnach stets längere Zeit warten, bis die Kartoffeln aufgelesen waren. Schon diese erste Probe befriedigte indessen so, daß Herr Charisius gleich an demselben Tage eine Maschine verkaufte und wegen noch mehrerer in Unterhandlung trat. (Landw. Annalen.)

Soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

**Fauna baltica,**
**Die Käfer der Ostseeprovinzen.**
Von **Dr. Georg Seidlitz.**
Preis 6 Rbl. 25 Cop.

(Bd V Ser. II des Archiv's der Dorpater Naturforschergesellschaft.)

Die Herren Subscribenten werden ersucht die 4. Lieferung (20 Bog. Preis 2 Rbl. 50 Cop.) gegen den Subscriptionsrest von 25 Cop. in der Laakmann'schen Buchhandlung entgegen zu nehmen.

Bei H. Laakmann sind neu erschienen und zu haben:
**Tartu Kalender**
**Kasuline Kalender**
**Comptoir-Kalender**
**Kleiner Wandkalender**
pro 1876;
Ferner neuester Form:
**Declarationen** zur Brennerei und Brauerei.
**Schnurbuch** zum Eintragen der Protocolle über die Ent- und Versiegelung der Gefäße ꝛc.

Die Herren Mitglieder der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland werden hierdurch dringend aufgefordert, behufs Berathung über den Fortbestand der Gesellschaft, sich am 24. November c. um 12 Uhr Mittags auf der Wend. Harmonie einfinden zu wollen.

**Th. v. Freymann,**
Secretair.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 20. November 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Verhandlungen [illegible]

# Verhandlungen

des

# Baltischen Forstvereins

bei dessen Versammlung

am 15. September 1875 zu Riga.

Beilage zur Baltischen Wochenschrift Jahrgang 1875.

Dorpat 1875.

Druck von Heinrich Laakmann.

Von der Cenſur geſtattet. — Dorpat, den 3. November 1875.

# Verhandlungen des Baltischen Forstvereins.

Die 8. Jahresversammlung des Baltischen Forstvereins fand am 15. September c. zu Riga im Saale des Museums statt.

Während der Verhandlungen waren außer dem Vorstande im Ganzen 34 Mitglieder anwesend.

Nachdem der Präsident Oberförster Fritsche um 11 Uhr die Sitzung eröffnet hatte, constatirte er in einem Rückblicke auf das verflossene Jahr mit Bedauern, daß während desselben nicht allein das Publicum sich ganz indifferent dem Vereine gegenüber verhalten habe, sondern daß auch von den Mitgliedern nur wenig Interesse für die Vereinsangelegenheiten gezeigt worden sei.

Themas zur Besprechung seien, trotzdem daß lithographirte Blanquets dazu versandt worden waren, nur von zwei Mitgliedern angemeldet, weshalb der Vorstand keine Auswahl unter denselben vornehmen konnte, sondern die vier eingegangenen Themas auf die Tagesordnung setzen mußte.

Der in der Baltischen Wochenschrift eröffnete Fragekasten, welcher den Zweck habe, jedermann Gelegenheit zu geben, sich über forstwirthschaftliche oder forstwissenschaftliche Fragen Information zu verschaffen, sei im Laufe des vergangenen Jahres garnicht benutzt worden.

Eingegangen seien nur drei Protocolle über das Verhalten von Nadelholzklötzen in Hinsicht auf deren Austrocknung und Schwinden, einige Mittheilungen über gebräuchliche Holzhauer-Lohnsätze und mehre Schreiben von Mitgliedern mit übersandten Jahresbeiträgen und Motivirungen ihres Nichterscheinens zu der gegenwärtigen Versammlung.

Ermittelungen über Erträge beim Verkaufe starker Hölzer, namentlich von Brussen und Sleepern, seien garnicht eingesandt worden.

Die nachgesuchte Bekanntmachung der Gesetze zur Verhütung von Waldbränden sei in diesem Sommer auch seitens Einer Livländischen Gouvernements-Regierung erfolgt und habe, besonders in der nächsten Umgebung von Riga, sehr günstige Resultate gehabt.

Von Vereinsmitgliedern seien: Forsttaxator Wegner gestorben, Gutsbesitzer Buhse, Kronsförster Martini und Kronsforstmeister von Wardenburg aus dem Vereine ausgetreten.

Schließlich forderte Präses die Versammlung auf, dahin streben zu wollen, daß eine regere innere Vereinsthätigkeit angebahnt werde. Wenn der Verein auch von außerhalb noch wenig Anerkennung für seine Bestrebungen zu finden scheine und fernere Versuche zur Interessirung des größeren Publicums als überflüssig, weil resultatlos, aufgegeben werden könnten, so müßte der Verein sich wenigstens nach innen mehr consolidiren. Es wäre besonders wünschenswerth, daß durch die Vermittelung des Vorstandes sowohl Auskünfte über interessante Beobachtungen und Erfahrungen zur Kenntniß der Mitglieder gebracht würden, wie auch Anfragen und Mittheilungen über wirthschaftliche Vorkommnisse ꝛc. zur Erledigung kämen.

Aus der Rechenschaftsablegung des Kassenführers ging hervor, daß bei Beginn des verflossenen Vereinsjahres in der Kasse ein Bestand von 115 Rubeln 77 Kopeken verblieben. an Mitgliederbeiträgen im Laufe des Jahres 162 Rubel eingezahlt worden waren, die Ausgabe dagegen 172 Rubel 99 Kopeken betragen hatte, also gegenwärtig ein baarer Kassenbestand von 104 Rubeln 78 Kopeken vorhanden war.

Darauf wurde zur Wahl des neuen Vorstandes geschritten, auch ergaben die Stimmzettel, daß fast einstimmig gewählt worden waren:

zum Präsidenten: Oberforstmeister Fromm,
zum Vicepräsidenten: Oberförster Fritsche,
zum Secretair: Oberförster Arnim.

Es blieb somit der vorjährige Vorstand auf's Neue in Function, nur hatte ein Wechsel zwischen dem Präsidenten und dem Vicepräsidenten stattgefunden.

Fünf Herren, welche sich zum Eintritte in den Verein gemeldet hatten, wurden mit Acclamation als Mitglieder in denselben aufgenommen: es waren dies die Herren: Geheimer Rath Georg von Peterson aus St. Petersburg, Gutsbesitzer Baron Wolf auf Posendorf, Kronsförster von Frey, von Löwenthal auf Alt-Rahden und Handelsgärtner Göginger jun. zu Riga.

Nachdem noch der Jahresbeitrag auf 3 Rubel festgesetzt worden war, ging die Versammlung zur Tagesordnung über, deren

1. Thema: Woran liegt es, daß in unseren Forsten, namentlich den Privatforsten, eine rationelle Wirthschaft noch immer nicht Wurzel fassen kann — und selbst da, wo gebildete Forstwirthe zur Bewirthschaftung angestellt sind, dieselben nicht durchgreifend damit vorgehen können?

vom Oberforstmeister Fromm und vom Oberförster Arnim schriftlich bearbeitet worden war.

Oberforstmeister Fromm schreibt: Dieses Thema setzt a priori voraus, daß in den Baltischen Forsten bis jetzt eine rationelle Waldwirthschaft nicht existirt. Wieweit diese Behauptung eine richtige oder ungenaue ist, gehört nicht bei der Beantwortung der vorliegenden Frage hierher. Im Allgemeinen erlaube ich mir meine persönliche Ansicht dahin auszusprechen, daß eine rationelle Forstwirthschaft in den Ostseeprovinzen größtentheils, insbesondere in den Privatforsten, nicht getrieben wird. Die früheren Verhandlungen unseres Vereins geben darüber genugsam Andeutungen.

Wenn das vorliegende Thema hauptsächlich die Privatforste behandeln soll, so schließt es dadurch jedoch nicht die Kronsforste aus, und da ich die Ehre habe, im Kronsforstdienste zu stehen, so sind mir die Verhältnisse in diesen natürlich auch bekannter, als in den Privat-Waldungen. Aus diesem Grunde will ich auf das Generelle dieses Themas eingehen und das Specielle, — die Privatforste betreffend, meinen Collegen von der grünen Farbe überlassen, die mit den Verhältnissen in den Privatforsten genauer bekannt sind, als ich es bin.

Von vornherein muß ich bemerken, daß ich den im Thema gebrauchten Ausdrucke „gebildete Forstwirthe" als forstlich gebildete Wirthe, d. h. Fachmänner auffassen werde, denn es bedarf wohl keiner Erläuterung, daß diese Termini grundverschieden von einander sind.

Von einer rationellen Bewirthschaftung eines Waldes kann nur dann die Rede sein, wenn der Bewirthschafter desselben die dazu gehörigen Kenntnisse besitzt, und da das Forstfach zu denen gehört, deren richtige Behandlung eine Summe von theoretischen und practischen Kenntnissen voraussetzt, so kann eine rationelle Bewirthschaftung von einem Manne nicht verlangt werden, dem diese Kenntnisse abgehen. Der größte Theil unseres Publicums und darunter auch der Waldbesitzer ist jedoch anderer Ansicht: zum Verwaltenden eines Forstes soll ein jeder tauglich sein, der eine gewisse Dosis natürlichen Verstandes besitzt und Liebe zum Fach beweist. Daher finden wir in unseren Provinzen Personen als Förster angestellt, denen forstliche Kenntnisse vollständig abgehen.

Daß derartige nicht fachlich gebildete Personen von den Waldbesitzern angestellt werden, hat seinen Grund hauptsächlich darin, daß ihre Gagirung dem Besitzer weniger kostet, als die eines Fachmannes, und da erstere aus dem Walde eine ebenso große Revenüe als letztere zu erzielen verstehen, ja öfter sogar noch eine größere, den Forst aber gegen Defraudationen und jeglichen fremden Eindrang zu schützen keine speciellen Kenntnisse verlangt, außerdem erstere den speciellen Anordnungen und Wünschen des Waldbesitzers sich gewöhnlich fügsamer erweisen, als letztere, so scheint der Vorzug, den unsere Waldbesitzer bei der Auswahl ihrer Förster den Nichtspecialisten geben, ein ganz natürlicher zu sein. Ziehen die Privat-Waldbesitzer außerdem noch in Betracht, daß die Hohe Krone, die nach allgemeiner Ansicht eine Musterwirthschaft in ihren Forsten führen müßte, noch fortwährend Förster anstellt, denen forstliche Kenntnisse vollständig abgehen, so glauben sie ihr Gewissen in Betreff der Bewirthschaftung ihrer Waldungen durch Nichtfachmänner vollständig beruhigen zu dürfen. Leider übersehen sie aber dabei den höchst wichtigen Umstand, daß Fehler, die in der Forstwirthschaft gemacht werden, sich erst in Jahrzehnten, ja sogar in Jahrhunderten fühlbar machen und dann zu ihrer Beseitigung sehr bedeutende Mittel verlangen, die bei einer rationellen Wirthschaft hätten vermieden werden können. Ich will nur hier kurz darauf hinweisen, welche großen öden Heide- und Sandflächen, sowie Moräste gegenwärtig an vielen Orten gefunden werden, wo laut Ueberlieferungen in früheren Zeiten Waldungen existirten, die durch eine irrationelle Wirthschaft allmählig ausgerottet worden sind.

Wem ist es nicht bekannt, welche bedeutende Opfer gebracht werden mußten, um dem Umsichgreifen des Flugsandes in der Gegend von Windau, Libau und Jacobstadt Einhalt zu thun? Wird man noch lange mit der Befestigung des Flugsandes warten können, der bei Riga den schönen Spilweheuschlägen und dem zweiten Hafen von Riga, dem Mühlgraben, Gefahr droht?

Wenn also zur Beseitigung von Uebelständen, die



durch eine irrationelle Forstwirthschaft hervorgerufen worden, späterhin bedeutende Geldmittel verwandt werden müssen, so liegt es theilweise in der Kurzsichtigkeit der Waldbesitzer, die den Schaden, welcher durch eine irrationelle Wirthschaft verursacht wird, größtentheils nicht selbst mehr wahrnehmen können, theilweise aber in der Gleichgültigkeit gegen die Opfer, welche erst spätere Generationen zu tragen haben werden. Würden die Folgen einer schlechten Forstwirthschaft ebenso rasch und klar sich den Waldbesitzern offenbaren, wie Mißgriffe in der Landwirthschaft, so würden sicherlich die Waldbesitzer sich ebenso scheuen, Männern ohne fachliche Kenntnisse die Bewirthschaftung ihrer Waldungen anzuvertrauen, wie sie es jetzt bei der Anstellung ihrer Verwalter vermeiden, Personen zu engagiren, die von der Landwirthschaft keine Idee haben.

Wenn die Staatsregierung sich erlaubt, nicht fachlich gebildeten Personen die Bewirtbschaftung ihrer Forste anzuvertrauen, so hat ein derartiger Uebelstand, — welcher durch die Nothwendigkeit hervorgerufen wird — Mangel an fachlich gebildeten Forstmännern — jedenfalls für die Staatsforste nicht einen derartigen Nachtheil, wie für die Privatwaldungen, denn der Staat besitzt die Mittel (Forstrevidenten, Gouv. Forstmeister, Taxatore ꝛc.), die Wirthschaftsmethode in einem jeden Forste zu überwachen, etwaige Mißgriffe sofort zu beseitigen und den Nichtspecialisten allmählig mit den nothwendigsten Elementarkenntnissen des Forstfaches bekannt zu machen. In unseren Provinzen dienen viele Kronsförster, die im Verlaufe ihrer vielen Dienstjahre im Forstfach ihre Forste ebenso gut bewirthschaften gelernt haben, wie es mancher Specialist nicht besser versteht. Damit will ich aber durchaus nicht von der Ansicht zurücktreten, daß es sehr wünschenswerth erschiene, nur Specialisten die Verwaltung der Kronsforste anzuvertrauen; denn bis der nicht fachlich gebildete Förster die nothwendigsten Kenntnisse im Forstfache sich aneignet, hat die örtliche Gouvernements-Forstverwaltung mit Schwierigkeiten zu kämpfen, die nur dem Gouv. Forstmeister und den Forstrevidenten, nicht aber der höheren Central-Verwaltung bekannt werden oder von ihr auch nur richtig gewürdigt werden können.

Die Anstellung von Nichtfachmännern im Kronsforstdienste ist jedenfalls als eine temporäre Maßregel zu betrachten, die aufhören wird und muß, sobald die Regierung über eine hinreichende Zahl fachlich gebildeter Candidaten wird zu verfügen haben und sobald die Mittel werden ausfindig gemacht werden, in den Kronsforsten eine intensivere Wirthschaft einzuführen, als es gegenwärtig größtentheils der Fall ist.

Wenn auch schon gegenwärtig im Kronsforstdienste der größere Theil der Förster aus Fachmännern besteht, die in den ihnen anvertrauten Wäldern eine dem gegenwärtigen Stande der Forstwissenschaft entsprechende Wirthschaft zu führen geeignet wären, so werden sie daran durch folgende Hauptumstände verhindert:

1. Durch Mangel an Zeit, sich mit der eigentlichen Waldwirthschaft so viel zu beschäftigen, wie zu einer rationellen Wirthschaft erforderlich ist.

2. Durch die starke Centralisation der Verwaltung, die durch die verschiedenartigsten Instructionen dem Förster seine wirthschaftliche Thätigkeit mehr oder weniger speciell vorzuschreiben sich bemüht, von welchen der Förster nicht abweichen darf, und wodurch er nur zu einem gewissenhaften Erfüller der ihm gegebenen Instruction herangezogen wird, nicht aber seine erworbenen Fachkenntnisse nach bester Ueberzeugung anwenden darf.

Der Kronsförster in Rußland ist weniger Forstwirth in der vollen Bedeutung dieses Wortes, als vielmehr

Polizeibeamter, Advocat, Buchhalter und Canzelleibeamter. Nach einer im neuesten Hefte des russischen Forstjournals angenommenen mittleren Durchschnittszahl hat der Förster zur Erfüllung seiner administrativ-polizeilichen Obliegenheiten jährlich 139 Tage zu dienstlichen Fahrten zu verwenden und 1660 verschiedene Schriften zu verfassen; die Erfüllung seiner Buchhalter-Obliegenheiten verlangt 12 Tage Fahrten und 1310 Schriftstücke, während auf den Theil seiner rein fachlichen Thätigkeit nur 58 Tage im Jahre nachbleiben. Diese Zahlen, die in den meisten Fällen nicht zu hoch gegriffen sind, beweisen deutlicher, als die speciellsten Auseinandersetzungen, warum die Einführung einer rationellen Wirthschaft bei uns noch nicht die gewünschte Ausdehnung gewinnen kann. Ich muß zugeben, daß speciell für die Ostseeprovinzen die Canzelleibeschäftigung den Förster nicht in einem so hohen Maaße in Anspruch nimmt, wie in den übrigen Gouvernements, da im Ganzen die Forsteien hier kleiner sind und aus einer geringeren Zahl Forste bestehen, und die für die Ostseeprovinzen existirende Gesetzgebung — besonders bei der Beahndung von Forstfreveln — nicht mit so vielen Formalitäten, wie in den anderen Gouvernements verknüpft ist — bei allem dem bleibt aber dem Baltischen Kronsförster auch herzlich wenig Zeit übrig, sich speciell mit der Wirthschaft zu beschäftigen, da den größten Theil seiner Zeit die Correspondenz mit der Verwaltung, der Central-Palate und allen möglichen Justiz- und Administrativ-Behörden in Anspruch nimmt. Wenn der Baltische Kronsförster durchschnittlich weniger ausgehende Nummern in seiner Canzellei aufzuweisen hat, als viele Förster in den übrigen Gouvernements, so wird aber dieses Minus wieder reichlich dadurch aufgehoben, daß er viele seiner Schriften doppelt und sogar dreifach in verschiedenen Sprachen abzufassen hat.

Die Staatsregierung und der allgemeine Russische Forstverein haben wiederholentlich und besonders in neuester Zeit die Frage aufgeworfen, wie dem Uebelstande abzuhelfen sei, daß der Förster zu sehr mit Dienstobliegenheiten belastet ist, die ihm die Erfüllung seiner speciellen Verpflichtungen — der rationellen Bewirthschaftung seines Waldes — fast unmöglich machen. Von competenter Seite sind zu diesem Zwecke verschiedenartige Propositionen gemacht worden: den Förstern besondere Gehilfen zu geben, welche die polizeiliche, juridische und buchhalterische Thätigkeit ganz auf sich nehmen sollten; den Forstschreibern die Haupt-Verantwortlichkeit für die Canzellei des Försters aufzulegen und ihnen die Rechte des Staatsdienstes zu geben; den Gehilfen der Förster (Conducteuren) einen besonderen verantwortlichen Wirkungskreis anzuweisen; die Forsteien zu verkleinern und für größere Forstdistricte mehr Förster anzustellen u. s. w. u. s. w. Von allen diesen Propositionen halte ich nur die letzte — die Forstdistricte zu verkleinern — für eine wirklich practische Maßregel, die, wenn sie für's Erste dem Staate auch größere Unkosten verursachen wird, doch bald ihre wohlthätigen Folgen durch eine bessere Bewirthschaftung der Waldungen und Vergrößerung der Staatsrevenüen haben wird, jedoch auch nur in dem Falle, wenn die Förster und die örtlichen Gouvernements-Forstverwaltungen von der sie bis jetzt niederdrückenden Last der Schreibereien bedeutend erleichtert werden. Letzteres ist nach meiner Ansicht mit wirklichem Erfolge nur dann zu erlangen, wenn die Controle über die Thätigkeit der Verwaltungen und Förster aufhört hauptsächlich auf dem Papiere, wie bisher, ausgeübt zu werden, sondern eine mehr factische wird; wenn dem Förster und den Verwaltungen mehr freie Hand in der Ausübung ihrer Pflichten gestattet wird und sie in einer jeden ihrer wirthschaftlichen Anordnungen nicht jedesmal die



Genehmigung ihrer vorgesetzten Autorität einzuholen haben oder durch specielle Instructionen und Circulaire in ihren Handlungen gebunden werden. Man schenke den Förstern und Verwaltungen mehr Zutrauen, controlire ihre Thätigkeit an Ort und Stelle und nicht durch eine complicirte Controle vermittelst voluminöser Documente; man strafe mit unnachsichtlicher Strenge diejenigen, welche das ihnen geschenkte Zutrauen mißbrauchen und vermehre die Energie derjenigen durch weitere Machtvollkommenheit, die sich gewissenhaft in der Erfüllung ihrer Pflichten erweisen.

Zu einer derartigen factischen Controle braucht der Staat keine neuen Ausgaben; diese Controle kann von den Personen der Central-Verwaltung ausgeübt werden, die bei der gegenwärtigen Centralisation hauptsächlich nur mit Schreibereien beschäftigt sind. Durch eine zweckentsprechende Decentralisation wird dem Gouvernements-Forstmeister mehr Möglichkeit geboten, die Forste öfter zu inspiciren, als gegenwärtig, wo seine Hauptthätigkeit darauf gerichtet ist, seine Canzellei in Ordnung zu halten; die Forstrevidenten werden dem Walde mehr Aufmerksamkeit schenken können, wenn die Inspection der weitläufigen Canzellei des Försters sie weniger als gegenwärtig in Anspruch nehmen wird.

Die Erörterung der Frage: in welcher Art und Weise die Verringerung der Correspondence und eine zweckentsprechende Decentralisation stattzufinden hätte, gehört nicht hierher und würde mich weit von diesem Thema abführen. Als Beleg für die Richtigkeit meiner Behauptung, daß durch Decentralisation im Forstfache günstige Resultate erzielt werden, weise ich nur auf folgenden allen Baltischen Kronsförstern wohlbekannten Umstand hin:

Bis zum Jahre 1870 wurden in den Kronsforsten der Ostseeprovinzen fast alle Blößen und Schläge, die sich nicht natürlich besamten, besät oder bepflanzt, eine beträchtliche Zahl Entwässerungsgräben gezogen, Parcellen, die gegen Viehweide geschützt werden mußten, mit Zäunen umgeben, große Flächen Flugsandes befestigt, Durchforstungen gemacht u. s. w. Mit Freude und Stolz sehen die Förster von Arensburg, Setzen, Niederbartau, Rutzau, Bankaushof, Tauerkaln, Bauske, Annenburg, Candau, des III. Pernauschen Forstdistricts und viele andere auf die erfreulichen Resultate ihrer Arbeit oder der ihrer Vorgänger. Seit 1870, wo den Förstern das Dispositionsrecht über die Verwendung der Forsttage genommeu wurde, haben diese Arbeiten fast vollständig aufgehört und statt dessen sind von der Domainen-Verwaltung und den Förstern voluminöse Smetten, nach der урочное положеніе, die Hunderte von Bogen enthalten, zusammengestellt worden — und die dringend nothwendigen Waldarbeiten harren bis jetzt vergeblich auf ihre Ausführung.

Kann es den Förster und die Verwaltung nicht in Verzweiflung bringen, wenn sie ihre voluminösen Tertial-Verschläge über Defraudationen, von denen manche nicht den Werth von einigen Kopeken übersteigen, zusammenstellen müssen, ohne sich dabei den Nutzen dieser riesigen Arbeit klarmachen zu können? Beiläufig sei hier bemerkt, daß der Verschlag der hiesigen Domaine-Verwaltung über die Defraudation im Januar-Tertial dieses Jahres allein 393 eng geschriebene Seiten enthält. Mit welchem Widerwillen geht der Förster z. B. zum Verkauf von 1 Balken, 1 Faden Strauch oder dergl.; wenn er dabei bedenkt, daß er dreimal das Billet schreiben, das vierte Mal den Inhalt des Billets dem Buschwächter aufschreiben, das verkaufte Holz zweimal in das Materialienheft buchen, die Ausgabe des Billets buchen, dem Käufer eine Quittung ausstellen, das Besichtigungsprotocoll zusammenstellen und schließlich bei der Vorstellung seines Rechenschaftsberichtes

an die Control-Palate noch manche andere Schreibereien durchmachen muß. Und nun gar die Rechnungsablegung über verschiedene verausgabte Gelder. Welche Belege und Documente werden hier nicht verlangt? Man kann sich von dieser Arbeit nur einen Begriff machen, wenn man selbst die für die Controle erforderlichen Documente und Daten sammeln muß und sie nach dem gegebenen Schema zu ordnen und zusammenzustellen hat. Wer mit der gegenwärtigen Rechnungsablegung über verausgabtes Kronsgeld nur einigermaßen vertraut ist, wird die Aversion begreifen, mit welcher der Kronsförster und die örtliche Domainen-Verwaltung alle Arbeiten von sich zu weisen bemüht sind, die mit Rechenschaftsablegung über verausgabtes Kronsgeld verknüpft sind. Dadurch ist es zu erklären, warum das Aushauen des Holzes bei uns keinen Eingang finden will, obwol ein jeder Forstmann sich sagen muß, daß der Selbsthieb durch die Consumenten im höchsten Grade hinderlich zur Einführung einer rationellen Wirthschaft ist, ja sogar dieselbe geradezu unmöglich macht.

Kann der Förster an eine rationelle Exploitation seines Waldes denken, wenn die Instructionen und Taxations-Bestimmungen ihm vorschreiben, diesen und keinen anderen Baum darf er in seinem Walde fällen, auf dieser und keiner anderen Fläche dürfen die Hölzungen vorgenommen werden?

Es ist klar, daß der Taxator nicht im Stande ist, für die Zeit von 10 Jahren voraus zu bestimmen, an welchen Orten Bäume absterben werden, an welchen Stellen Windbruch stattfinden wird, wo und wie viele Stämme von Insecten werden getödtet werden ꝛc. — daher müßte in solchen Fällen den Förstern mehr freie Hand gegeben werden zu bestimmen, was und wo gehölzt werden muß. Solches kann nur erreicht werden, wenn man von dem gegenwärtigen Taxationsschema — die Ertragsfähigkeit der Forste nach der Fläche und der angenommenen Umtriebszeit zu bestimmen — abweicht und die Taxatore verpflichtet, den jährlichen Durchschnittszuwachs im ganzen Forste festzustellen, dem örtlichen Wirthe aber, d. h. dem Förster es anheimstellt, nach seinem Ermessen diesen Durchschnittszuwachs und nicht mehr aus seinem Walde alljährlich zu entnehmen und darauf hinzuarbeiten, daß sein Wald nach dem vom Taxator bestimmten Turnus die Vertheilung der Altersklassen und Hiebszüge erreicht, die nach den Taxations-Bestimmungen aus dem Chaos der gegenwärtigen Bestände einen ideellen regelmäßigen Forst mit der Zeit erschaffen sollen. Bei der gegenwärtig angenommenen Taxationsmethode werden die Waldungen im Ganzen bedeutend geringer ausgebeutet, als sie im Stande wären, bei einer mehr rationellen Wirthschaft zu liefern, was natürlich eine Verringerung der Revenüen zur Folge hat. Nach dieser Wirthschafts-Methode kann aus dem Forste nie das werden, was nach den wissenschaftlichen Einrichtungs-Methoden als Ideal eines rationell bewirthschafteten Forstes erreicht werden muß.

Also: Decentralisation, mehr factische Controle an Ort und Stelle statt der papierenen und dadurch Verringerung der Schreibereien, Anstellung von fachlich gebildeten Förstern — das sind meiner Ansicht nach die Hauptbedingungen, unter welchen die rationelle Forstwirthschaft im Stande ist, in unseren Staatswaldungen mehr Wurzel zu fassen, als es leider gegenwärtig der Fall ist.

Der Anfang ist bereits dazu gemacht worden — wollen wir hoffen, daß man auf diesem Wege auch fernerhin fortfahren wird.

Zum Schluß möchte ich meine Ansicht in Betreff des Nichtflorirens einer rationellen Forstwirthschaft in den Privat-Waldungen der Baltischen Provinzen noch in Folgendem aussprechen.



Die Privatwaldungen sind in vielen Fällen, sowohl der Größe, als auch der Ertragsfähigkeit nach, so unbedeutend, daß der Besitzer keine Berechnung finden kann, einen fachlich gebildeten Forstmann zu engagiren. Hier muß er, um seine Ausgaben mit den Einnahmen in richtigen Einklang zu bringen, nolens volens die Bewirthschaftung seines Waldes einer Person anvertrauen, die ihm möglichst wenig kostet. Sich selbst aber mit der rationellen Forstwirthschaft vertraut zu machen, fehlt es ihm entweder an Zeit oder Lust oder an fachlich gebildeten Personen, die ihm mit Rath und That zur Hand gehen könnten. Da außerdem in den meisten Fällen der Waldbesitzer nicht einmal annäherungsweise den Werth seines Waldes kennt, so ist er froh, wenn er denselben für einen seiner Ansicht nach acceptablen Preis versilbern kann und kümmert sich dann herzlich wenig, was nachher aus seinem Walde wird, wenn der Holzhändler in demselben Jahre lang gehaust hat.

Wir finden bei uns auch nicht wenige solcher Besitzer, die aus Furcht, ihren Wald zu ruiniren, ihn garnicht exploitiren, oder sich nur höchstens auf die Ausräumung von Lagerholz beschränken, in der Voraussetzung, daß, da die Holzpreise in stetigem Wachsen begriffen sind, sie ihr Capital nebst wachsenden Zinsen für die zukünftige Zeiten aufsparen. Hierbei vergessen sie aber, daß der Wald ein Capital ist, welches nur bis zu einer gewissen Periode, d. h. bis zur Erreichung des physischen Alters der Bäume einen gewissen Werth beibehält und nachher diesen Werth immer mehr und mehr verliert, ja mehr Bäume in Folge ihres Alters kränklich werden, oder abzusterben beginnen.

Außerdem sinken die Zinsen durch den geringen Zuwachs in solchen Beständen, die durch eine frühere Wirthschaft deteriorirt worden und die jetzt durch rechtzeitiges Aushauen in junge gute Bestände mit bedeutenderem Zuwachs könnten umgewandelt werden. Eine derartige Behandlung des Waldes könnte man der Wirthschaftsmethode eines Viehzüchters gleichstellen, der seine Heerden so lange durchhält, bis die Thiere vor Altersschwäche umkommen, und der sich dann mit den Revenüen begnügt, welche die Felle der crepirten Thiere ihm liefern.

Ich hatte oben behauptet, daß die Staatsregierung sich gezwungen sehe, die Verwaltung ihrer Waldungen noch jetzt Männern ohne Fachbildung anzuvertrauen — aus Mangel an fachlich gebildeten Candidaten. — Wenn nun der Staat die nöthige Zahl der forstlichen Fachmänner sich nicht immer beschaffen kann, so ist es für den Privatbesitzer um so schwieriger, besonders in den Ostseeprovinzen, wo von dem Förster außer fachlicher Bildung noch durchaus die Kenntniß der deutschen und lettischen resp. ehstnischen Sprache verlangt werden muß.

Aus Mangel an Candidaten aus der Zahl der eigenen Landeskinder, die es größtentheils vorziehen, sich dem Staatsdienste zu widmen, sieht sich der Baltische Waldbesitzer gezwungen, seinen Förster aus Deutschland zu verschreiben, dem nicht allein die Kenntniß der Landessprache abgeht, sondern der auch plötzlich in ihm ganz fremde Verhältnisse versetzt wird. In seiner Heimath hat dieser Förster überall eine intensive Forstwirthschaft führen gelernt und dabei die Zufriedenheit seines Prinzipals erworben. In den Baltischen Provinzen ist er erstaunt, den Wald in einem seinen Begriffen nach verwahrlosten Zustande zu finden und hält es nun für seine Pflicht, dem Walde seines Prinzipals in möglichst kurzer Zeit ein den deutschen Waldungen ähnliches Aussehen zu geben. Dazu braucht er aber Geld und viel Geld und kann dem Besitzer keine Garantie bieten, daß die verwandten Aus-

gaben sich auch gut verzinsen werden. In den meisten Fällen wird der Besitzer diesen Forderungen seines Försters nicht Genüge leisten, besonders wenn er der Ansicht ist, daß sein Förster den Baltischen Wald und die localen Baltischen Verhältnisse (geringere Ertragsfähigkeit der Forste, die Unmöglichkeit, alle Waldproducte zu verwerthen, Mangel an Arbeitskraft, Mangel an tüchtigen Forstwächtern, Schwierigkeit des Transportes u. s. w.) nicht im Stande ist, richtig zu beurtheilen und sie mit deutschem Maße mißt. Bis aber der deutsche Förster die Baltischen forstlichen Verhältnisse genau kennen lernt, vergeht einige Zeit und öfter noch geht dem Waldbesitzer die Geduld aus, auf diesen Zeitpunkt zu warten; die gute Absicht des Waldbesitzers, seinen Wald durch einen Fachmann rationell bewirthschaften zu lassen, wird auf unbestimmte Zeit aufgeschoben, bis vielleicht seinem Erben es einstmals einfällt, dasselbe Experiment und in derselben inconsequenten Art von Neuem vorzunehmen.

Und nun gar, wenn der Waldbesitzer in die Hände gewissenloser Leute fällt, die sich für Fachmänner ausgeben und die Kühnheit haben, ein Amt zu übernehmen, dem sie durchaus nicht gewachsen sind! Solche Fälle kommen nicht selten vor und tragen nur dazu bei, unseren Waldbesitzern jegliche Lust zu benehmen, noch weitere Experimente mit der Einführung einer rationellen Waldwirthschaft vorzunehmen und bestärken sie in der Idee, in ihren Wäldern eine derartige Wirthschaft zu führen, wie sie und ihre Vorfahren es für gut befunden haben.

Wie ich schon oben bemerkte, kann ich mit den Verhältnissen in unseren Privatwaldungen nicht so bekannt sein, wie viele von den hier anwesenden Privat-Waldbesitzern und Privatförstern und überlasse es daher diesen, specieller auf das aufgegebene Thema einzugehen.

Geheimrath von Peterson bemerkte darauf, auch auf die Ausbildung von tüchtigen Buschwächtern sei bei Einführung einer intensiveren Wirthschaft ein großes Gewicht zu legen. Die Krons-Buschwächter seien hier im Allgemeinen recht geübt in der Ausführung mechanischer Arbeiten, im Ansprechen stehender Bäume u. dergl. m., einer fachmäßigen Ausbildung entbehrten dieselben aber noch ganz, diese werde auch voraussichtlich erst dann ermöglicht werden können, wenn eine Decentralisation der Verwaltung stattgefunden haben werde, worauf allem Anscheine nach in nicht gar langer Frist wol auch zu hoffen sei.

Auf die mehrseitig ausgesprochene Ansicht, ein Buschwächter könne sich in wenigen Jahren die in seinem Geschäfte nöthigen Fertigkeiten aneignen, entgegnete Oberförster Fritsche: ein nicht geschulter Buschwächter könne sich ebenso wie ein nicht fachmännisch gebildeter Förster die Geschäftsroutine immer nur auf Kosten des Forstbesitzers aneignen; man müsse aber durchaus dahin streben, daß jeder in sein Amt die erforderliche theoretische und practische Grundlage mitbringe, um seine Kenntnisse zum Nutzen des Waldes verwerthen zu können, nicht aber erst da eine Lehrzeit durchmachen zu müssen, wo er mit Umsicht handeln soll. Dies sei die Grundlage einer rationellen Wirthschaft und ohne Ersteres sei letztere garnicht denkbar.

Oberförster Arnim schreibt über das 1. Thema:

Das Darniederlegen der Forstwirthschaft in unseren waldreichen Provinzen ist eine so beklagenswerthe Thatsache, daß es wohl die Mühe lohnen dürfte, die Ursachen derselben ohne jede Rücksichtnahme zu erforschen. Daß die Frage nach diesen Ursachen nicht längst schon von den meist interessirten Herren Großgrundbesitzern an uns gerichtet, daß selbst, nachdem wir in der Baltischen Wochenschrift einen Fragekasten errichtet haben, weder diese, noch irgend eine andere forstwirthschaftliche Frage gestellt worden ist, zeigt zur Genüge, daß der Werth gutbestandener Forsten und die Rentabilität einer rationellen Forstwirthschaft im Allgemeinen bei uns noch garnicht erkannt werden; denn sonst wäre es nicht verständlich, weshalb gerade die verhältnißmäßig geringen Opfer zur Hebung der Forstwirthschaft gescheut werden, während z. B. häufig bedeutendere Summen an landwirthschaftliche Etablissements gewagt werden, deren Prosperität von vornherein zweifelhaft ist. —



Es fehlt bei uns vorläufig noch an den Hauptfactoren, welche in anderen Ländern die Entstehung und Ausbildung der Forstwissenschaft herbeigeführt haben, das sind die Noth, diese große Triebfeder zu den meisten Fortschritten und Erfindungen, und der gesicherte Absatz aller Forstproducte zu lohnenden Preisen. Aber haben wir nicht auch schon Gegenden, welche an Holzmangel leiden? — Mitau wird in dieser Beziehung immer als Beispiel angeführt, und auch anderwärts ist der Consum bereits bei den Resten der Wälder angekommen, — sehen wir deshalb in diesen holzarmen Gegenden einen nennenswerthen Fortschritt in der Wald-Behandlung! ich kann wohl dreist das Gegentheil behaupten, denn ich habe noch stets gesehen, daß in bereits devastirten Forsten und in holzärmeren Gegenden in Folge der höheren Holzpreise oder des größeren Bedarfs noch viel sorgloser vom Kapital gezehrt wird, als in den weniger angegriffenen Forsten unserer großen Waldgebiete. Nach einstimmigem Urtheil aller Sachkenner, soweit sich dasselbe bis jetzt geäußert hat, ist es aber durchaus an der Zeit, eine nachhaltige Bewirthschaftung der Forsten, besonders der in waldärmeren Gegenden gelegenen, ernstlich anzustreben, nicht allein um künftigen Holzmangel vorzubeugen — das Holz würde sich hier überall mit etwas größeren Opfern aus dem Hinterlande beschaffen lassen, — sondern auch hauptsächlich aus Rentabilitätsrücksichten. Es mag paradox klingen, wenn ich behaupte, der Wald könne auch bei uns ebensogut, ja besser rentiren, als die landwirthschaftlichen Grundstücke; doch hoffe ich, diese Behauptung aufrecht erhalten und durch ein Beispiel beweisen zu können: z. B. ein mittelmäßiger Kiefernwald mit hundertjährigem Umtriebe habe durchschnittlich eine jährliche Massenerzeugung von 40 Kubikfuß pro Lofstelle und das Holz lasse sich mit 2—2½ Kop. pro Kubikfuß reinem Netto also pro Lofstelle mit 80 Kop. bis 1 Rbl. nach Abzug aller Unkosten für Verwaltung, Schutz, Bodensteuer, sowie an Arbeitslöhnen und Kulturkosten verwerthen, so wird derselbe Boden in landwirthschaftlichem Betriebe bei Anrechnung der Gebäude nebst Abnutzung, Bodensteuer, Verwaltung ꝛc. bei den günstigsten Localverhältnissen kaum eine gleiche Rente tragen. Nehme ich bei obigem Beispiel der Einfachheit wegen an, der Bestand habe pro Lofstelle 100 Stämme von 80 Fuß Gesammthöhe mit 15 Zoll Durchmesser in Brusthöhe, also ohne Anrechnung des gewöhnlich hier nicht verwerthbaren Astholzes an Holzmasse von 40 Kubikfuß pro Stamm, — es wird mir jedermann zugeben, daß dies bei 100jährigem Umtriebe nur ein mittelmäßiger Bestand wäre — von diesen 4000 Kubikfuß Holzmasse seien 2400 Kubikfuß = etwa 10 Kubikfaden Brennholz, welche nur mit 1½ Kop. pro Kubikfuß = 3 Rbl. 60 Kop. pro Kubikfaden verwerthet werden können, so würde bei Anrechnung von 18 Kop. pro Jahr = 18 Rbl. während des 100jährigen Umtriebes an Unkosten für Verwaltung, Schutz, Kulturen ꝛc., jeder der 1600 Kubikfuß Nutzholz mit 4 eventl. 5 Kop. Netto verwerthet werden müssen, was doch wohl überall möglich sein dürfte. (Dies würde für einen Sägebalken von 26 Fuß Länge und 12 Zoll Stärke, welcher etwa 36 Kubikfuß enthält, 1 Rbl. 4 Kop. bis 1 Rbl. 30 Kop. betragen.) Ein ähnliches Verhältniß stellt sich beim Vergleich der beiderseitigen Erträge von besserem Acker- und Wiesenboden heraus,

welche auch im forstwirthschaftlichen Betriebe eine entsprechend höhere Rente tragen, als specifischer Kiefernboden.

Im Durchschnitt aller Bodenarten, — natürlich mit Ausschluß der gewöhnlich zur Waldfläche gerechneten sterilen Moräste und Heiden und der anderweitig benutzten oder der Kultur bedürftigen Blößen — dürfte der oben für Kiefernwald berechnete Ertrag von 80 Kop. bis 1 Rbl. Netto pro Lofstelle überall erzielt werden können, wo ein Absatz der producirten Hölzer möglich ist; es gehört freilich dazu, daß alle Freiholzabgaben mit veranschlagt werden. Dagegen wird sich der Pachtpreis für landwirthschaftliche Grundstücke im Durchschnitt bei uns wenig über 1 Rbl. Brutto pro Lofstelle des ganzen Areals herausstellen; bringt man die Gebäude nebst Abnutzung, den Werth des gewöhnlich unentgeltlich zu liefernden Bau- und Brennmaterials, Bodensteuer ꝛc. in Abrechnung, so ergiebt sich zu Gunsten der Forstwirthschaft sogar ein Plus.

Im Allgemeinen wird der Werth der Wälder und ihrer Erträge nur deshalb nicht erkannt, weil hier die Buchführung auf den Privatgütern nach altem Usus gewöhnlich Alles zusammenwirft und als Waldrevenüen höchstens die baaren Einnahmen für Holz ausgeworfen werden, während Freiholzabgaben, durch Waldproducte bezahlte Dienstleistungen ꝛc. ohne Anrechnung bleiben. Möchten sich deshalb die Herren Forstbesitzer nur jährlich die geringe Mühe machen, den Werth aller vom Walde bezogenen Producte, sowie der unentgeltlich oder zum Nutzen der Oekonomien gestatteten Nutznießungen in Geldwerth zu veranschlagen, dann würden sie, wo die Jahresnutzung einigermaßen der Waldfläche entspricht, auch sicher zu der Ueberzeugung kommen, daß es unter allen Umständen lohnt, den Wald zu pflegen und nachhaltig zu bewirthschaften und daß es eine furchtbare Verschwendung ist, vom Waldkapital zu zehren, um die Kosten der rationellen Bewirthschaftung zu sparen.

Ich will damit durchaus nicht sagen, daß man, wo etwa die Nettorente des Waldes diejenige der landwirthschaftlich benutzten Flächen übersteigt, diese letzteren dem Waldwuchs überlassen solle — was bei Wirthschaften auf unbedingtem Waldboden doch manchmal rathsam wäre, — im Gegentheil bleibe ich bei meiner schon andernorts ausgesprochenen Meinung, daß in den meisten Gegenden unserer Provinzen die Waldflächen im Verhältniß zur Bevölkerung zu groß sind, um eine ganz intensive Forstwirthschaft zu ermöglichen, daß von den großen schlecht bestandenen Waldflächen noch viel guter Acker- und Wiesenboden der Landwirthschaft überlassen werden kann, wenn der der Holzzucht bleibende Rest pfleglich und nachhaltig bewirthschaftet und die Blößen, Moräste und Heiden cultivirt werden. Nur halte ich es nicht für richtig, daß die neuerdings vom Walde abgeschiedenen Flächen immer wieder zur Errichtung großer Pachtgrundstücke verwendet werden, welche dann sogleich dem landwirthschaftlichen Raubbau verfallen und abermals einen Theil der Arbeitskraft consumiren, ich bin vielmehr der Ansicht, daß diese Flächen nur in kleinen Parcellen von höchstens 12–20 Lofstellen verpachtet oder noch besser verkauft werden müßten, um die ambulante Arbeiterbevölkerung an den Boden zu fesseln und damit dem Lande die zum intensiveren Betriebe der Forst- und Landwirthschaft durchaus nöthigen Arbeiter zu erhalten, welche jetzt theils in den Städten, theils in anderen Gouvernements ein zweifelhaftes Glück suchen. Das wäre bei uns die einfachste und billigste Lösung der jährlich schwieriger werdenden Arbeiterfrage, welche nun einmal nicht mehr anders gelöst werden kann, als wenn wir den durch den Gesindeverkauf und die Gesetzgebung auf diesem Gebiete total umgestalteten Verhältnissen Rechnung tragen und der



Sehnsucht unserer Arbeiterbevölkerung nach freiem Grundbesitz die Möglichkeit der Realisirung bieten. Doch nur wenn der Arbeiter von seinem Grundstück höchstens das Korn zum eigenen Bedarf ernten kann, wird er uns als Arbeiter nützlich sein, sobald er zum Gesindeswirth avancirt, consumirt er latente Arbeitskraft und hilft die Schwierigkeit vermehren.

Außer diesen angeführten Grundübeln wirken aber noch viele in den örtlichen Verhältnissen wurzelnde Ursachen hemmend auf die Forstwirthschaft ein.

In Bezug auf die Kronsforsten werden die anwesenden Herren Kronsforstbeamten uns natürlich am besten sagen können, weshalb die Wirthschaft in denselben nur so langsam in rationellere Bahnen gelenkt werden kann, obgleich wir doch alle wissen, daß die leitenden Herren Oberforstbeamten unserer Provinzen mit größtem Eifer und vollkommener Sachkenntniß diesem Ziele zustreben. Doch sei mir erlaubt, mit kurzen Worten auszuführen, was ich im Vergleiche mit der mir genau bekannten preußischen Staatsforstwirthschaft als die Hauptschäden der hiesigen Krons-Forstwirthschaft betrachte, und zwar wären dies:

1. Zu sehr in's Detail gehende Centralisation der Verwaltung, wodurch der Geschäftsgang verlangsamt, dem Forstverwalter die Verwerthung seiner individuellen Kenntnisse und Erfahrungen unmöglich gemacht und jede rationelle Ausnutzung der localen Bestandes- und Absatzverhältnisse ausgeschlossen wird.

Die inspicirenden sowohl, wie ganz besonders die verwaltenden Beamten sind in Folge dessen zu sehr an den Schreibtisch gebunden, sie können der Controle der Unterbeamten und der so wichtigen Ermittelung und Beobachtung des Bestandes- und Wachsthums-Verhältnisse nicht genug Zeit widmen. Vieles was im Forsthaushalte sofortiges Handeln erfordert, wenn dadurch ein Nutzen erzielt werden soll, muß unterbleiben, weil sich eben nicht Alles auf dem Wege einer langathmigen Berichterstattung erledigen läßt.

2. Die Größe der Verwaltungsbezirke. Während in Deutschland jetzt kein Oberförster mehr über 10,000 Dessätinen Forst zu verwalten haben dürfte, im Durchschnitt bedeutend weniger, finden wir hier wohl noch Kronsforste von fünffachem Umfange; ja es werden Forste zusammengelegt, welche einzeln schon mehr als groß genug wären, um die angestrengteste Thätigkeit eines Försters in Anspruch zu nehmen. Mit der Einführung einer intensiveren Wirthschaft wurden in Deutschland auch a priori in gleichem Maße die Verwaltungsbezirke verkleinert, so daß z. B. für den Forst, welchen mein Vater in Ostpreußen noch 1830 allein verwaltete, jetzt bereits vier Oberförster angestellt sind.

3. Der Mangel an fachlich ausgebildeten Schutzbeamten. Der verwaltende Beamte, welcher mit schriftlichen Arbeiten überhäuft ist und ein Revier von so kolossaler Ausdehnung hat, daß er selbst mit einer genügenden Anzahl practisch gebildeter Unterbeamten nicht im Stande wäre, eine rationelle Bestandeswirthschaft durchzuführen, hat größtentheils auch nur technisch ganz unwissende Schutzbeamte, welche mit großen Ländereien dotirt sind und von ihrer Landwirthschaft außerdem nicht unerhebliche Abgaben zu zahlen haben, bei denen also fleißige Beaufsichtigung der Landwirthschaft Existenzfrage ist.

4. Die Belastung der Kronsforsten mit Servituten, sowie der Selbsthieb sowohl der Servitutberechtigten, wie auch der anderen Freiholzempfänger und der Holzkäufer. Ueber dieses Thema haben wir uns schon bei einer früheren Versammlung zur Genüge ausgesprochen; was damals hauptsächlich mit Rücksicht auf die Privatforsten

hiergegen erinnert wurde, findet auf die Kronsforste eine um so ausgedehntere Anwendung, weil wegen der eben geschilderten Mängel die Controle hier noch viel schwieriger wird.

5. Das weitläufige und zeitraubende Gerichtsverfahren bei Forstdefraudationen und anderem Waldfrevel. Hierüber ließe sich viel sagen, doch glaube ich annehmen zu können, daß jeder der anwesenden Herren Kollegen genug Gelegenheit gehabt haben wird, bei gerichtlicher Verfolgung der Forstfrevler seine Geduld zu erproben und hoffe der allgemeinen Zustimmung sicher zu sein, wenn ich den Wunsch ausspreche, daß vor allen Dingen recht bald den Gemeindegerichten die Competenz in Forstfrevelsachen entzogen werden möchte. Das Interesse der Forsten erfordert durchaus eine Aenderung in diesem Sinne, auch erscheint es, besonders nach erfolgter Umgestaltung der bäuerlichen Verhältnisse und nach ganz selbständiger Constituirung der Bauergemeinden unlogisch, daß die für interne Gemeinde-Angelegenheiten eingesetzten Gemeinderichte competent sein sollen Recht zu sprechen eventl. die Voruntersuchung zu führen, wo es sich um Angriffe der Gemeindeglieder auf außerhalb ihrer Jurisdiction gelegenes fremdes Eigenthum handelt, besonders wenn man den auch von den Gemeinderichtern gewöhnlich getheilten Vorurtheile der Bauern Rechnung trägt, welches den Holzdiebstahl in Schutz nimmt.

Außerdem wäre ein abgekürztes Verfahren in Forstfrevelsachen sehr wünschenswerth, damit die Schutzbeamten nicht so häufig gezwungen wären, den Wald ohne Schutz zu lassen. Dazu würde ganz besonders die Abschaffung des gerichtlichen Usus beitragen, nach welchem der Angeklagte ganz straflos mehrmals die Vorladung des Gerichts ignoriren darf, während der Kläger jedesmal erscheinen muß; gewitzte Holzdiebe wissen diese Vergünstigung stets zu nützen, indem sie den Buschwächter mehrmals vergeblich zum Gericht gehen lassen und während der Zeit soviel Holz stehlen, um bei etwaiger Verurtheilung keinen Schaden zu erleiden. Auch dürfte das Ansehen des Gerichtes dadurch sehr gehoben werden, wenn jeder Angeklagte, welcher auf einmalige Vorladung nicht pünktlich erscheint, des Rechtes der Vertheidigung verlustig gehen und in contumaciam verurtheilt werden würde.

6. Die ungenügende Autorisation der Forstbeamten dem Publicum gegenüber. — Der Forstbeamte, welcher im Walde gewöhnlich nur auf sich selbst angewiesen ist und bei Ausübung seiner Pflichten häufig einer großen Anzahl von Leuten allein gegenübersteht, kann nur dann seine Autorität genügend aufrecht erhalten, wenn er mit vollständiger Polizeigewalt innerhalb der Waldgrenzen ausgestattet ist und sich nöthigenfalls mit der Waffe Gehorsam erzwingen darf, eventl. wenn Widersetzlichkeiten gegen ihn streng bestraft werden. Die beste Forstordnung kann ihren Zweck nicht erfüllen, so lange deren Aufrechterhaltung nicht für alle Fälle gesichert ist.

7. Ungenügende Kulturmittel und schlechte Absatzwege. — Die Aufwände für Kulturen und Meliorationen können freilich nur mit der Rentabilität der Forsten gleichen Schritt halten, aber nach meinen Beobachtungen scheint es mir, daß in den Kronsforsten im Allgemeinen verhältnißmäßig zu wenig dafür gethan wird, besonders befremdet mich das Unterlassen der Entwässerungen und des Blößenanbau's.

8. Die häufige Anstellung von forstwissenschaftlich nicht gebildeten Verwaltungs-Beamten, welche, anstatt vorher erworbene Fachkenntnisse und Erfahrungen zum Nutzen der Forsten in Anwendung bringen zu können, erst während ihrer Amtsführung sich die nöthige Praxis erwerben müssen, während ihnen die theoretische Grundlage fehlt.



Sollte ich mich in einem oder dem anderen Punkte geirrt haben, so werden die anwesenden Herren Kronsforstbeamten mich wohl gefälligst corrigiren eventl. widerlegen, da es ja möglich ist, daß ich in Folge zu oberflächlicher Bekanntschaft mit der Geschäftsführung in der Krons-Forstverwaltung und den localen Schwierigkeiten Manches nicht richtig beurtheilt habe.

Fassen wir nun speciell die Privatforsten in's Auge, so bietet sich uns von selbst als erster Grund des Fehlens rationeller Wirthschaft der Mangel an wissenschaftlich gebildeten Förstern dar, welchem freilich vorläufig nur durch Anstellung von Ausländern abgeholfen werden kann. Bei gesicherteren Stellungen, als sie hier im Allgemeinen noch üblich sind, würde es nicht zu schwierig sein, eine hinreichende Anzahl gebildeter Förster aus Deutschland zu acquiriren, weil dort bedeutend mehr Forstleute ausgebildet werden, als für den Bedarf des Landes erforderlich sind. Aber, wie schon in der Frage hervorgehoben worden ist, wie kommt es, daß selbst die hier angestellten gebildeten Forstleute so häufig nicht im Stande sind, die rationelle Wirthschaft genügend durchzuführen? — Auf diesen Theil der Frage will ich specieller eingehen, weil mir in dieser Hinsicht genügende Erfahrung zur Seite steht. Hier sind es hauptsächlich folgende Factoren, welche der Durchführung der rationellen Forstwirthschaft hinderlich sind:

1. Der Zustand der Wälder,
2. die Absatzverhältnisse,
3. der Mangel an latenter Arbeitskraft,
4. die Freiholzabgabe an die Pächter von Grundstücken,
5. der Selbsthieb der Holzempfänger,
6. die schon in Bezug auf die Kronsforsten besprochenen Uebelstände: Mangel an fachmäßig ausgebildeten Unterbeamten, weitläufiges und dem Bedürfniß nicht entsprechendes Gerichtsverfahren in Forstfrevelsachen, ungenügende Autorität der Forstbeamten dem Publicum gegenüber, ungenügende Kulturmittel und schlechte Absatzwege,
7. das Fehlen eines schon längere Zeit — wenigstens während eines Umtriebes — rationell bewirthschafteten Forstes, wodurch die Herren Besitzer der Möglichkeit beraubt werden, sich über Wesen und Erfolg der rationellen Forstwirthschaft zu informiren und
8. die so häufig vorkommenden Eingriffe der Herren Forstbesitzer in den Gang der Wirthschaft, welche mitunter bis zum Personal- und Systemwechsel führen und dann gewöhnlich die Rückkehr zur ungeregelten Plänterwirthschaft veranlassen.

ad. 1. Die Wälder werden von den frisch in das Land gekommenen Forstleuten, denen schon die Unkenntniß der Landessprachen, der klimatischen und wirthschaftlichen Verhältnisse, der Landesgesetze und der mercantilen Eigenthümlichkeiten hindernd in den Weg tritt, fast immer in einem Zustande übernommen, welcher das directe Gegentheil von dem ist, was man im Auslande zu sehen gewöhnt war. Fast immer ist erst eine Messung, Bestandes-Ausscheidung und Aufnahme, Taxation ꝛc. nöthig, bevor man im Stande ist, sich in dem Chaos der verhauenen Bestände zu orientiren und den richtigen Weg zur Ueberführung der wilden Plänterwirthschaft in den regelmäßigen nachhaltigen Betrieb zu finden. An einen sofortigen Anfang mit der rationellen Bestandeswirthschaft ist also unter diesen Umständen nie zu denken, weil alle Grundlagen dazu erst zu beschaffen sind; es können 10, 15 auch 20 und mehr Jahre vergehen, bevor der verwahrloste Wald in den Zustand übergeführt worden ist, welchen eine solche

Wirthschaft erheischt. Denn da fast in allen hiesigen Privatwäldern früher ganz planlos die nöthigen resp. verkauften Hölzer ohne jede Rücksicht auf die Bestände und die Eigenthümlichkeiten der Holzarten da entnommen worden sind, wo sie sich gerade in entsprechender Anzahl und Beschaffenheit vorfanden und der Hieb dabei fast immer die gesundesten und bestwüchsigen Stämme traf, so befinden sich die meisten dieser Wälder in der Lage, keine oder fast keine älteren geschlossenen Bestände und in den dem Alter nach haubaren Beständen größtentheils beschädigte, schwache früher unterdrückt gewesene und sehr viele verkrüppelte und kernfaule Bäume zu haben. In Fichtenwaldungen mit besserem Boden ist zwischem dem lichten Altholze dann ein junger sehr ungleichaltriger Bestand aus dem Unterwuchse und durch Anflug herangewachsen, auch Kiefernwälder auf frischem Boden haben größtentheils Fichten Unterwuchs erhalten, welcher dann bald den Boden deckt. Aber auf den weniger fruchtbaren Bodenarten, welche doch in der Regel allein der Holzzucht überlassen werden, und ganz besonders in Kiefernwäldern auf trockenem Sandboden ist in Folge dieser Lichtung der Bestände der Boden ausgehagert, er hat sich mit Beerenkräutern oder Angergräsern bezogen oder ist durch Verkohlung der Humusschicht steril geworden und hat dann je nach seiner Beschaffenheit eine Decke von Heidekraut oder von Hungerflechten erhalten.

Neben diesem verwahrlosten Zustande der Bestände hat, besonders in feuchten und flachgründigen Wäldern, viel Windwurf stattgefunden, welcher in der Regel nicht aufgeräumt worden ist, sondern als Brutstätte für schädliche Insecten gedient und ein massenhaftes Trockenwerden stehender Bäume veranlaßt hat. Dazu kommt gewöhnlich noch, daß das Geäst, häufig die ganzen unausgeästeten Wipfel bei den früheren Hauungen im Walde liegen blieben und der Nachwuchs durch unbegrenzte Viehweide zurückgehalten wurde. Meine anwesenden Landsleute werden bezeugen können, ob die Wälder, welche sie übernommen haben, sich nicht mit wenigen Ausnahmen in den hier geschilderten Zustande befanden. Vergegenwärtigen Sie sich gefälligst einen solchen Waldzustand, dann werden Sie zugeben, daß es angesichts dieser Verhältnisse der größte Fehler sein würde, sofort mit regelmäßigen Jahresschlägen vorzugehen und den übrigen Theil des Waldes in dieser Verwilderung liegen zu lassen; da giebt es soviel zu reinigen, zu läutern, zurechtzustellen und nachzuhelfen, daß es recht häufig vorkommen kann, daß nach mehr als 10jähriger angestrengter Thätigkeit eines Forstmannes der Laie immer noch keinen Plan in der Wirthschaft entdecken kann, während das Waldcapital dann schon einen bedeutenden Zuwachs erhalten haben wird. Haben während dieses Vorbereitungsstadiums noch große Bauholzabgaben stattzufinden, oder müssen zur Beschaffung größerer Revenüen Verkäufe von starken Hölzern stattfinden, so wird dadurch der Beginn der regelmäßigen Hauungen außerordentlich hinausgeschoben, und diejenigen Besitzer, welche die Geduld verlieren, noch länger auf die allmälige Entwickelung des Wirthschaftsplanes zu warten, machen dann sehr häufig, und mitunter kurz vor dem erstrebten Ziele, einen Strich durch die ganze Rechnung und kehren mit Versilberung der inzwischen angesammelten haubaren Hölzer zur alten Raubwirthschaft zurück, wodurch natürlich der ganze Nutzen der vorherigen Anstrengungen zur Einführung einer nachhaltigen Wirthschaft verloren geht. Die meisten Forstleute werden wohl bei Eintritt dieser Eventualität ihre Stelle quittiren, wenn sie ihnen nicht vorher schon gekündigt worden ist, und werden ihre Sisyphusarbeit in anderen Forsten von vorn anfangen, eventl. der hiesigen Forthwirthschaft den Rücken kehren.



ad 2. In Betreff der Absatzverhältnisse können bei der verschiedenen Lage der Privatforsten die mannigfachsten Verschiedenheiten vorkommen, fast durchgängig aber fehlt es an Consumenten für die geringeren Holzsortimente, weil wir noch zu wenig kleine Grundbesitzer haben und die Pächter nach altem schlechtem Usus fast alle gutes Fadenholz unentgeltlich zu verlangen haben. Die ganze Masse des Geästes kann deshalb nur beseitigt werden, indem sie am Orte verbrannt wird, Durchforstungen jüngerer Bestände müssen ganz unterbleiben und an Stubbenrohden ist vorläufig noch garnicht zu denken. Aber auch der Verkauf des besten Holzes ist großentheils mit enormen Schwierigkeiten verknüpft und von sehr vielen außerforstlichen Factoren abhängig. Der Forstverwalter hat hier nicht genug gethan, wenn er, wie im Auslande, seine Schläge gehauen und aufbereitet hat, er muß, um seine Producte von oft sehr geringem Nettowerthe losschlagen zu können, nun auch die Ausfuhr, Flößung ꝛc. meist selbst betreiben, wobei er wieder bei der schwachen Population auf einen bestimmten kleinen Kreis von Unternehmern angewiesen ist, in welchem eine Concurrenz von vornherein nicht stattfinden kann. Wird zu einer derartigen Waldverwerthung vom Besitzer das Betriebscapital hergegeben, dann ist sie größtentheils ausführbar, obgleich schneelose Winter, sehr fruchtbare Jahre und in Folge dessen theure Arbeitskraft, rapides Sinken der Holzpreise an den Marktplätzen häufig den Jahresabsatz sehr reduciren. Wo es in dieser Art nicht geht, beschränkt sich dann aber gewöhnlich der ganze Absatz auf den Verkauf von Starkhölzern in größeren Partien, und dem entsprechend muß in diesen Forsten ein aussetzender Betrieb mit hohem Umtriebe eingerichtet werden.

ad 3. In Betreff des Mangels an Forstarbeitern kann ich auf die bezüglichen Vereinsverhandlungen früherer Jahre und auf das eingangs Gesagte verweisen. Wir haben bereits an dieser Stelle ganz speciell die Nachtheile besprochen, welche den Wäldern aus dem Fehlen einer latenten Arbeiterbevölkerung erwachsen, sowie auch damals allgemein anerkannt wurde, daß der einzige Weg, um sich aus dieser ungünstigen Lage zu befreien, die Ansiedelung von Forstknechten sei. Aber auch hierzu gehören Zeit und Geld, derartige Einrichtungen schmälern anfangs die Forstrevenüen ganz bedeutend; und wo ein Forstmann mit der Bestimmung angestellt wurde, daß er sofort höhere Revenüen aus dem Forste herauswirthschaften solle, da wird er mit der Ansiedelung von Arbeitern nur sehr behutsam vorgehen können.

ad 4. Es herrscht hier aus früherer Zeit noch fast durchgängig der Gebrauch, nicht allein den Hofespächtern sondern auch den Gesindeswirthen, Miethern, Brauern, Brennern ꝛc. unentgeltliches Bau- und Brennholz zu verabfolgen. Nachdem jetzt überall die Naturalleistungen bei den Pachtverhältnissen abgeschafft worden sind und reine Geldentschädigung an deren Stelle getreten ist, wäre es gewiß auch an der Zeit, die Forsten von diesen lästigen Lieferungen zu befreien, welche meist für alle Betheiligten nur eine Quelle von Aergernissen sind. Nicht allein wäre damit ein Uebelstand aus dem Wege geräumt, welcher jetzt noch so vielfach der rationellen Forstwirthschaft im Wege steht, sondern die Forstverwalter wären dann auch der zeitraubenden Controle über diese immer zu Unordnungen geneigten Freiholzempfänger und ihrer unendlichen Prätensionen überhoben und könnten die gewonnene Zeit für den Wald nützen. Die Pächter würden sich nach kurzer Zeit mit dieser Einrichtung befreunden, weil auch ihnen dadurch manche Weitläufigkeiten erspart werden könnten, welche jetzt zur Sicherung der Controle unvermeidlich sind. Viele ärmere Pächter würden sehr bald

die besten Waldreiniger werden, wenn man ihnen die geringen Hölzer, welche jetzt nicht absetzbar sind, unentgeldlich oder zu mäßigen Preisen überließe. Es ist kaum verständlich, weshalb hier, nachdem als einziger Werthmesser in allen Verhältnissen das Geld an die Stelle früherer Tauschobjecte getreten ist, gerade zum Nachtheil der Forstwirthschaft so zäh an dem alten Usus der unentgeltlichen Holzlieferung festgehalten wird. So lächerlich es klingen mag, so könnte ich es doch durch Beispiele belegen, daß mitunter die ganze Pachtsumme kleiner Gesinde oder anderer Etablissements den Werth des ihnen zu liefernden Holzquantums nicht deckt.

ad 5. Gegen den Selbsthieb der Holzempfänger haben wir uns auch bereits früher ausgesprochen, er ist die Quelle vielfacher Unordnungen und Entwendungen, nimmt die Zeit der Forstbeamten unverhältnißmäßig in Anspruch und ist der rationellen Forstwirthschaft vielfach hinderlich. — Man versuche z. B. mit einer Bauergemeinde, welche Stangen zu empfangen hat, junge Bestände zu durchforsten. — Ich kann es mir nicht versagen, den Herren Forstbesitzern wiederholt den Rath zu geben, den Hieb des Bau- und Brennholzes — besonders des letzteren — durch die Empfänger zum Heile ihrer Forsten zu beseitigen; wenn sich auch anfangs mit Aenderung des alten Brauches einige Schwierigkeiten einstellen sollten, so werden sich dieselben sehr bald heben lassen.

ad 6. Ueber die unter 6 zusammengefaßten Mißstände habe ich mich schon oben in Bezug auf die Krons-Forstwirthschaft ausgesprochen. Das dort Gesagte gilt meist in noch höherem Grade für die Privatforsten. Daß der Mangel an fachmäßig ausgebildeten Schutzbeamten ganz besonders der Ein- und Durchführung einer rationellen Forstwirthschaft hinderlich sei, hat der Verein bereits bei zweimaliger Erörterung dieser Frage anerkannt. Daß die Unzuträglichkeiten des jetzigen Gerichtsverfahrens in Forstfrevelsachen, sowie die ungenügende Autorisation der Forstbeamten in Bezug auf die Privatforsten noch störender zu Tage treten muß, als bei der Krons-Forstwirthschaft, welche unter dem directen Schutze hoher Staatsbehörden steht, ist selbstverständlich.

Während einzelne Forstbesitzer jetzt ganz genügende Mittel und Kräfte ihrer Wälder und namentlich auf Entwässerungen und Blößenanbau verwenden, manche sogar mit rapider Schnelligkeit das früher in dieser Hinsicht Versäumte nachholen, wird die Freude an den schönen dabei erzielten Erfolgen dadurch getrübt, daß der größte Theil der Privatforsten auch noch nicht die Anfänge einer Kultur aufzuweisen hat; es ist jedoch zu erwarten, daß das Beispiel und der in die Augen springende Nutzen dieser Meliorationen mächtiger zur Nachahmung anregen werden, als die ausführlichsten Rentabilitäts-Berechnungen.

Hierbei will ich nur noch erwähnen, daß die Waldweide der Forstkultur am intensivesten entgegenwirkt und daß demnach die Beseitigung derselben zu den erfolgreichsten Kulturmaßregeln gerechnet werden muß. Der Verein hat sich bereits bei Besprechung des bezüglichen Themas so entschieden für die unbedingte Abschaffung der Waldweide erklärt und alle aus derselben dem Walde erwachsenden Nachtheile so eingehend erörtert, daß hier nicht weiter darauf eingegangen zu werden braucht.

Wie verbesserungsbedürftig alle unsere Holzabsatzwege im weitesten Sinne des Wortes sind, ist so allgemein bekannt, daß ich mich aller detaillirten Ausführungen enthalten kann; der Holztransport findet nicht nur in den Flüssen zahlreiche Hindernisse, sondern er wird auch durch schlechte Communicationswege vertheuert und durch das Fehlen gebahnter Waldwege in schneelosen Wintern zur Unmöglichkeit.



ad 7. Wir sind bis jetzt hier in der üblen Lage, erwarten zu müssen, daß die Herren Besitzer sich beim Uebergange zur rationellen Forstwirthschaft mit unserer Versicherung begnügen werden, die zu bringenden Opfer, ohne welche es selten abgeht, würden in Zukunft hohe Renten tragen, ohne daß wir vorläufig noch unsere Behauptung durch das Beispiel eines Musterforstes beweisen können. Mir ist wenigstens kein Privatforst bekannt, welcher bereits in dem Stadium der Bestandesordnung sich befände, daß der höchste nachhaltige Massenertrag in demselben erzielt wird. Dieser Zustand kann gewöhnlich erst im zweiten Turnus erreicht werden, während unsere Forstwirthschaften wohl durchgängig nicht so lange bestehen. Beim Hinweise auf die in neuerdings eingerichteten Forsten durch die nachhaltige Wirthschaft erzielten höheren Erträge kann uns aber leicht der nur theoretisch zu widerlegende Einwand gemacht werden, daß der gegenwärtige Erfolg nur durch Verwerthung der vorhandenen Althölzer ermöglicht und nach vollendetem Abtriebe derselben nichts zu schlagen sein werde.

Wir müssen deshalb, um den Glauben an die Unfehlbarkeit der von uns in Aussicht gestellten Erträge zu befestigen und den Herren Forstbesitzern die Möglichkeit zu gewähren, daß sie mit unbedingtem Vertrauen auf Erfolg den zur künftigen Bestandesordnung nothwendigen oft recht unpractisch erscheinenden Anordnungen zustimmen können, unsere Wirthschaftspläne so einrichten, daß dieselben auch dem forstlichen Laien einen klaren Einblick in die allmälige Entwickelung des ganzen Systems gestatten und die nachhaltige Deckung der Erträge erkennen lassen.

ad 8. Privatforste, in denen Spuren einer früher gemachten Wirthschaftseinrichtung zu finden sind, dürften garnicht selten sein; mir ist eine größere Zahl solcher Forste bekannt, in welchen wohl theilweise zur Plänterwirthschaft zurückgekehrt worden ist, weil es an Fachleuten fehlte, um die Wirthschaftspläne durchzuführen, häufiger aber die Besitzer aus verschiedenen Gründen, oft vielleicht nur aus Inconsequenz oder weil ihnen die von der regelmäßigen Wirthschaft unzertrennlichen festen Normen unbequem waren, die gebildeten Forstleute durch Empiriker ersetzt und mit Verlust der Einrichtungskosten die Wälder der Willkürwirthschaft wieder überlassen haben. Manchem Forstmann ist wol schon die Lust an der Arbeit durch solche Mißerfolge verleidet worden. Wir müssen zugeben, daß die Herren Privat-Forstbesitzer durchaus das Recht und die Macht haben, über ihre Wälder nach Belieben zu verfügen; bei Beurtheilung der Prosperität der von gebildeten Förstern geleiteten Wirthschaften muß aber gebührend darauf Rücksicht genommen werden, daß die Förster eben nicht immer im Stande sind, den Wirthschaftsplan nach besten Ermessen ohne Störung durchzuführen und daß sie häufig gezwungen sind, dem Belieben der Besitzer Concessionen zu machen, welche die Herstellung der Bestandesordnung verzögern, um nur das System im Allgemeinen zu retten.

Wir wollen hoffen, daß die Vortheile der rationellen Forstwirthschaft der alten Raubwirthschaft gegenüber in Folge des in allen ländlichen Verhältnissen stattfindenden schnellen Aufschwungs bald allseitig werden anerkannt werden, und daß mit der Wegräumung so vieler Schranken, welche der freien Entfaltung der Forstwirthschaft im Wege standen, diese in kurzer Zeit den Platz erobern werde, welcher ihr in unseren waldreichen Provinzen gebührt.

Wir haben bisher unermüdlich leeres Stroh gedroschen; wollen wir uns durch die Fruchtlosigkeit unserer zur Hebung der Forstwirthschaft gebrachten Opfer nicht abschrecken lassen, auch ferner auf dem betretenen Wege unbeirrt vorzugehen. Der Umschwung auf dem Gebiete der Forstwirthschaft ist bereits im Gange und wird sich

bei der den Privatbesitzern immer klarer zum Bewußtsein kommenden Bedeutung der Wälder für die künftige Prosperität der Güter schnell Bahn brechen. Dann wird auch der Baltische Forstverein ein fruchtbareres Feld für seine Thätigkeit finden und sich nicht darauf zu beschränken brauchen, als unberufener Rathgeber seine Ansichten vor einem indifferenten Forum auszusprechen.

Kronsförster von Gottschalk wendete hiergegen ein; es sei, obgleich sehr erwünscht, in der Praxis aber wohl kaum durchführbar, den Pächtern bei der allgemein üblichen kurzen Pachtzeit den Ankauf des Baumaterials zu denjenigen Gebäuden zuzumuthen, ohne welche das Pachtgrundstück nicht prosperiren könne; dies wäre eine so harte Bedingung, daß sie jedermann abschrecken müsse, einen Contract zu unterschreiben, in welchem sie enthalten sei.

Oberförster Fritsche theilte dagegen mit, daß den Rigaschen Wirthen die Gesinde nur unter der Bedingung verpachtet würden, daß sie das Bauholz zu allen Gebäuden aus eigenen Mitteln zu beschaffen haben; und zwar sei seit Einführung dieser Maßregel ein wesentlicher Fortschritt bei den Gesindesbauten bemerkbar — die Leute bauten jetzt nicht allein viel bessere Gebäude, sondern auch die Holzverschwendung bei den Bauten habe bedeutend nachgelassen. Die Contractzeit sei aber im Landgebiete der Stadt Riga jetzt durchgängig auf 24 Jahre normirt.

Gutsbesitzer von Sänger hält es nicht einmal für nöthig, daß eine so lange Contractzeit gewährt werde, wenn man den Pächtern das freie Bauholz entziehen wolle. In Livland werde jetzt allgemein beim Abschluß neuer Contracte auf nur 12 Jahre den Pächtern kein freies Bauholz mehr zugesichert, ihnen vielmehr beim Abschluß der Contracte speciell vorgeschrieben, welche Gebäude sie während der Contractzeit ganz auf eigene Kosten neu zu bauen resp. umzubauen haben. Für diese Bauten werde dann im Contracte eine bestimmte Entschädigungssumme festgesetzt.

Hiergegen wandte Gutsbesitzer Baron Vietinghof-Schöneck ein, daß bei Stipulirung einer Entschädigungssumme für durch Pächter auszuführende Bauten, zu welchen diese das Material kaufen müßten, noch viel mehr aber bei nachträglicher Bestimmung einer Entschädigung für dergleichen Bauten der Besitzer die verwendeten Balken viel theurer werde bezahlen müssen, als wenn er sie in natura geliefert hätte;

worauf Oberförster Fritsche erwiderte: einer derartigen Uebervortheilung könne der Verpächter durch vorsichtige Abfassung der Contracte leicht vorbeugen. In Riga schütze man sich vor solchen Nachforderungen z. B. sogleich beim Schließen der Contracte dadurch, daß man in dieselben als integrirenden Punkt die Bedingung mit aufnehme, daß die Pächter nach Ablauf oder bei früherem Erlöschen des Contractverhältnisses durchaus keine Entschädigung für ausgeführte Bauten und Meliorationen zu verlangen haben. Es sei dies in der Voraussetzung geschehen, daß noch vor Ablauf der gegenwärtigen Contracte zum Verkaufe der Gesinde werde geschritten werden.

Die Versammlung erklärte sich für unbedingte Abschaffung der unentgeltlichen Bau- und Brennholz-Lieferung an Pächter jeder Art.

Kronsförster von Kade bemerkte sodann, viele Privat-Waldbesitzer seien der Ansicht, bei dem großen Waldreichthume der Ostseeprovinzen sei es solange noch überflüssig, rationelle Forstwirthe anzustellen, als nicht alle Forstproducte incl. Strauch und Stubben gehörig verwerthet oder mit Vortheil technisch verarbeitet werden könnten. Eine intensive Wirthschaft sei vorläufig noch zu theuer im Verhältniß zum Preise der Forstproducte, auch könne bei der großen Reproductionskraft unseres Waldbodens, welcher sich nach Abhölzung der Schläge noch immer ohne künstlichen Anbau von selbst besame, jeder Empiriker mit größerem Vortheil für den Besitzer wirthschaften, als rationelle Forstwirthe, deren Gagirung zu viel koste.



Diese den Privat-Waldbesitzern supponirte Meinung wurde mehrseitig widerlegt und von niemand in der Versammlung getheilt. Besonders wurde dagegen geltend gemacht, daß ein rationeller Forstwirth nicht allein die Schläge richtiger führen, dadurch eine vollständigere und qualitativ bessere Besamung erzielen und gleichzeitig die zur künftigen Nachhaltigkeit erforderliche Bestandesordnung herstellen werde, sondern daß er den Mehraufwand für seine Gagirung auch schon durch umsichtigere Ausnutzung der haubaren Hölzer und Hebung des Zuwachses im ganzen Forste mittelst geeigneter Meliorationen, Durchforstungen, Läuterungshiebe ꝛc. mehr als ersetzen werde. Uebrigens seien manche wissenschaftlich gebildete Förster durchaus nicht besser gagirt, als viele Empiriker. Die Verwerthung aller Forstproducte sei nicht specielle Aufgabe des rationellen Forstwirthes, ebenso wie es nicht rationell sei, in den Schlägen geringwerthige Holzarten, welche bei falsch geleitetem Hiebe so leicht in demselben überhand nehmen, ruhig wachsen zu lassen, um die Ausgabe für Nachbesserungen zu vermeiden — oder die Production von nicht absetzbarem Material in irgend einer anderen Art zu begünstigen.

Forstrevident Jensen theilte als Beweis gegen Kronsförster von Kade's Ansicht mit, er habe Gelegenheit gehabt, sich durch Kennenlernen der vor mehr als 30 Jahren von Herrn Bode eingerichteten und seitdem gut bewirthschafteten Forsten der Autzschen Güter, sowie der Forsten von Nurmhusen und Okten in Kurland zu überzeugen, welche Erfolge eine längere Zeit fortgesetzte rationelle Wirthschaft zu erzielen vermöge, um so auffälliger seien diese im Vergleiche mit den angrenzenden Krons- und Privatforsten. Namentlich auch zur Zeit des Nonnenfraßes und der demselben folgenden Borkenkäfer-Verheerungen habe sich die sachverständige Leitung der dortigen Forstwirthschaften bewährt.

Gutsbesitzer von Sänger bemerkte dagegen, die Besitzer jener Wälder seien sehr reich und könnten sich die Ausgabe für die Einrichtung einer rationellen Forstwirthschaft deshalb erlauben, ohne darauf Rücksicht nehmen zu brauchen, ob sich dieselbe rentire oder nicht, worauf es dagegen bei weniger gut situirten Besitzern vorzugsweise ankomme.

Dem wurde jedoch von mehreren Seiten widersprochen und darauf hingewiesen, daß es in der Forstwissenschaft als feststehend gelte und jederzeit durch Beispiele aus der Praxis bewiesen werden könne, daß die Kosten für die Einrichtung und den Betrieb einer rationellen Wirthschaft sich schnell rentirten und der Forstbesitzer schon durch den Besitz des Waldes reich genug sei, um diese verhältnißmäßig geringen Kosten aufwenden zu können.

Oberförster Fritsche sprach seine Ansicht dahin aus: zur nachhaltigen rationellen Bewirthschaftung eines Forstes sei nur ein Fachmann befähigt, und wenn derselbe naturgemäß auch höher gagirt werden müsse, als ein Empiriker, so unterliege es, vorausgesetzt, daß der Fachmann überhaupt auch practische Erfahrung besitze, gar keinen Zweifel, daß der betreffende Forst sehr bald in einen Zustand kommen werde, welcher den kleinen Mehraufwand an Verwaltungskosten als unbedeutend erscheinen lasse. Bei übermäßiger in Angriffnahme des Material-Capitals sei es ja dem Empiriker leicht, vorübergehend höhere Erträge zu erzielen, als ein rationeller Forstwirth; bei gegen-

wärtigen Vergleichen könne es sich aber nur um die nachhaltig zu producirenden Erträge handeln, und die Steigerung derselben bis auf das höchste mögliche Maß sei eben die Aufgabe der rationellen Forstwirthschaft.

Dieser Ansicht schloß sich die Versammlung fast einstimmig an, und um die so wichtige Frage: „ob der rationellen Forstwirthschaft unter allen Umständen der Vorzug höherer Rentabilität der ungeregelten Waldbenutzung gegenüber zugeschrieben werden könne" — einer eingehenderen Besprechung und Beweisführung zugänglich zu machen, wurde beschlossen, dieselbe zum Thema für die nächste Jahresversammlung zu bestimmen.

Auf die Frage des Kronsförsters Baron Lieven, ob die Versammlung nicht einen Erfolg davon erwarte, wenn die competenten Antoritäten seitens des Vereins darum ersucht wurden, den Aussagen der Buschwächter auf ihren Amtseid Beweiskraft zu verleihen, — entgegnete Präses: dies sei zwar sehr wünschenswerth und erscheine im Interesse der Forsten durchaus nothwendig, sei auch in den Verhandlungen bereits in diesem Sinne erwähnt worden; der Verein habe jedoch nur die Aufgabe seine Ansichten über das, was der Forstwirthschaft förderlich wäre, zu veröffentlichen, er sei aber nicht competent, den Behörden Vorschläge in Betreff der Gesetzgebung zu machen.

In Folge dessen, daß Oberförster Arnim in seiner Abhandlung sein Befremden über das Unterlassen nothwendiger Culturen in den Kronsforsten ausgesprochen hatte, verwies Oberforstmeister Fromm auf das in seiner Bearbeitung des 1. Themas hinsichtlich dieses Umstandes Gesagte. Daß dies leider in voller Ausdehnung richtig sei, ergab sich aus Beispielen, welche von mehreren Mitgliedern zur Begründung dessen mitgetheilt wurden.

Oberforstmeister Fromm bemerkte dann noch in Betreff der Absatzwege, daß zum Theil das Provinzialrecht der Ostseeprovinzen der Forstwirthschaft beim Holztransporte Hindernisse in den Weg lege; besonders hemmend wirke es durch die Bestimmung, daß nur auf einzelnen besonders namhaft gemachten Flüssen Holz geflößt werden dürfe.

Dies seien nach Art. 1014 des 3. Bandes des Privatrechtes in Kurland: die Düna als Grenzfluß, ferner die Windau, Abau, Misse, Aa und Autz.

In Livland: die Düna, Treider-Aa, der Embach und der Pernaufluß.

In Ehstland: die Narova.

Nach Art. 1016 sei auf diesen Flüssen die Schifffahrt und Holzflößung jedermann gestattet. Art. 1017 erlaube in Kurland den angrenzenden Grundeigenthümern Kurlands das Flößen auf kleinen Flüssen. Während in Kurland auf der Aa, Windau, Abau und anderen Flüssen die wilde Flößung exercirt werde, sei dieselbe durch Senats-Ukas vom 3. März 1864 in Livland ausdrücklich verboten, was theilweis einem Verbote der Flößung gleichkomme, weil in den meisten Flüssen ihres schmalen steinigen Bettes wegen eine Flößung gebundener Flöße gar nicht möglich sei.

Auf allen anderen nicht genannten Flüssen dürfe nur dann Holz geflößt werden, wenn dazu die Erlaubniß der Besitzer aller an diese Flüsse angrenzenden Privatgüter eingeholt worden sei. Der Absatz aus einzelnen Kronsforsten, z. B. aus denen des I. und III. Pernauschen Forstdistricts sei hierdurch außerordentlich behindert.

Auf den Einwand des Geheimen Raths von Peterson, daß die Gouvernements-Behörden in solchen Fällen befugt seien, die Freigebung der Flüsse zur Holzflößung zu verfügen, constatirte Oberforstmeister Fromm, daß diese Bestimmung des allgemeinen Reichsgesetzes nur in den übrigen Gouvernements Rußlands Geltung habe nicht aber für die Ostseeprovinzen, welche in dieser Hinsicht an ein specielles Gesetz gebunden seien, und daß bisher alle seine Bemühungen, die Freigebung einzelner Flüsse zu veranlassen, erfolglos geblieben seien.

Das 2. Thema: „Welche Holzhauer-Lohnsätze sind in den verschiedenen Gegenden der Baltischen Provinzen üblich?"

konnte nicht erledigt werden, weil nur von wenigen Mitgliedern Mittheilungen hierüber eingegangen und diese größtentheils nicht genügend detaillirt waren. Die Versammlung beschloß deshalb, im Laufe des neuen Vereinsjahres genaue Data über übliche Holzhauerlöhne zu sammeln und diese bei der nächsten Jahresversammlung zur Kenntniß der Mitglieder zu bringen.

Das 3. Thema: „Welche Berechtigung gebührt der Birke und Espe in den Nadelholz-Beständen und wie sind solche Mischbestände zu behandeln?"

war vom Förster Ostwald schriftlich bearbeitet worden.

Nachdem Ostwald hervorgehoben hatte, daß durch die rationelle Forstwirthschaft ein möglichst hoher nachhaltiger Ertrag bei Erhaltung eventl. Hebung der Bodenkraft erstrebt werde und daß, wo Beides gleichzeitig nicht erreicht werden könne, die Erhaltung der Bodenkraft als Hauptfactor der nachhaltigen Wirthschaft vorzugsweise zu berücksichtigen sei, bezeichnete er eine richtige Bestandesmischung als vorzügliches Mittel zur Erreichung des genannten Zweckes. Hinsichtlich der Berechtigung der Birke und Espe als Mischhölzer in Nadelholzbeständen sagt Ostwald:

„Die Ansprüche, welche die Birke an den Boden macht, sind sehr geringe. Betula alba folgt der Kiefer bis fast auf die letzte Klasse des Sandbodens und ebenso bilden Betula pubescens und die Kiefer auf den Zwischenstufen des Gras- und Moosmoraštes fast die geringsten noch zu bonitirenden Bestände, denen sich auf etwas besseren Stellen derartiger Standorte noch die Fichte in kümmerlichen, schon frühzeitig von der Rothfäule heimgesuchten Exemplaren zugesellt. Diese Genügsamkeit in Verbindung mit der leichten Ansammlung und dem schellen Wuchse macht die Birke bei uns in den meist durchaus unwirthschaftlich behandelten Privatwäldern zu einer weit verbreiteten Holzart.

Wenn wir auch Gelegenheit haben, die letzberührten Eigenschaften der Birke schätzen zu lernen — die großen Brandflächen von 1868 werden fast jeden von uns mehr oder weniger dazu veranlassen — so besitzt sie doch andere Eigenschaften, welche bewirken, daß wir von der Erziehung reiner Birkenbestände auf Mineralböden absehen müssen.

Ihr großes Lichtbedürfniß verursacht eine sehr lockere Kronenbildung und ebenso eine sehr rasch eintretende Lichtung des Bestandes, wodurch der Einwirkung der Sonne und der Winde auf den Boden nicht genügend vorgebeugt wird. Es kommt daher dem Boden nicht allein vom Laubabfalle der Birke, veranlaßt von der zu schnell vor sich gehenden Verwesung desselben, nur wenig zu gute, sondern es werden dadurch auch die schon vorhandenen Humusvorräthe allmälig aufgezehrt, der Boden daher in Bezug auf seine physikalische Beschaffenheit verschlechtert, die Verwitterung der Mineralbestandtheile verzögert — kurz, es stellt sich allmälig eine Bodenbeschaffenheit her, welche man mit „verangert" bezeichnet. Kommen auch in Livland auf kräftigen frischen Mineralböden noch hier und da reine Birkenbestände vor, so werden doch auch derartige Bodenarten durch Forterzug solcher Bestände, namentlich im Hochwaldbetriebe, der Devastation früher oder später unvermeidlich zugeführt.

Anders ist diese Eigenschaft der Birke für Moor- und Bruchböden und die dazwischen liegenden Uebergangsstufen aufzufassen; hier wird durch die lichte Belaubung und den lückigen Stand gerade ein Proceß gefördert, der solchen Standorten nur günstig sein kann. Es findet nämlich neben der reichen Wasserdunstabscheidung durch die Blätter noch eine ziemlich ungeschwächte Verdunstung des überflüssigen Wassers direct von der Bodenoberfläche statt, und wird der Boden dadurch, im Zusammenhange mit der damit ihm ertheilten, dem Pflanzenwachsthum so nothwendigen Erwärmungsfähigkeit, der relativ größten Einwirkung des Sauerstoffs der Luft ausgesetzt.

Entzieht man einen solchen Boden den Ueberschuß an Wasser künstlich durch Entwässerung, so kann und wird derselbe einen geschlossenen Bestand tragen, welchen dann aber die Birke — jedenfalls späterhin — nicht mehr allein bilden wird.

Als der nächst der Lärche lichtbedürftigste Baum kommt die Birke schon im Schatten der eigenen Art nicht mehr fort, viel weniger daher im Drucke anderer Holzarten. Diese würden — bis auf die Lärche und auch die Kiefer, welche Letztere in der Jugend häufig von der Birke überflügelt wird und alsdann unter ihrem Drucke doch mehr oder weniger zu leiden hat — auf geringem Boden mehr auf kräftigem, frischem weniger — neben und unter der Birke ganz gut fortkommen können, wenn dem nicht eine für die Birke characteristische Eigenschaft im Wege stände, nämlich die, daß die vom Winde bewegten langen dünnen Triebe derselben die Knospen der neben ihr stehenden Bäume abpeitschen, wodurch sie namentlich den Nadelhölzern ganz erheblich schädlich wird.

Die Espe steht der Birke in einzelnen Eigenschaften ziemlich nah, in anderen entfernt sie sich von derselben allerdings ziemlich weit. In ihren Ansprüchen an den Boden ist sie schon weit bestimmter als die Birke; sie verlangt zum besserem Gedeihen einen kräftigen humosen frischen Mineralboden, gesellt sich daher gern der Fichte zu.

Auf besserem Moorboden schon findet sie sich nur in stark kümmernden Exemplaren und im Bruche zeigen Espen von besserem Wuchse gewöhnlich die trockneren, von einer Erhebung des sandigen Untergrundes begleiteten Stellen an. In Bezug auf ihre Verbreitung steht die Espe der Birke daher im Ganzen nach, obgleich diese auch bei ihr durch sehr reichliche Production des leichten Samens, durch rasches Wachsen und außerdem noch durch die besondere Fähigkeit Wurzelbrut treiben zu können, sehr gefördert wird. In ihrer Lichtbedürftigkeit kommt sie der Birke sehr nah; diese ist der der Kiefer vielleicht gleich, vielleicht noch größer als die der Letzteren.

Deshalb ist auch die Rückwirkung, welche die Espe auf den Boden ausübt, derjenigen der Birke nahezu gleich, wobei aber auch in Betracht zu ziehen ist, daß ihrem Vorkommen in größeren reinen Beständen der Umstand im Wege steht, daß sie ihren Standraum anderen mehr Schatten ertragenden Holzarten, wie namentlich der Fichte, geradezu abdrängen muß, während die Birke, die lichtbedürftige Kiefer oft garnicht aufkommen läßt. Auch in Bezug auf das Verhalten zu anderen Holzarten zeigt sich die Espe als ein abgeschwächtes Ebenbild der Birke.

Fragen wir uns nun nach der Berechtigung der Birke und Espe als Mischholz für unsere Nadelhölzer, so muß dem Obigen zufolge die Antwort eine für dieselben im Allgemeinen ungünstige sein. Sprechen forststatische Erwägungen durchaus für den Anbau der einen oder der anderen Holzart und ist es nicht thunlich z. B. die Birken-Starthölzer aus Ueberhaltern in Niederwaldschlägen oder auf Feuerbahnen*) zu erziehen, so kann eine Beimischung, allerdings aber nur eine ganz schwache, entschuldigt werden. — Mischungen von Birken und Kiefern zur Brennholzerzeugung auf geringeren Moorböden werden in den meisten Fällen zulässig erscheinen.



Der zweite Theil unseres Themas, welcher die Behandlung der aus Nadelhölzern mit Birke und Espe gemischten Bestände erörtert wissen will, läßt sich ebenfalls auf Grund des oben Besprochenen ganz kurz beantworten.

Junge Nadelholzbestände sind möglichst zeitig bis auf das etwa gestattete Minimum von der Birke und Espe zu reinigen, wobei dieselben jedoch in jedem Falle auf Lücken, auf welchen Anflug nicht mehr zu erwarten ist und falls deren Anbau nicht stattfinden kann, zu belassen sind.

Aus alten Beständen, welche zur Verjüngung vorliegen, sind die Birken und Espen sorgfältigst herauszulesen, ebenso ist die Umgebung der Schläge von denselben zu reinigen. Kommen jüngere noch ausschlagsfähige Birkenhorste vor, so ist in diesen der Hieb im Hochsommer zu führen, damit der Ausschlag bis zum Winter nicht mehr verholzen kann und in solchem Zustande vom Froste getödtet wird. Gegen die Ueberhandnahme der Espen Wurzelschößlinge hat in der Hauptsache immer das Messer einzuschreiten, obgleich Saperda populnea das Seinige dagegen thut." —

Hieran anknüpfend constatirte Kronsförster Neppert, daß nach seinen Erfahrungen, welche er bei den jetzt in Kronsforsten gebräuchlichen Coulissenschlägen gemacht habe, die Espe in der Mischung mit alten Nadelholzbeständen diese bei Freistellung gegen Windbruch schütze, daß sie dagegen in jungen Anwüchsen durch Unterdrückung der Nadelhölzer sehr schädlich werden könne. Besonders schade der Espen-Wurzelausschlag in Nadelholz-Besamungsschlägen, wenn diese in Jahren abgetrieben würden, in welchen die Nadelhölzer keinen Samen trügen, wie es bei der in den Kronsforsten eingeführten Methode, für 10 Jahre im Voraus die jährlich kahl abzutreibenden Coulissenschläge anzuordnen, sehr häufig der Fall sei, indem Samenjahre, besonders bei Fichten, nur in Interwallen von 4—6 Jahren einzutreten pflegen.

Kronsförster Kade hat beobachtet, daß die jungen Fichten, wenn auch anfangs unterdrückt, sich durch die dichtesten Laubholzbestände emporarbeiten, während die jungen Kiefern im Drucke von Laubhölzern gewöhnlich eingehen.

Die Versammlung stimmte im Allgemeinen Oberförster Fritsches Ansicht bei, daß man auf passendem Boden die Mischbestände von Nadelhölzern mit Birken und Espen so lange ungestört wachsen lassen könne, wie die Nadelhölzer nicht der Gefahr ausgesetzt seien, unterdrückt zu werden, daß sich aber allgemein gültige Regeln für die Bewirthschaftung der Mischbestände nicht aufstellen ließen, sondern vielmehr jeder einzelne Fall je nach den Umständen eine abweichende Behandlung erfordere.

Geheimrath von Peterson schrieb das Verdrängen der Nadelhölzer aus den Besamungsschlägen durch Birken und Espen hauptsächlich der in anderen Ländern schon lange erkannten Unzulänglichkeit der Waldverjüngung durch Coulissenschläge zu und erklärte diese letzteren für eine unpractische geometrische Spielerei.

Gegen Förster Ostwalds Behauptung, daß der Boden in alten Birkenbeständen der schwachen Beschattung wegen verangere, wandte Oberförster Arnim ein: diese Thatsache sei an und für sich richtig, nur kämen solche

*) Feuerbahnen sind Laubholzstreifen inmitten großer Nadelholzbestände, welche den Zweck haben, bei ausgebrochenen Waldbränden das Feuer aufzuhalten.

reine alte Birkenbestände hier nur ganz ausnahmsweise und hauptsächlich nur da vor, wo diese Bestände stark beweidet würden. In der Regel finde sich aber in reinen Birkenbeständen schon frühzeitig, oft recht dichter, Fichten Unterwuchs ein, welcher den Boden gegen Aushagerung schütze und im Schatten der Birken auch auf schlechterem Boden recht gut gedeihe. Wo dieser Fichten Unterwuchs fehle, sei er größtentheils ausgehölzt worden, um die Grasproduction zu fördern.

Ferner war Arnim der Ansicht, daß die Verdrängung der Nadelhölzer aus den Besamungsschlägen durch Birken und Espen in den meisten Fällen eine Folge von Fehlern sei, welche bei der Schlagstellung gemacht wurden. Nehme man die eingesprengten Birken und Espen aus den zum Hiebe bestimmten Nadelholzbeständen frühzeitig heraus, dann erscheine zwar in den folgenden Jahren ein üppiger Stockausschlag und zahlreiche Espen-Wurzelbrut, diese Ausschläge gingen aber im Schatten der noch ziemlich geschlossenen Nadelhölzer bald ein; und werde dann nach 8—10 Jahren ein Besamungsschlag gehauen, so sei die Reproductionskraft der Stöcke und Espen-Wurzeln schon sehr geschwächt, während auch Samen aus der Nähe nicht anfliegen können.

Besamungsschläge in Nadelholzbeständen zu hauen, während keine samentragenden Saatbäume vorhanden, sei gleichfalls ein wirthschaftlicher Fehler, und zwar ein recht großer, welcher schon deshalb vermieden werden müsse, weil die Besamung nach einem oder mehren Jahren nur bei selten vorkommenden Bodenverhältnissen noch gut anschlage, sich vielmehr die Schläge gewöhnlich unterdeß mit Gras, Himbeeren ꝛc. bezogen hätten.

Ueber das 4. Thema: Ist es richtig, aus den Schlägen mit armem Sandboden unter Aufwand von Arbeitskraft oder Geld die schwachen Abraum-Aeste zu entfernen? — stellten sich im Verlaufe der Debatten nur unerhebliche Meinungsverschiedenheiten heraus.

Kronsförster Neppert wollte nur das Liegenlassen von Nadeln und Jahrestrieben zulassen.

Oberförster Fritsche hielt auf sterilem Sandboden auch das Liegenlassen schwacher Zweige nicht allein für erlaubt, sondern sogar für vortheilhaft; — auf Flugsand sei ja sogar das Decken mit Abraumästen die beste Methode, um die Besamung zu sichern. — Der dagegen geltend gemachte Einwurf, daß in den Zweigen sich schädliche Forstinsecten einnisten könnten, wurde deshalb zurückgewiesen, weil die Insecten nur stärkere Aeste zu Brutstätten wählen, dünne Zweige aber von denselben verschont bleiben. Die Vermehrung der Feuersgefahr durch Liegenlassen von Zweigen, auf welche ferner noch aufmerksam gemacht wurde, könne wenig in Betracht kommen, weil die Zweige schnell verwitterten und die Nadeln sehr bald von denselben abfielen, ein entstandenes Feuer aber in der ausgetrockneten natürlichen Bodendecke allein schon hinreichenden Brennstoff zu schneller Verbreitung finde.



Oberförster Arnim war der Ansicht, daß das Beseitigen der vom Abraum abfallenden Nadeln und Triebe nirgends erforderlich, das Liegenlassen von Zweigen in Schlägen, deren Boden eine Moosdecke habe, weder nöthig noch rathsam sei, weil schon das Moos allein, wenn es dicke Lagen bilde, schwer verwittere und dadurch dem Einwurzeln der Keime hinderlich werde, — daß aber auf kahlem oder nur mit Flechten überzogenem trockenem Sandboden eine dünne Lage von Nadeln und Zweigen der Besamung sehr förderlich sei, wenn diese Abraumreste gleichmäßig auf der Fläche vertheilt und nicht in einzelnen Haufen nachgelassen würden.

Forstrevident Jensen theilte mit, daß im Neugutschen Kronsforste auf trockenem mit Hungerflechten bekleidetem Sandboden erst dann die Erziehung eines Saatbestandes gelang, als man den Boden gleichmäßig mit Zweigen bedeckt hatte.

Die Versammlung stimmte den vorstehend entwickelten Ansichten bei und sprach schließlich einstimmig ihre Meinung dahin aus, daß es durchaus unnöthig, auf unbedecktem Boden sogar schädlich sei, die schwachen Abraumreste, welche nach Beseitigung der Aeste und dickeren Zweige fast immer auf den Hiebsflächen vorhanden seien und besonders im Frühjahr nach Abgang des Schnees zum Vorschein kämen, mit Aufwand von Arbeitskraft oder Geld zu beseitigen, daß aber der grobe Abraum, selbst auf armem und trockenem Sandboden, stets aus den Schlägen entfernt werden müsse.

Der Präsident theilte darauf der Versammlung noch mit, daß wahrscheinlich der Russische Forstverein im nächsten Jahre Riga zu seinem Versammlungsorte wählen werde und proponirte unter allgemeiner Zustimmung, die Jahresversammlung des Baltischen Forstvereins für dieselben Tage anzuberaumen, an welchen der Russische Forstverein in Riga anwesend sein werde, — worauf die Sitzung um 1/26 Uhr nachmittags geschlossen wurde.

Zur Orientirung über die Prosperität des Baltischen Forstvereins diene die Mittheilung, daß derselbe gegenwärtig 3 Ehren-Mitglieder und 67 active Mitglieder zählt.

№ 50. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp Corpuszeile 5 Cop

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

**Abonnements:** à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat:** die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in **Riga:** die Buchhandlung von R. Kymmel; in **Mitau:** die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher); in **Reval:** die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg:** die Buchhandlung von Eggers & Co.

Donnerstag, den 27. November.

**Inhalt:** Ueber die beste Aufbewahrung und Verwerthung des Viehfutters, insbesondere der Klee- und Grasarten. — Eingesandt. — Die Gewinnung von Rasenasche zur Düngung der Holzsaatbeete. — Ueber die Bildung des Guanos. — Getrocknete Kartoffeln. — Bekanntmachungen.

## Ueber die beste Aufbewahrung und Verwerthung des Viehfutters, insbesondere der Klee- und Grasarten.

Unter dieser Ueberschrift erschien von einiger Zeit im Vierteljahrsheft der preußischen landwirthschaftlichen Jahrbücher, als Antwort auf eine vom Mecklenburgischen landwirthschaftlichen Verein gestellte Preisaufgabe, ein Artikel, auf den ich am Schluß meiner Mittheilungen über Sauerheu bereits hingewiesen habe, und der in weiteren Kreisen bekannt zu werden verdient.

Lassen wir den Verfasser der Abhandlung, Herrn Otto Schönfeld selbst sprechen; derselbe beginnt folgendermaßen:

Eine rationelle Fütterung ist wohl anerkannt das beste Mittel, um von Ackerbau und Viehzucht die möglichst höchsten Erträge nachhaltig zu erzielen. Als Beweis dafür sei auf der einen Seite nur angeführt, daß eine dauernde, möglichst beste Ausnutzung der thierischen Körpermaschine, als industrielle Maschine aufgefaßt, nur dann möglich ist, wenn dieselbe den verschiedenen Züchtungszwecken angemessen (Milch, Fleisch, Fett, Kraft), voll im Gange ist, d. h. mit anderen Worten, wenn rationell gefüttert wird. Anderseits wird durch dauernd gute Fütterung auch eine dauernd gute Düngererzeugung erzielt. Diese bessere Düngererzeugung ist wiederum als befruchtender Zündstoff für die geheimnißvolle Wachsmaschinerie in der Ackerkrume als den fruchttragenden Körper anzusehen, und gleicht einer kräftigen Hefe für eine zu durchgährende Masse.

Diese große Tragweite, welche förmlich ein Doppelwegweiser mit zwei Armen für den zu erzielenden Reinertrag in unseren Wirthschaften bildet, kann aber nur der rationelle Futtersmann mit Erfolg verfolgen, der Futtersmann, welcher dauernd und zu jeder Zeit gleichmäßig gesundes Futter hat.

Solche gleichmäßig gesunde Futtermassen auf die billigste und sicherste Weise zu erzielen, ist mithin die erste und Hauptaufgabe für jede dem Fortschritt huldigende Wirthschaft.

In der Lösung dieser Aufgabe gipfelt unzweifelhaft die Frage, welche der Mecklenburgische landwirthschaftliche Verein zur Preisaufgabe gemacht hat. In einen für uns Landwirthe erwünschten praktischen Erfolg soll meiner Ansicht nach auch lediglich die Lösung dieser Aufgabe gelegt sein. Deshalb sei es mir gestattet, dieselbe vom praktischen Standpunkte aufzufassen und diesen sodann wissenschaftlich zu begründen.

Eine Aufbewahrung des Futters in Erdmieten (Erdgruben), die ich selbst eine Reihe von Jahren hindurch auf zwei umfangreichen Gütern Oberschlesiens bei einem Rindviehstande von 80 Haupt Holländer Kühen mit bestem Erfolg durchgeführt habe, nenne ich Süßheu. Die Klarlegung dieser neuen Zubereitungsmethode soll in folgender Reihenfolge geschehen:

A. praktische Zubereitung;
B. wissenschaftliche Begründung;
C. Verhalten der Futtermasse während der Aufbewahrungsperiode;
D. Art und Weise der Fütterung;
E. Erfolg.

### A. Die praktische Zubereitung.

Es wird zuerst eine Erdgrube gemacht und so angelegt, daß sie von Grundwasser nicht zu leiden hat. Diese Erdgrube kann auch ausgemauert werden, wodurch das

Nachstürzen der Seitenwände vermieden wird. Zu berücksichtigen ist bei dem Ausmauern größerer Gruben, daß dieselben mit Strebepfeilern versehen werden müssen, um das Zusammendrücken der Wände zu vermeiden. Außerdem thut man gut, die Mauer einen Fuß hoch über die Erdoberfläche hinauszuführen, damit Regenwasser nicht hineinlaufen kann. Die Größe dieser Erdgruben richtet sich nach der Masse des aufzubewahrenden Futters, jedoch muß dieselbe in 3 bis 4 Tagen vollgefahren werden können. Die aufzubewahrenden Futterkräuter, sei es nun Klee, Gras oder ein anderes Futtergemenge, können zur Hälfte bis drei Viertel auf dem Schwade abtrocknen. Diese soweit abgetrocknete Futtermasse wird dann auf Wagen geladen und zur Grube gefahren. Bei dem Hineinlegen derselben in die Grube ist nun ganz besonders darauf zu achten, daß sie ganz gleichmäßig verzogen und vertheilt zu liegen kommt; ja nicht in großen Ballen.

Ein sehr festes Zusammentreten ist nicht durchaus nothwendig und kostet unnütz nur Arbeitskraft; wohl aber ist überall eine gleichmäßige Aufeinanderschichtung nöthig, damit das Sichsenken überall ein gleiches wird. Auf diese Weise wird die Erdgrube bis zum Rande gefüllt, wobei das Hinzuthun von Salz nicht nur nicht nützlich, sondern schädlich ist, und deshalb jedenfalls unterbleiben muß.

Sodann steckt man in jeder Ecke der Grube eine Markirstange (Bohnenstange), welche nur als Wegweiser dienen soll, um in gleichen Dimensionen einen Haufen darauf aufzubauen. Die Höhe desselben kann 8 bis 10 Fuß über die Erdoberfläche sein. Ist das Ganze gut abgeharkt, dann bringt man oben, ohne irgend welchen Belag, eine 6 Zoll starke Erdschicht zur Belastung der Oberfläche auf, und läßt den Haufen 2—3 Tage ruhig stehen, in welcher Zeit sich derselbe um 30–40% senkt. Erst dann wird das Ganze mit 2½ bis 3 Fuß Erde gleichmäßig beworfen und mit dem Spaten fest und glatt geschlagen. Die durch das Senken sich bildenden Spalten und Erdrisse müssen in den nächsten 8—14 Tagen natürlich sorgfältig zugetreten werden.

Die auf diese Art aufbewahrte Futtermasse hält sich, wie die Praxis bewiesen hat, ein bis zwei Jahre und länger, ohne an Nährwerth zu verlieren. Aehnlich, so wie diese Klee- und Grasmassen, können auch Rüben, Rübenblätter, Kartoffeln, frisch oder erfroren, vollkommen sicher aufbewahrt werden, nur mit dem Unterschied, daß Rüben und Kartoffeln mit Spaten in der Grube etwas zerstückelt werden müssen, und man wohlthut, zwischen je ein Fuß starke Rübenschichten, eine 6 Zoll starke Schicht Kaff oder Häcksel zu bringen, damit diese trockene Zwischenschicht den Saft in sich aufnimmt, und so am besten verwerthet. Auf diese Art kann man also auch sämmtliche Hackfrüchte für den ganzen Sommer zur Fütterung aufbewahren, desgleichen aber auch Kaff und Häcksel fürs ganze Jahr als Träger eines wesentlichen Futterstoffes ausnutzen.

## B. Die wissenschaftliche Begründung.

Wenn ich annehme, daß eine Futtergrube mit einem Erdmantel, der 2½ bis 3 Fuß stark ist, förmlich einen hermetisch verschlossenen Behälter bildet, oder auch mit einem vollen zugepfropften und verharzten Glase mit eingemachten Früchten verglichen werden kann, wie wir dies in jeder Haushaltung finden, so folgt daraus nach dem physikalischen Grundsatze, daß ohne Zuströmung von Sauerstoff ein Verderben, d. h. eine Fäulniß nicht möglich ist, daß auch dieses Futter in Fäulniß nicht übergehen kann. Ist der Verschluß so gemacht, daß Sauerstoff von außen nicht zuströmen kann, und ist ferner der ganze Aufbau der Miete derart ausgeführt, daß keine merklichen leeren Räume, als Reservoire von Sauerstoff, darin vorhanden sind, so beweist die Praxis vollkommen diesen wissenschaftlich anerkannten Lehrsatz.

## C. Das Verhalten der Futtermassen während der Aufbewahrungsperiode.

Nach dem Grundsatze, daß ein Stillstand nirgends möglich ist, kann auch hier von einem absoluten Stillstande keine Rede sein; es findet auch hier eine Umformung der einzelnen Gruppen der Nährstoffverbindungen (Holzfaser, Kohlenhydrate, Fett und Proteinverbindungen) statt, eine Art von Macerationsproceß. Diese chemische Umformung ist ungefähr folgendermaßen aufzufassen: die Holzfaser wird allmälig verdaulicher, die Kohlenhydrate gehen nach und nach in Zuckerstoff über und Fett wie Proteinverbindungen werden gleichfalls löslicher und leicht verdaulich.

Alle diese Veränderungen in der Futtermasse gehen dauernd aber sehr langsam von Statten, deshalb sind diese verschiedenen Uebergangsperioden nicht zu markiren, und nach dieser Richtung hin angestellte Analysen dürften in jedem Monat ein anderes Resultat ergeben. Der in der Praxis von mir bemerkte Vorgang in solcher normalen Grube von Klee und Gras war folgender: ich bemerkte zuerst eine Erhitzung, deren Grad und Dauer je nach dem Feuchtigkeitsgehalte der eingemieteten Futterstoffe sehr verschieden war. Bei sehr wasserreichem, ganz grün oder während des Regens eingebrachtem Futter trat die Selbsterhitzung schneller ein, hörte aber auch um so schneller auf, nach ca. 6—8 Wochen; während die ½ oder ⅔ trocken zusammengefahrenen Futtermassen sich langsamer erhitzten, aber auch längere Zeit gebrauchten um sich wieder abzukühlen; 12—15 Wochen.

Immerhin ist der letztere Vorgang vorzuziehen. Eine braunheufermentirte Masse war das Resultat meiner Bemerkung bei der letzteren Art, der Geruch war honigartig, sodaß beim Aufmachen einer solchen Grube die Bienen stark beschäftigt waren sich die gebildeten Zuckerstoffe heraus zu suchen.

Alles dieses war bei der ersteren Art nicht bemerkbar, wohl aber ein mehr säuerlicher Geruch.

Der Grad der Gahre einer solchen Futtergrube hängt deshalb von dem Zeitpunkte ab, wo ein Erkalten des Inhalts eingetreten ist. Bei einer Grube von grünem Mais und Gras bemerkte ich, als dieselbe nach 1½ Jahr zur Verfütterung geöffnet wurde, einen ammoniakalischen Geruch, der jedoch bei der Fütterung in keiner Weise

störend war; ebenso auch bei einer ganz grün eingemachten Kleemiete, nachdem dieselbe länger als ein Jahr gelegen hatte, so daß ich annehmen darf, daß die stickstoffhaltigen Verbindungen sich schließlich so weit lösen und umwandeln, daß eine Ammoniakentwickelung eintritt. Somit glaube ich die in der Grube vor sich gehenden Processe soweit berührt zu haben, wie die Praxis und Wissenschaft darüber Aufschluß giebt. Immerhin kann meiner Ansicht nach von einer Abnahme des Nährwerthgehaltes kaum die Rede sein, wohl aber von einer verdaulicheren Form innerhalb der Nährstoffgruppen und ganz besonders von einem Uebergange der größtentheils unverdaulichen Holzfaser in verdauliche Kohlenhydrate. Die Praxis in der Fütterung beweist es genügend, daß ein gut präparirtes Süßfutter viel bessere Resultate liefert, als im grünen oder trockenen Zustande.

### D. Die Art und Weise der Fütterung.

Soll eine gahr gewordene Grube gefüttert werden, so decke man an dem einen Ende den Erdmantel in der Breite von 3 Fuß ab, nehme einen struppigen Besen und kehre die kleinen Erdtheilchen sauber fort; sodann nehme man ein breites Beil und haue senkrecht soviel ab, wie man in 24 Stunden zu verfüttern beabsichtigt. Gut ist es dann, wenn man die am Ende entblößte Futtermasse sofort mit etwas Stroh wieder bedeckt, damit sowohl die heißen Sonnenstrahlen im Sommer, wie der Frost im Winter, nicht zu sehr einwirken können.

Was die chemische Futterrationsberechnung betrifft, so ist solche ebenso aufzustellen und nach Durchschnittsanalysen zu berechnen, wie wir solches bei dem gewöhnlichen Futter thun; der Trockensubstanzgehalt ist je nach dem Trockenzustande der eingemieteten Futtermasse in Berechnung zu ziehen. Ich habe diese Art Berechnung, indem ich außer 10 ℔ guten Stroh nur Süßfutter und 1—2 ℔ Oelkuchen gab, während 5 Jahren mit bestem Erfolg bei einem Stamm von 80 Haupt Holländer Kühen durchgeführt.

### E. Der Erfolg.

Der praktische Erfolg dieser consequent im Großen durchgeführten Süßfutterfütterung war bei der ganzen Heerde, wie die Milchregister dies nachweisen, ein jährlicher Durchschnittsertrag von 7½—8 Quart (10 preuß. Quart gleich 9 hiesige Stof) pr. Stück und Tag.

Der Gesundheitszustand der Heerde war ein durchaus befriedigender; Verkalbungen haben nicht stattgefunden; auch das Jungvieh, welches zu ca. 30 Stück jährlich aufgezogen wurde und als Zuchtvieh sehr gute Abnahme fand. ließ das trockne Futter liegen und langte begierig nach dem Süßfutter. Es wurde in den bereits erwähnten beiden Wirthschaften der Klee von 200 preußische Morgen (ca. 130 Lofstellen) jährlich in Gruben gebracht, dazu der Ertrag der Wiesen, des Futtermaisfeldes und theilweis der Hackfrüchte, letztere mit Kaff und Häcksel gemischt, welches für Winter und Sommer genügte. Zu bemerken ist noch, daß diese Art und Weise zu füttern in beiden Wirthschaften heute noch gehandhabt wird. Ich füge ferner noch hinzu, daß die Milch durchaus keinen Beigeschmack bekommt und die daraus präparirte Butter auch im Winter die gelbe Sommerfarbe und eine Geschmeidigkeit hat, wie man solches sonst nur im Sommer findet.

Daß die ganze Rindviehheerde zu solch hohem Jahresdurchschnitt in der Milch gelangte, daß der Futterzustand der Thiere stets ein wohlgenährter war und daß, bei entschiedener Freßlust, der Gesundheitszustand der ganzen Heerde ein dauernd guter geblieben ist, dieses Alles sind gewiß Beweise, daß die Süßfutterfütterung eine gewinnbringende, gut nährende und gesunde ist.

Der Hauptgrund hiervon mag wohl darin liegen, daß die ganze Nahrung in einen vorzüglich assimilirbaren Zustand versetzt wird, wie dies bei keinem anderen Futter der Fall ist; es hat, möchte man sagen, in der Grube gewissermaßen eine Vorverdauung stattgefunden, wodurch das Futter schneller in Blut, Milch, Fleisch u. s. w. übergehen kann.

Ob sich diese Art von Süßfütterung aus Erdgruben auch für Brennereiwirthschaften eignet, bin ich nicht in der Lage praktisch behaupten zu können, sollte aber glauben, daß möglichst trocken (eben zu ⅔—¾) eingemachtes Süßfutter, welches eben nicht als Sauerfutter anzusehen ist, auch für Brennereiwirthschaften passend und zweckmäßig wäre. Für Schäfereiwirthschaften gilt dasselbe in noch höherem Grade wie bei Rindviehwirthschaften.

Der praktische Landwirth, der die in der That sehr einfache Zubereitung des Süßfutters richtig auffaßt und sorgfältig durchführt, geht hierbei kein Risico ein und ist auch nicht vom Wetter abhängig; beides ist wohl zu veranschlagen. Ja, selbst bei Regenwetter während der Erndte, wo sonst die Landwirthe zagend gen Himmel blicken, wenn das gemähte Futter zu verderben droht, führt der Süßfuttermann sein Futter getrost unter den conservirenden Erdmantel und mengt schlimmstenfalls, wenn es sehr naß sein sollte, etwas Kaff oder Häcksel dazwischen. Er bekommt auf diese Weise Feld und Wiesen frei und verschafft sich gesundes Futter, während sein zaghafter Fachgenosse bei anhaltend mißlicher Witterung den Werth seines Futters stündlich mehr und mehr sinken sieht, bis es oft gar nichts mehr werth ist. Frieren im Herbst Kartoffeln oder Rüben im Felde ein, so ist auch für diesen Fall die Süßfutter- event. Sauerfutterzubereitung die beste Art und Weise, die angefrorenen Kartoffeln, ihres Nährwerthgehaltes unbeschadet, auf längere Zeit in Erdgruben aufzubewahren.

Dies sind Fälle, die häufig genug stattfinden und wo ein Ausweg dann unendlich viel werth ist.

Eine gute Trockenfütterung läßt sich nur dann durchführen, wenn die Witterung es zuläßt, daß der Landwirth alles Futter gut hereinbekommt; jedenfalls aber gehen beim Trockenfutter nicht unbedeutende Mengen der besten Nährbestandtheile, wie Blätter und Blüthen, verloren. Lege ich dies Alles in die Wagschale, so komme ich zu dem Resultate, daß die Trockenfütterung schwer durchführbar und kostspielig ist. Leichter durchführbar und weniger kostspielig ist die Süßfutterfütterung unbedingt. Ein etwaiges Risico würde lediglich auf Unwissenheit in

der Handhabung und Ausführung der Zubereitung beruhen. Somit glaube ich nicht nur aussprechen, sondern auch behaupten zu dürfen, daß die Süßfutterfütterung unsere Zukunftsfütterung sein dürfte, sowohl für Milch- als auch für Schaf-, Fleisch- und Fettvieh.

Soweit Herr Schönfeld. Wer die leichte Zubereitungsweise und Nützlichkeit des Sauerheus kennt, wird am Gelingen des sogenannten Süßheus nicht zweifeln; nur darum wird es sich handeln, ob die Methode des Herrn Schönfeld, Futter aufzubewahren und zu verwerthen, sich im Großen so durchführen lassen und wirklich als so nützlich erweisen wird. wie er dies in seiner Abhandlung versichert.

Es wäre sehr erwünscht, wenn im nächsten Jahre recht viele Versuche mit der Süßheubereitung angestellt und die Resultate mitgetheilt würden.

Referent fügt schließlich nur noch hinzu, daß das Süßheu sich gewiß ebenso wie das Sauerheu, nicht nur in Gruben', sondern auch in Haufen über der Erdfläche, wie in der Baltischen Wochenschrift Nr. 43 angegeben, zubereiten lassen wird.

Alt-Sahten. S.

---

## Eingesandt.

Die Baltische Wochenschrift hat in der Beilage zu ihrer Nr. 43 einen Bericht des Herrn Staatsrath Dr. v. Seidlitz über das im verflossenen Sommer begonnene General-Nivellement Livlands gebracht.

Wenn man die großen Landstrecken Livlands überblickt, welche durch stagnirendes Wasser versumpft sind, und einen unter Moos und Wasser lahm liegenden Capitalwerth enthalten, und wenn man dabei die gegenwärtigen Verhältnisse des livländischen Grundbesitzes erwägt, so muß man anerkennen, daß das eben genannte Unternehmen der oeconomischen Societät in hohem Grade ein zeitgemäßes und ein gemeinnütziges ist.

Durch den eben in Durchführung begriffenen Verkauf des Gehorchslandes werden viele bisher im Grundbesitz fest liegende Capitale flüssig. Wie leicht und schnell solche Capitale ausgegeben werden, und wie mißlich die Lage der Grundbesitzer wird, die durch die fernerhin geringere Einnahme aus dem kleineren in ihrem Besitze verbliebenen Grundeigenthum, die zur Gewohnheit gewordenen Bedürfnisse nicht mehr befriedigen können, davon hat eben der Bericht eines Gliedes der vom Domainen-Minister delegirten Commission zur Prüfung der landwirthschaftlichen Zustände im Pleskauschen Gouvernement (vide Nr. 268 u. 269 der St. Petersburger Zeitung) ein trauriges Bild gezeichnet.

Wenn auch die Lage des livländischen Großgrundbesitzers bei dem besseren Zustande des von ihm selbst geleiteten landwirthschaftlichen Betriebes auf den dem Hofe verbleibenden Ländereien nicht in dem Maaße trostlos ist und werden kann, wie derjenigen des geschilderten Pleskauer Kreises, so bleibt bei einem Vergleiche doch so viel zutreffend, daß auch in Livland der Umfang des Großgrundbesitzes durch den Verkauf des Gehorchslandes ein geringerer geworden ist, und daß auch hier die Einnahmen aus der Landwirthschaft durch den noch fortwährend steigenden Arbeitslohn beträchtlich geschmälert werden. Die Waldverwüstung findet zwar in Livland nicht in der Art statt, wie sie im benachbarten Gouvernement gründlich betrieben worden ist, aber wir können unser Auge doch auch nicht der Wahrnehmung verschließen, daß die Waldbodenfläche Livlands bedeutend verringert worden ist und noch fortwährend verringert wird. Es werden auf den Hofesländereien eine Menge neuer Ansiedelungen von Knechten und neue Beihöfe angelegt, und so lange der Verkauf von Holz noch eine geringere Bodenrente ergiebt als Korn- und Flachsbau, werden sich immer noch Grundbesitzer finden, welche ihren Wald schmälern, um mehr Boden mit dem Pfluge zu bearbeiten, und ihre Bodenrente auf diese Art zu steigern. Die Zahl derjenigen Güter, die künftig Bedarf an Bau- und Heiz-Material nicht mehr auf eigenem Boden finden, und dasselbe daher kaufen müssen, wird daher in beständiger Zunahme begriffen sein.

Unter diesen Verhältnissen ist es hohe Zeit an Vermehrung des Waldbaues zu denken, vor allem ist es angemessen, die bisher ganz nutzlosen Moräste zu entwässern und deren Flächen zum Holzbau zu gewinnen. Bei Ausführung dieser Melioration bietet sich die beste Gelegenheit, die durch Verkauf des Gehorchlandes flüssig werdenden Capitale fest und einträglich anzulegen, indem die entwässerten Landstücke einen höheren Werth erlangen und durch Holz-Production eine steigende Rente geben werden.

Daß die Holzpreise steigen, wird jeder Producent und jeder Consument zugeben, und daß die Preise in nächster Zeit noch beträchtlich steigen werden, nachdem die Zufuhr aus dem benachbarten Gouvernement bald ganz aufhören wird, bedarf wohl keines Beweises.

Alles dieses hat sich gewiß mancher Gutsbesitzer längst selbst gesagt, aber einestheils ist gegenwärtig, so lange die Kaufschillingsabträge von den Bauern reichlich einfließen, die Verminderung der Gutsrente nicht fühlbar, diese Quelle der Einnahme wird aber in nicht zu langer Zeit versiegen; anderentheils entstehen bei der Absicht, größere Moräste zu entwässern, viele Bedenken und Fragen, die man sich nicht zu beantworten weiß. Die versumpften Landstrecken scheinen zu niedrig zu liegen; wird eine Entwässerung gelingen? Die Moräste streichen durch die Grenzen mehrerer Besitzer, werden jene auf eine gemeinschaftliche Entwässerung eingehen? Es fehlt an der Uebersicht der Höhenverhältnisse, in welchem die versumpften Flächen zu den umliegenden Ländereien und zu den zunächst liegenden Thälern und Wasserbetten stehen. Es ist daher zweifelhaft, ob eine Entwässerung nach dieser oder jener Richtung mehr Erfolg verspricht. Bei dieser Unentschiedenheit unterbleibt die Ausführung von Entwässerungen.

Beim Obwalten dieser Umstände ist es nun in hohem Grade nützlich, daß durch das von der oeconomischen und

gemeinnützigen Societät unternommene General-Nivellement eine Uebersicht der hydrographischen Verhältnisse gegeben werden soll. Wenn hierdurch festgestellt sein wird, um wie viel höher eine Moorfläche über diesen und jenen Wasserlauf liegt, so wird dadurch die Lust erweckt werden, das stagnirende Wasser in das zunächst liegende und niedrigste Wasserbett abzulassen, und die vor Augen liegende Möglichkeit der Entwässerung wird auch die Grenznachbarn anregen, gemeinschaftliche Entwässerungspläne zu entwerfen und auszuführen.

Da die Staatsregierung gegenwärtig ihre Aufmerksamkeit auf die Nothwendigkeit vermehrter Holz-Production gerichtet hat, und deren Domainen-Verwaltung eine große Thätigkeit entwickelt, um Pläne zu Entwässerungen in verschiedenen Gouvernements zu entwerfen und deren Ausführung auch schon in Angriff genommen hat, so kann man mit Zuversicht darauf rechnen, daß, wenn durch ein ausgeführtes Nivellement die Sicherheit des Erfolges dargelegt werden kann, die Domainen-Verwaltung auch in Livland auf die Entwässerung ihrer Moräste eingehen und den angrenzenden Privatbesitzern die Vorfluth gewähren wird. Ja es werden bereits solche Entwässerungsarbeiten mit Betheiligung der Domainen-Verwaltung von livländischen Gutsbesitzern unternommen. In allen Dingen gilt der Grundsatz, den rechten Zeitpunkt wahr zu nehmen, denn die Zeit ist Geldes werth. Bei allen den eben angeführten Verhältnissen muß man daher wünschen, daß das General-Nivellement Livlands in möglichst kurzer Zeit ausgeführt werde. Die oeconomische Societät, welche das gemeinnützige Unternehmen in Angriff genommen hat, verfügt aber nur über sehr beschränkte Mittel, und es steht zu befürchten, daß die Arbeit manches Jahr wird ausgesetzt werden müssen, um wieder Mittel zur Fortsetzung anzusammelm; daher wäre es sehr zu wünschen, daß die livländ. Großgrundbesitzer, die unmittelbar oder mittelbar alle Gewinn von der Entwässerung der großen livländischen Moräste haben werden, sich mit freiwilligen Beiträgen betheiligen, um eine ununterbrochene Durchführung des begonnenen General-Nivellements in kürzester Zeit möglich zu machen.

Der Anfang von Zahlung freiwilliger Beiträge ist bereits gemacht, und der Zweck dieser Zeilen ist der, sämmtliche patriotisch gesinnte Gutsbesitzer Livlands aufzufordern, ihr Schärflein zur Förderung dieses gemeinnützigen Unternehmens beitragen zu wollen.

Die öconomische Societät hält in jedem Jahre im Januar in Dorpat öffentliche Sitzung, am 18. Januar des kommenden Jahres wird daselbst auch über das General-Nivellement ausführliche Mittheilung gemacht werden und über Fortsetzung der Arbeit beschlossen werden. Daselbst wird sich die beste Gelegenheit zur Zeichnung von Beiträgen bieten; möge die Betheiligung eine rege sein.

Rappin, am 24. Novbr. 1875.

P. A. v. Sivers.

---

## Die Gewinnung von Rasenasche zur Düngung der Holzsaatbeete.

Bei Bestellung der Saatbeete auf einem mineralisch armen Boden ist die Benutzung guter Rasenasche zur Düngung durchaus erforderlich. Die Düngung mit Rasenasche ist aber auch auf ursprünglich mineralisch kräftigem Boden nothwendig, sobald der einmal ausgenutzte Saatgarten auch ferner eine Reihe von Jahren hintereinander zur Pflanzenerziehung dienen soll.

Dem guten Landwirth muß diese Düngung natürlich erscheinen, da er wohl weiß, daß man den besten Boden nicht lange tributpflichtig erhält, wenn man ihm nicht neue Kräfte zuführt, aus denen er zu produciren vermag. Will nun der gute Landwirth zugleich ein guter Forstwirth sein, so darf er sich nicht begnügen mit der Ausnutzung des vorhandenen Holzvorrathes, sondern er muß auch dahin streben, jeden der Landwirthschaft nicht mehr zusagenden Platz — soweit es möglich — der Forstcultur zuzuweisen, die Hiebflächen wieder rechtzeitig aufzuforsten, kurz: dem alten Verse gerecht zu werden:

„Auf jeden Raum
Pflanz' einen Baum
Und pflege sein!
Er bringt's Dir ein." —

Dies Streben kann indeß nur erfolgreich sein, wenn der Privatforstwirth stets darauf bedacht ist, den entsprechenden Pflanzenvorrath selbst zu erziehen, zu welchem Zwecke er der Saatbeete und — wie bereits erwähnt, — zu deren Ertragsfähigkeit unter Umständen dringend der Rasenasche benöthigt ist.

Die Bereitung der Rasenasche ist an und für sich leicht, muß jedoch immer sorgfältig betrieben werden, soll das Product den an dasselbe zu machenden Anforderungen entsprechen. Selbstverständlich eignet sich ein mineralisch kräftiger Boden zur Erzeugung einer wirksamen Rasenasche am besten, während der Bodenüberzug armer Sandböden nach dem Brennen nur ein kärgliches Düngemittel gewährt und sich besser zum Aufsetzen in Haufen eignet, die nach völliger Zersetzung eine gute Composterde bilden.

Um Rasenasche zu gewinnen, schält man im Frühjahr den Rasenfilz auf Lehm- oder Kalkboden in quadratischen Tafeln von ca. 30—40 cm. Seitenlänge bis zur Tiefe des rohen Bodens, also ca. 12—15 cm. Dicke ab, so daß vom Gewebe der Faserwurzeln noch die mineralischen Bodentheile mitgefaßt werden.

Danach stellt man die Rasenstücke dachartig und dergestalt gegen einander, daß die obere Seite nach innen gekehrt ist und so der vom frischen Boden getrennten Wurzelseite das Dörren und Austrocknen erleichtert wird.

Ist die Austrocknung vollkommen, so errichtet man zur Verbrennung der Rasen kleine Meiler, etwa in folgender Weise: Man steckt einen Kreis ab, dessen Durchmesser ca. 2½ Meter beträgt. Die Kreisfläche bildet die Basis des Meilers. In die Mitte steckt man einen Knüppel von ungefähr 1¼ Meter Höhe, um den man rings bis zu einem Abstand von 20 cm. leicht brennbare Stoffe, wie

dürres Reisig, anhäuft. Vom Fußpunkt des Knüppels bis zum Außenrande der Kreisfläche und gegen die Windseite muß längs des Bodens und in der Richtung eines Halbmessers ein Reisigbündel gelegt werden, das den Zündkanal des nun durch die vorhandenen Rasenstücke zu bildenden Meilers andeutet. Ist letzterer in Form eines stumpfen Kegels errichtet, so wird mittelst des Zündkanals der Meiler in Brand gesteckt. Während des Brandes ist hauptsächlich darauf zu achten, daß der Meiler nicht oben durchbrennt; sind Anzeichen dazu vorhanden, so müssen sofort frische Rasenstücke nachgelegt werden, um ein rasches und kräftiges Feuer zu verhüten. Je langsamer nämlich die Verbrennung vor sich geht, desto brauchbarer wird die Asche. Die langsame Verbrennung gewährt ein feines, staubartiges Product, das dem Düngungszweck am besten entspricht; die durch starkes Feuer beschleunigte Verbrennung der Rasenstücke hinterläßt eine gröbere und bei von Lehmboden gewonnenen Rasenstücken besonders eine oft stark verhärtete Masse.

Ist der Verbrennungsproceß beendet, so bringt man die gewonnene Asche wieder in kegelförmige Haufen von 1/2 bis 3/4 Meter Höhe, deckt sie sorgfältig mit Rasen und läßt sie also bis zum Gebrauch im nächsten Jahre überwintern. Allg. Ztg.

## Ueber die Bildung des Guanos.

Von A. Habel.

Nach vorgenanntem Autor ist die Bildung des Guanos auf den Cincha-Inseln nicht in der Weise zu erklären, wie man gewöhnlich meint; der Guano ist allerdings eine Anhäufung von Vogelexcrementen, besteht aber aus zwei verschiedenen Massen, die zu verschiedenen Zeitperioden und auf verschiedene Weise zur Ablagerung gekommen sind. Die oberste Schicht, die bei Weitem geringere an Masse, ist gebildet von den Excrementen von Vögeln und Seehunden, sowie von ihren Leichen; unter dieser Schicht liegt eine viel mächtigere; sie ist nicht gebildet worden in dem Niveau, in dem sie sich jetzt befindet, ist vielmehr submarin abgelagert und viel später erst durch Hebung des Meeresgrundes auf ihre jetzige Höhe über das Meeresniveau gehoben worden; diese viel massigere Schicht ist gebildet worden durch die zu Boden sinkenden Excremente von schwimmenden Vögeln; wo diese in großen Mengen dicht gedrängt auf kleinen Räumen sich aufhalten, muß solche Bildung am Meeresboden noch heute stattfinden.

## Getrocknete Kartoffeln.

Die Darstellung getrockneter Kartoffeln geschieht in der Conservenfabrik von Carstens in Lübeck in folgender Weise: Die Kartoffeln werden mit der Hand geschält, auf einer Maschine in Scheiben geschnitten, diese in einen Korb gelegt, mit demselben in einen Kessel gestellt und dann — jedoch nicht vollständig — gar gekocht. Hierauf kommen die Kartoffelscheiben auf Drathrahmen in einen Trockenofen, in welchem sie ganz hart gedörrt werden. Eine Hauptaufgabe muß es sein, dem Kartoffelfabrikat die Farbe zu erhalten. Wenn man die rohen Kartoffeln schält, sie in Scheiben schneidet und ohneweiteres trocknet, so werden sie grau. Man muß deßhalb, um ihnen die Farbe zu erhalten, eine entsprechende Behandlung mit ihnen vornehmen. Dieselbe besteht darin, daß die geschälten und auf einem Gurkenhobel in Scheiben geschnittenen rohen Kartoffeln mit kaltem Wasser, dem 1 % Schwefelsäure und 1 bis 2 % Salzsäure zugesetzt worden sind, behandelt, in reinem Wasser abgespült und dann rasch getrocknet werden. Das auf diese Weise gewonnene Kartoffelpräparat, ist von lichtcitronengelber Farbe, gummiartig durchscheinend und erleidet an seinem Stärkegehalte keinen Verlust. Mit Wasser unter etwas Salzzusatz gekocht, nimmt es die natürliche Farbe und Faserstructur der Kartoffeln wieder an und unterscheidet sich im Geschmack nicht von den frischgekochten Kartoffeln.

### Berichtigung.

In Nr. 47 Spalte 568 (Referat über die Rieselfelder und Compostwiesen zu Eusekülll) Zeile 18 von unten muß stehen **circa 20 Copeken** statt **5 Rbl. 20 Cop.**


# Bekanntmachungen.

Soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

## Fauna baltica,

### Die Käfer der Ostseeprovinzen.

Von **Dr. Georg Seidlitz.**

Preis 6 Rbl. 25 Cop.

(Bd V Ser. II des Archiv's der Dorpater Naturforscher-gesellschaft.)

Die Herren Subscribenten werden ersucht die 4. Lieferung (20 Bog. Preis 2 Rbl. 50 Cop.) gegen den Subscriptionsrest von 25 Cop. in der Laakmann'schen Buchhandlung entgegen zu nehmen.

Bei H. Laakmann sind neu erschienen und zu haben:

**Tarto Kalender**
**Kasuline Kalender**
**Eesti Postimehe Kalender**
**Comptoir-Kalender**
**Kleiner Wandkalender**
**Taschen-Kalender**
pro 1876;

Ferner neuester Form:

**Declarationen** zur Brennerei und Brauerei.

**Schnurbuch** zum Eintragen der Protocolle über die Ent- und Versiegelung der Gefäße ꝛc.


Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 27. November 1875. — Druck von H. Laakmann.

№ 51. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp Corpuszeile 5 Cop

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Abonnements: à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Dorpat: die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in Riga: die Buchhandlung von N. Kymmel; in Mitau: die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in Reval: die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in St. Petersburg: die Buchhandlung von Eggers & Co.

## Donnerstag, den 11. December.

**Inhalt**: Die Prämiirung der Ardenner-Sprößlinge auf den landwirthschaftlichen Ausstellungen. — Zur obligatorischen Flachswracke. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen.

Wie in den verflossenen Jahren wird auch im Januar des künftigen Jahres die Kaiserliche Livländische Gemeinnützige und Oeconomische Societät in ihrem Versammlungslocale öffentliche Sitzungen abhalten.

Diese Sitzungen werden beginnen: Montag den 19. Januar Vormittag 11 Uhr; sie werden nach Bedürfniss an den folgenden Tagen fortgesetzt werden. Ausserdem werden an den Abenden der Sitzungstage zwanglose Zusammenkünfte stattfinden zur Besprechung wirthschaftlicher Fragen.

Zu öffentlicher Verhandlung werden zunächst als in weitesten Kreisen die Interessen berührend gelangen:

Nützlichkeit oder Schädlichkeit einer Zwangs-Wrake des Flachses in unseren Hafen-Städten.

Die Fortschritte resp. die Fortsetzung des General-Nivellements von Livland.

Danach ergeht an alle Freunde der Landwirthschaft besonders die Mitglieder landwirthschaftlicher Vereine nicht minder an die sonstigen Interessenten aller Stände und Berufe die Einladung, an diesen durchaus öffentlichen Versammlungen sich betheiligen zu wollen.

An diese Einladung wird zugleich die Bitte geknüpft, Gegenstände für die öffentlichen Verhandlungen der Societät gefälligst anzumelden, damit sie rechtzeitig in die Tagesordnung aufgenommen und mit dieser publicirt werden können.

Im Auftrage
Dr. Brunner, Secr.

## Die Baltische Wochenschrift

wird mit dem Januar 1876 ihren XIV Jahrgang beginnen und in unveränderter Gestalt erscheinen. Jährliche Abonnements auf dieselbe à **3** Rubel mit Zustellung nehmen entgegen:

**in Dorpat**
die Redaction der Balt. Wochenschrift und die Buchhandlung von H. Laakmann,

**in Reval**
die Buchhandlung von Kluge & Ströhm,

**in Riga**
die Buchhandlung von N. Kymmel,

**in Mitau**
die Buchhandlung von F. Besthorn (vorm. Reyher).

## Die Prämiirung der Ardenner-Sprößlinge auf den landwirthschaftlichen Ausstellungen.

Es sind im Jahre 1875 auf den landwirthschaftlichen Ausstellungen zu Reval und Dorpat in der Klasse „Pferde des Arbeitsschlages", in überwiegender Anzahl Hengste und Stuten prämiirt worden, welche aus der Kreuzung von Ardennerhengsten mit Stuten der Estnischen Landrace hervorgegangen sind und es sind sogar, namentlich in Dorpat, mehrfach auch Nachkommen solcher Kreuzungsproducte durch Prämien ausgezeichnet worden.

Da nun bei den Thierschauen die Prämiirung nicht der individuellen, also nur zufälligen Leistungsfähigkeit der ausgestellten Pferde gilt, sondern ihrem speciellen Werthe für die Zucht von Thieren desselben Schlages, so sind diese Hengste und Stuten der Ardennerkreuzung zur Reproduction geeignet befunden und zur Verbesserung des einheimischen Pferdeschlages empfohlen worden.

Ich bin — dem maaßgebenden Ausspruch der Herren Preisrichter und Experten entgegen — der Ueberzeugung, daß die Estnische Landrace durch die Kreuzung mit den Ardennerpferden nicht verbessert, aber entschieden verschlechtert, in ihrer Leistungsfähigkeit herabgesetzt und entwerthet wird. Ich stehe nicht allein in dieser Ueberzeugung und ich halte mich, im Interesse der einheimischen Pferdezucht, für verpflichtet dieselbe öffentlich auszusprechen, in der Hoffnung, daß die landwirthschaftlichen Vereine Est- und Livlands dadurch veranlaßt werden möchten, bei Gelegenheit ihrer Jahresversammlungen die Frage zur Discussion und Entscheidung zu bringen: ob es nützlich ist die bisherigen Versuche in dieser Richtung auch noch fernerhin fortzusetzen, oder ob es nicht vielmehr, in Anbetracht der gemachten Erfahrungen, geboten erscheint, das Experiment definitiv aufzugeben und der Ardennerzucht in Zukunft seitens der landwirthschaftlichen Vereine, eine Unterstützung und Ermunterung nicht mehr zu gewähren.

Wenn man sich vergegenwärtigt was, durch die Kreuzung des Ardenners mit dem Estnischen Pferde hat erreicht werden sollen und wenn man, an den actenmäßigen Ergebnissen der officiellen Pferdeprüfungen, bemißt was davon erreicht oder vielmehr nicht erreicht worden ist, so wird man sich gestehen müssen, daß das Experiment ein verfehltes gewesen ist. Man wird sich ferner gestehen müssen, daß das Kreuzungs-Product zweier so sehr von einander abweichenden Pferderacen das harmonische Gleichgewichtsverhältniß der verschiedenen Körpertheile zu einander, welches die Grundbedingung jeder hohen Kraftleistung ist, nicht hat und auch nicht haben kann. Man wird sich endlich gestehen müssen, daß es ein Fehler gewesen ist Thiere zur Reproduction zu designiren, deren Leistungsvermögen geringer ist als dasjenige des Pferdeschlages, welchen man zu verbessern bestrebt ist. Sie können von ihren Eigenschaften nicht Mehr und auch nicht Besseres vererben, als sie selbst besitzen.

In Nachfolgendem erlaube ich mir nebeneinander zu stellen was man, durch die Kreuzung des Ardenners mit dem Estnischen Pferde hat erreichen wollen und was man, nach dem Ergebniß der officiellen Pferdeprüfungen, so weit mir diese bekannt geworden sind, bisher erreicht hat. Die Angaben sind den Acten des Herrn v. Klot-Immofer, des langjährigen Leiters der Prüfungen, entnommen und mir von diesem gefälligst mitgetheilt worden.

Was hat erreicht werden sollen?

Es sollte dem ungewöhnlich kräftigen und energischen jedoch zu leichten Estnischen Pferde ein größeres Körpergewicht gegeben werden. Die active Zugkraft desselben sollte durch das größere Körpergewicht unterstützt und mindestens um dessen Mehrbetrag gesteigert werden.

Was ist in Beziehung auf größeres Körpergewicht erreicht worden?

Das Gewicht der Ardennersprößlinge (1/2 u. 1/4 Blut), welche seit 1870 an den Prüfungen theilgenommen haben, hat zwischen 1100 ℔ und 1130 ℔ variirt und hat ihr Durchschnittsgewicht 1116⅔ ℔ betragen. Dasselbe Gewicht hatten annähernd auch die auf der Dorpater Ausstellung prämiirten Ardennerabkömmlinge. Das Gewicht der Estnischen Pferde hat zwischen 850 ℔ und 1300 ℔ variirt und ist ihr Durchschnittsgewicht 1019 ℔ gewesen. Da sich jedoch unter diesen einzelne Thiere befunden haben, bei welchen eine Kreuzung mit edlem Russischen Blut zu bemerken gewesen ist, wodurch auch das ungewöhnlich hohe, die Durchschnittszahl erhöhende Gewicht eines Pferdes (1300 ℔) zu erklären sein möchte, so erscheint das Durchschnittsgewicht für den reinen Esten zu hoch gegriffen und man wird, glaube ich, nicht irren, wenn man dasselbe auf annähernd 950 ℔ annimmt.

Es wäre somit, durch die Kreuzung mit dem Ardennerblut, eine Gewichtsvermehrung von 166 ℔ erreicht worden und es müßte daher der Ardennersprößling, wenn man von einer proportionellen Steigerung der Muskelkraft für die größeren und schwereren Thiere, eine solche ebenfalls erwartet wurde, Abstand nimmt, auf hartem Wege eine um 4 Pud 6 ℔ schwerere Last fortbewegen können, als das Estnische Pferd.

Was ist in Beziehung auf die gesteigerte Zugkraft erreicht worden?

Auf gewöhnlichem Grandwege, welcher allein für die Leistungen in Betracht gezogen werden kann, ist die höchste Last, welche ein Ardennersprößling hat schleppen können, 272 Pud 39 ℔ und die höchste Last, welche ein estnisches Pferd fortbewegt hat, 275 Pud 10 ℔ gewesen. Der Durchschnitt aber der Lasten hat für den Ardenner 260 Pud 39 ℔, für die Esten 267 Pud 22 ℔ ergeben, also ein Plus von 6 Pud 23 ℔ zu Gunsten der letzteren, trotz ihres um 4 Pud 6 ℔ geringeren Körpergewichts. Die Muskelkraft der Estnischen Pferde ist somit im Durchschnitt um 6 Pud 23 + 4 Pud 6 ℔ = 10 Pud 29 ℔

größer gewesen als diejenige der Ardennersprößlinge, also beinahe um den halben Betrag des eigenen Körpergewichts. Dieses günstige Verhältniß der Muskelkraft zu dem Körpergewicht macht es auch erklärlich, daß von 10 beim Lastziehen prämiirten Estnischen Pferden, 6 auch Preise im Rennen (4 Werst in weniger als 9 Minuten) erhalten haben, während es den Ardennern von ihren Besitzern gar nicht einmal zugemuthet worden ist auch auf diesem Felde zu concurriren.

Auf gewöhnlichem Grandwege hat nur ein Mal ein Ardennersprößling das concurrirende Estnische Pferd geschlagen, indem er die gleiche Last um einige Faden weiter fortbewegt hat. Dagegen sind aber zwei Mal die Ardenner von den concurrirenden Esten geschlagen worden, das eine Mal um 13, das andere Mal um 25 Pud.

Auf der Chaussée hat im Jahre 1871, zur Zeit der Rigaer Ausstellung, ein Ardenner die gewaltige Last von 358 Pud 15 ℔ geschleppt; aber auch diese Leistung ist, zur Zeit der ersten Rigaer Ausstellung, von dem Torgelschen Hengste Wapsikas, trotz seines viel geringeren Körpergewichts, erreicht worden.

Was beweisen nun die vorstehend angeführten Thatsachen?

Sie beweisen, daß das Estnische Pferd dem Ardennersprößling an Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer überlegen ist und, daß die importirten Ardennerhengste zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des einheimischen Pferdeschlages nicht nur Nichts beigetragen, wohl aber die Leistungsfähigkeit seiner Nachkommen herabgesetzt und deren Brauchbarkeit in mehrfacher Beziehung beschränkt haben.

Dem Vorstehenden erlaube ich mir nur noch den Wunsch hinzuzufügen, daß es den landwirthschaftlichen Vereinen gefallen möge die Frage in Berathung zu ziehen und ihr Urtheil darüber auszusprechen: ob von der Benutzung der Ardennersprößlinge zur Zucht ein Erfolg für die inländische Pferdezucht zu erwarten sein kann oder nicht? Die Beantwortung dieser Frage wird zugleich auch darüber entscheiden, ob die Nachkommen der Ardenner noch fernerhin auf Ausstellungen zur Prämiirung zuzulassen oder von derselben auszuschließen sein werden.

29. Novbr. 1875. C. Brasch-Aya.

Nachschrift. Nach Schluß vorstehender Zeilen sind mir folgende Mittheilungen des Herrn Gestüts-Directors von Torgel, Landrath H. Staël von Holstein zugegangen, welche die Erfahrungen, hinsichtlich der geringen Leistungsfähigkeit der Ardennersprößlinge, vollkommen bestätigen.

In Torgel sind sämmtliche Hengste und Stuten des Gestüts zur Anfuhr von Hafer aus Pernau, auf 25 Werst, benutzt worden. Die Esten und Finnen sind im Stande gewesen während mehrerer Wochen, täglich eine Fuhr zu leisten und sind dabei kräftig und munter geblieben. Die Ardennersprößlinge sind, nach Verlauf einer Woche, dazu nicht mehr im Stande gewesen und haben später nur einen Tag um den anderen zur Fuhr verwandt werden können.

In Torgel ist die Ardennerzucht neuerdings sehr eingeschränkt worden. Es wird nur noch ein Ardennerhengst gehalten, zum Decken schwächerer Finnischen Stuten. Eine Kreuzung mit Estnischen Stuten findet nicht mehr statt. Die Halbblut-Ardennerstuten werden von Estnischen und Finnischen Hengsten gedeckt. Die Halbblut-Ardennerhengste werden zur Zucht nicht mehr benutzt.

Auch bei den Bauern hat sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, daß die Ardenner-Sprößlinge für Ackerbauzwecke wenig geeignet sind. Bei der Vertheilung von Zuchthengsten im Juni 1875 haben die Bauern die Halbblut-Ardenner zurückgewiesen und hat dabei einer der Gemeindeältesten den bezeichnenden Ausspruch gethan: „Neide raipede eest wõib kül rahha saada, agga mitte tööd!“ (Diese L können wohl Geld einbringen, aber keine Arbeit leisten!)

Was sagen die Herren Experten dazu!?

## Zur obligatorischen Flachswracke.

In Anschluß an die Verhandlungen des Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereines geben wir im Nachfolgenden unverändert eine Publication unsern Lesern, die in der Revalschen und Rigaischen Zeitung den Gegenstand von anderer Seite her beleuchtet.

In der Sitzung des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins am 25. September a. c. ist die Frage der obligatorischen Flachswracke in Pernau verhandelt worden und haben Referate dieser Verhandlungen, die aus dem in der „Baltischen Wochenschrift“ veröffentlichten Protocolle des Vereins entnommen worden, in den verschiedenen Zeitungen Aufnahme gefunden, wodurch sie zur allgemeinen Kenntniß gelangt sind. Da in dem qu. Vortrage des Herrn Consul Bremer auch mehrfach von der Pernauschen Kaufmannschaft und ihrer Stellung zur obligatorischen Wracke die Rede ist, so erlaubt sich der Pernauer Börsencomitè als Organ dieser Kaufmannschaft die Stellung derselben und ihre Ansicht gleichfalls an diesem Orte, soweit sie mit der Anschauung des Herrn Consul Bremer nicht übereinstimmen, auszusprechen, ferner gleichzeitig einige Irrthümer in dem historischen Theile zurechtzustellen. — Der Börsencomité glaubt allerdings nicht, daß alle Diejenigen, die eine andere Ansicht vertreten, nun mit einem Schlage bekehrt werden, er rechnet nicht auf einen solchen Erfolg, wie ihn im Alterthum der griechische Gesandte Karneades in Rom erzielte, als er den versammelten Römern unter lebhafter Beistimmung in einer Rede auseinandersetzte, daß das Recht in dem Gesetze beruhe — und dieselben ihm, als er darauf nachwies, das Recht habe seinen Grund und Ursprung in der Natur, wiederum zujauchzten — nicht nur seiner Redegewandtheit wegen, sondern weil sie factisch von dem Gegetheil überzeugt zu sein wähnten — er will nur allen Denjenigen, die sich für die beregte Frage interessiren, die Gele-

genheit geben, ihre Ansicht nochmals einer genauen Prüfung unterwerfen und sich dann ein Facit ziehen zu können.

Zu dem Behuf folgt zunächst in kurzer Uebersicht die historische Entwickelung, welche die Frage der obligatorischen Wracke in jüngster Zeit in Pernau durchgemacht.

Nachdem bereits mehrfach unter den hiesigen Exporteuren Stimmen laut geworden waren, die die Aufhebung der obligatorischen Flachswracke forderten — trat die zur See handelnde Kaufmannschaft zu einer Berathung in dieser Angelegenheit am Anfange dieses Jahres zusammen, konnte jedoch in dieser für den ganzen Flachshandel so wichtigen Frage zu keiner Einstimmigkeit gelangen und es blieb daher die Entscheidung derselben einstweilen in suspenso — während es einstimmig beschlossen und für nothwendig erklärt wurde, daß die hier bestehende Wracke als nicht ausreichend und nicht ihrem Wesen entsprechend reorganisirt werde. — Unterdessen kam an den hiesigen Börsencomité ein Schreiben von dem Herrn Gouverneur von Livland, in welchem die Mittheilung gemacht wurde, daß die Revaler Handelsbank Pernauer Filiale in einer dem Herrn Finanzminister unterlegten Bittschrift um Aufhebung der obligatorischen Wracke für den aus Rawasar über den Pernauschen Hafen ins Ausland zu verschiffenden Flachs supplicirt habe und in welchem auf Antrag des Herrn Finanzministers der hiesigen Kaufmannschaft die Frage vorgelegt wurde, ob es ihr nicht richtig erscheine, daß die obligatorische Wracke in Pernau aufgehoben werde und es der Kaufmannschaft freizustellen sei, den Flachs mit oder ohne Wracke je nach Vereinbarung zu versenden? — Diese Frage wurde auf einer allgemeinen Versammlung des Börsenvereins bejaht und dem Herrn Gouverneur in einer Vorstellung darüber Mittheilung gemacht. — Es ist also nicht der Fall, daß die hiesige Kaufmannschaft um Beibehaltug der obligatorischen Wracke in ihrer „Rückäußerung" petitionirt, ebenso wenig ist es der Fall und ist nach dem Vorhergehenden ganz und undenkbar, daß sie Deputirte erwählt, die in dieser Angelegenheit um eine Audienz beim Finanzminister nachsuchen sollten.

Was nun die sonstige Ausführung und die Argumentationen des Herrn Consul Bremer — nach der „Rig. Ztg." — betrifft, so muß der Börsencomité strict behaupten, daß das vorzügliche Renommé, dessen sich der Pernauer Flachs in den ausländischen Handelsplätzen erfreut, nicht sowohl auf der hiesigen obligatorischen Wracke beruht, sondern daß der Grund darin liegt, daß die hiesigen Exporteure, welchen es nicht durch zureichende Communicationswege möglich gemacht ist, die Producte des Hinterlandes rasch und billig einzuführen, welchen im Gegentheil darin die größten Schwierigkeiten und zeitweilig kaum zu überwältigende Hindernisse entgegenstehen, von jeher mit ängstlicher Sorgfalt darauf bedacht gewesen sind, die ausländischen Consumenten durch Reellität an sich zu fesseln, ihren Namen und den Namen des ganzen Handelsplatzes rein zu erhalten — daß sie, um die Concurrenz mit den übrigen Hafenstädten aushalten zu können, sich der kaum lohnenden Mühe unterziehen, den Flachs bearbeiten und den Spinnern leicht verwerthbar zu machen. Namentlich in der zuletzt angeführten Bearbeitung, die sich hier in Pernau ganz eigenartig und charakteristisch ausgebildet hat, liegt der Werth des hiesigen Flachses.

Wenn ausländische Spinnereien sich an die betreffenden Autoritäten wegen Beibehaltung der obligatorischen Wracke gewandt haben, so haben sie das nicht in ihrem Interesse gethan, sondern nur auf die Bitte hiesiger Vertreter der obligatorischen Flachswracke — ihnen selbst liegt wahrlich wenig daran und sie finden in ihr auch absolut keine Garantie, daß sie die von ihnen geforderten Qualitäten wirklich erhalten. — Es ist wahr, die ausländischen Etablissements und Spinnereien verlangen zu ihren Arbeiten ganz bestimmte Qualitäten Flachs; nach den Instructionen der obligatorischen Wracke giebt es aber nur 6 Gattungen, die je nach Beschaffenheit des Harls und der Farbe wiederum in verschiedene Grade getheilt werden können, und das thun die ausländischen Spinnereien factisch, sie bestellen sich einen ganz bestimmten Grad der Gattung. Die obligatorische Wracke kennt nur die Gattung und darf nur darüber ihr Zeugniß ausstellen der Kaufmann jedoch besorgt das Sortiment und die Graduirung. Wo liegt da die Sicherheit und die Garantie in der obligatorischen Wracke, daß die ausländischen Spinnereien, die von ihnen contractlich stipulirten, bestimmten Qualitäten erhalten? die beruht einzig und allein in der Reellität der hiesigen Kaufleute, in ihrer Flachskenntniß resp. der ihrer eigenen Arbeiter.

In dem qu. Artikel wird zur Begründung dessen, daß sich die Pernausche Wracke an den ausländischen Plätzen eines großen Vertrauens erfreue, angeführt, dieselbe haben usancenmäßig, was Bestimmung und Graduirung des Flachses anlange, bei allen auswärtigen Firmen, ohne daß es je in dieser Hinsicht zu Streitigkeiten Anlaß gegeben, ihre Anerkennung gefunden. Diese Begründung fällt schon durch die vorhergehende Auseinandersetzung aber auch durch die notorische Thatsache zusammen, daß solche Differenzen in gleichem Maße wie an andern Handelsplätzen auch hier, wo die obligatorische Wracke gesetzlich besteht, vorgekommen sind. Der ausländische Consument erkennt durchaus nicht blindlings die den Flachsballen beigefügten Wrackenmarken an, er prüft dieselben sehr genau und offerirt nur, glaubt er, die Qualität stimme nicht überein, einen verhältnißmäßig niedern Preis — und das bezieht sich nicht allein auf die oben angeführten Grade, sondern auch auf die von den Wrackern bezeichneten Gattungen Man könnte einwenden, es brauche sich gar keine Usance auszubilden, der hiesige Lieferant habe das Recht auf seiner Seite, denn die von der obligatorischen Wracke dem Flachs zuerkannte Qualität müsse für beide Theile bindend sein und der Ausländer müsse sich fügen. — Ja es ist ein schönes Ding, der Kampf um's Recht, es ist aber ein mißliches Ding, ihn in fremden Lande auszufechten, wo die erste Schlacht dem Kaufmann Renommé, geschäftliche Verbindungen, Hab und Gut kosten kann. Die über

See handelnden Kaufleute und auch Herr Consul Bremer, der früher zu ihnen gehörte, werden es wohl verstehen, weshalb von den inländischen Exporteuren der Fehdehandschuh nicht so bereitwillig aufgenommen, sondern ein gütlicher Vergleich dem vorgezogen wird. — Es erscheint demnach auch nicht geboten, solches des Weiteren zu expliciren. Kurz de facto sehen die ausländischen Firmen in der obligatorischen Wracke nicht die gerühmte, große Sicherheit und Garantie der Lieferung der durch die obligatorische Wrackermarke bezeichneten Flachsqualität und die inländischen Exporteure finden in ihr nicht den unbedingten Schutz gegen Ausstellungen und Angriffe.

Welchen Nutzen gewährt aber sonst die obligatorische Wracke? In dem qu. Artickel ist sonst keiner ausgeführt, der widerlegt zu werden brauchte, es existirt keiner, der nicht durch eine öffentliche Wracke auch ohne obligatorischen Charakter ersetzt werden würde. — Es sind daselbst die Ausdrücke obligatorische und öffentliche Wracke, obwohl sie streng zu trennen sind, promiscue gebraucht und es wird im Gegensatz zu ihnen von einer privaten Scheidung der Sortimente, die eintreten würde, gesprochen. Es ist die Ansicht der hiesigen Kaufmannschaft, daß der obligatorische Charakter der Wracke aufgehoben werden müsse, bereits oben ausgesprochen worden, so möge den die sich daran schließende Ansicht ihre Stelle finden, daß dennoch eine öffentliche Wracke, die gleichwie die obligatorische eine bindende und beweisende Kraft hat, doch ohne daß die Lieferungscontrahenten verpflichtet sind, sich ihrer zu bedienen, eingerichtet werden müsse, deren Einführung der Börsencomité sofort nach Aufhebung der obligatorischen Wracke angelegen sein lassen wird, damit es den Producenten dem hiesigen Kaufmann, dem hiesigen Exporteur dem ausländischen Consumenten gegenüber et vice versa freistehe und unbenommen sei, falls sie den öffentlichen Wracker als beeidigten Experten in Anspruch nehmen wollen, sich auf dessen Zeugniß und Gutachten zu berufen.

Es muß nunmehr die zweite Frage aufgeworfen werden: ist die obligatorische Wracke überhaupt zeitgemäß und ausführbar? der Börsencomité kann nicht umhin dieselbe zu verneinen! die Instructionen der obligatorischen Wracke, die noch heute Geltung haben, bestimmen, daß an jedem Thore Unterbeamte postirt seien, die darauf wachen, daß der einkommende Flachs nicht von Aufkäufern erhandelt und in Privatspeicher abgeführt, sondern direct unter die Wracke gebracht werde, wo aus jedem einzelnen Bunde handvollweis die verschiedenen Gattungen ausgeschieden und nach Qualität sortirt werden. Jetzt, wo die Wälle gefallen sind, die Stadt und Vorstädte sich weithin erstreckt haben, wie ist da die nöthige Anzahl von Beamten zu beschaffen, die alle nach Pernau führenden Straßen besetzen, jede einzelne Fuhre zum Wrackergebäude geleiten können, damit kein privater Empfang stattfinde? jetzt, wo die Einfuhr von Flachs sich mehr als verzehnfacht hat, wie ist es möglich, das Wrackeramt ausreichend zu completiren, damit jedes Bund sorgfältig nach den in ihm befindlichen Qualitäten sortirt werden könne, ohne daß eine für den Lieferanten und Empfänger empfindliche Stockung und ein Zeitverlust eintrete. Nun aber gar die Wracke der ausgehenden Flachsquantitäten, wie soll die gleichzeitig bewältigt werden? da die Navigation nur kurze Zeit dauert und während derselben der ganze Export, obgleich die Zufuhr vom Lande auch während dieser Zeit am stärksten zu sein pflegt und die Wracker gleichzeitig mit dem Empfange von Importartikeln, wie Heringen ꝛc. in Anspruch genommen sind, besorgt werden muß?

Wenn diese Erwägungen und Bedenken schon jetzt offen zu Tage treten, um wie viel mehr im Hinblick auf die heiß ersehnte Eisenbahn, die nicht nur für Pernau sondern das ganze Land zur Lebensfrage geworden ist und der sich, wie zu erhoffen steht, Eine Hohe Staatsregierung auch nicht auf lange verschließen wird. — Mit Eröffnung derselben muß dieser Handelsort, der schon jetzt in reicher Knospenpracht steht, zu voller Blüthenentfaltung gelangen, dann aber darf kein Eiseshauch darüber lagern, der die Fruchtentwickelung hemmt und hindert — das wäre aber das strenge Muß der Wracke, das störend und zerstörend der naturgemäßen Ausbildung des hiesigen Handels, der sonst alle Bedingungen zur Entfaltung in sich trägt, entgegentreten würde.

Die Beantwortung der Anschauung, daß sich in Riga, wie an anderen Handelsplätzen das Bedauern der Abschaffung der obligatorischen Wracke geltend gemacht, daß sich die Physiognomie des Flachsexports wesentlich verändert habe, indem die feineren und besseren Qualitäten des Flachses daselbst fast gar keinen lohnenden Absatz mehr fänden – muß competenterem Urtheile überlassen bleiben, es soll nur kurz erwähnt werden, daß von rigaschen Exporteuren bessere und feinere Qealitäten versandt worden, als pernausche Kaufleute zu versenden im Stande gewesen, selbst wenn der Flachs seinen Weg über Kokenhusen genommen, daß von Rigaer Exporteuren dafür höhere Preise erzielt worden, obgleich die hiesigen Kaufleute größere Kosten an Transport, Wracke und Bearbeitung zu tragen hatten.

Wie es schließlich im Interesse der Producenten liegen soll, daß in Pernau die oligatorische Wracke beibehalten werde und sie sich gedrungen fühlen, mit möglichster Energie dafür ins Feuer zu gehen, ist dem Börsencomité vollkommen unverständlich. Es kann nur darauf beruhen, daß die Instructionen der obligatorischen Wracke den Herren Producenten unbekannt sind, aber den Ukas vom 28. August 1871, Nr. 105, müßten sie doch kennen. Es scheint, sie wünschen eine obligatorische Wracke zur Controle des hiesigen Kaufmanns beim Export, aber nicht zum Schutze des Kaufmanns bei der Einfuhr, denn sonst würden sie nicht bei den Verkäufen, wie das vielfach und namentlich aus der fellinschen Gegend geschieht, ausdrücklich bestimmen, daß der Flachs nicht über die Wracke, sondern nach ihrer eigenen Qualitäts- resp. Preisangabe empfangen werde. Was kann ihnen auch daran liegen, daß ihre Flachsfuhren einen Begleiter durch die Stadt erhalten, daß jedes einzelne Bund einer genauen, zeitraubenden Controle unterzogen, daß nicht gehörig gereinigter Flachs für ihre Kosten und Rechnung gereinigt werde, daß

sie für jedes in dem Flachsbunde befindliche Heedeknäulchen, Steinchen ꝛc. der gesetzlichen Beahndung unterworfen werden? — Bestimmt etwa die obligatorische Wracke den Preis, den nach Aufhebung derselben der hiesige Kaufmann kürzen könnte? So lange das Product preiswürdig ist, wird ihn der Producent erhalten. — Mit demselben Rechte könnte sich die hiesige Kaufmannschaft auch an eine Autorität richten, damit die Producenten veranlaßt würden, ihre Felder besser zu bestellen, mehr Sorgfalt auf Aussaat, Vereinigung der Frucht ꝛc. zu verwenden — auf daß bessere Producte in den Handel gelangen und der Kaufmann einen höheren Preis im Auslande erziele.

Es bleibt demnach dem denkenden Leser und Interessenten überlassen, sich das Facit zu ziehen!

Pernau, Börsencomité, den 26. November 1875.

---

**Stand**

der Rigaer Börsen-Bank am 29. November 1875.

Activa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Darlehne gegen Werthpapiere und Waaren | 7.314.335 | Rbl. | S. 63 | Kop. |
| Wechsel-Portefeuille | 2.712.838 | „ | „ 61 | „ |
| Diverse Debitores | 1.831.655 | „ | „ 80 | „ |
| Inventarium | 2.400 | „ | „ — | „ |
| Werthpapiere | 3.779.720 | „ | „ 42 | „ |
| Zinsen auf Einlagen | 233.490 | „ | „ 57 | „ |
| Unkosten für Gagen, Miethe, ꝛc. | 37.863 | „ | „ 59 | „ |
| Cassa-Bestand | 87.368 | „ | „ 61 | „ |
| Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir | 520.000 | „ | „ — | „ |
| | 16.519.673 | Rbl. | S. 23 | Kop. |

Passiva.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grund-Capital | 100.000 | Rbl. | S. — | Kop. |
| Reserve-Capital | 1.138.109 | „ | „ 61 | „ |
| Einlagen | 11.752.611 | „ | „ 78 | „ |
| Diverse Creditores | 1.055.874 | „ | „ 43 | „ |
| Zinsen u. Provisionen | 564.968 | „ | „ 3 | „ |
| Zinsen auf Werthpapiere | 101.116 | „ | „ 5 | „ |
| Giro-Conten | 1.806.993 | „ | „ 33 | „ |
| | 16.519.673 | Rbl. | S. 23 | Kop. |

Das Directorium.

# Bekanntmachungen.

Soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

## Fauna baltica,

### Die Käfer der Ostseeprovinzen.

Von **Dr. Georg Seidlitz.**

Preis 6 Rbl. 25 Cop.

(Bd V Ser. II des Archiv's der Dorpater Naturforschergesellschaft.)

Die Herren Subscribenten werden ersucht die 4. Lieferung (20 Bog. Preis 2 Rbl. 50 Cop.) gegen den Subscriptionsrest von 25 Cop. in der Laakmann'schen Buchhandlung entgegen zu nehmen.

---

Bei H. Laakmann sind neu erschienen und zu haben:

**Tarto Kalender**
**Kasuline Kalender**
**Eesti Postimehe Kalender**
**Comptoir-Kalender**
**Kleiner Wandkalender**
**Taschen-Kalender**
pro 1876;

Ferner neuester Form:

**Declarationen** zur Brennerei und Brauerei.

**Schnurbuch** zum Eintragen der Protocolle über die Ent- und Versiegelung der Gefäße ꝛc.

---

**Weil'sche Dresch-Maschinen**
sind zu beziehen von
***Moritz Weil jun.*** **FRANKFURT a. M.** *Landwirthschaftl. Halle.*
***Moritz Weil jun.*** **WIEN.** *Franzensbrückenstrasse 13.*

---

## Generalversammlung
## des Livländischen Hagelassecuranzvereins
**Mittwoch, den 21. Januar 1876, Nachmittags 4 Uhr**
**im Locale der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.**

Rechenschaftsbericht und Wahlen.

Direction: **N. v. Löwis of Menar-Annenhof. Dr. Brunner.**

---

## Jahresversammlung
**des Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes**
**Montag, den 19. Januar 1876, Nachmittags 5 Uhr**
**im Locale der Kais. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.**

**Das Directorium.**

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 10. December 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Nat[illegible] S. 41—44.

Im September d. J. begab ich mich nochmals zum Rinne-Hügel um meine Arbeiten fortzusetzen, namentlich den Untergrund weiter zu untersuchen. Ich hatte von dem, in diesem gefundenen Skelette an, nach der Mitte hin die unteren Schichten der Muscheln ꝛc. unberührt liegen lassen, um bei gelegenerer Zeit die Untersuchung wieder aufnehmen zu können.

Es gelang mir noch ein weibliches Skelett wohlerhalten zu finden und herauszuheben, bei dem blos der Kopf in große Stücke zersprungen war, die ich sorgfältig sammelte. Auf dem Rückgrath zunächst dem Becken fand sich ein Haufen von Fischschuppen, dem die rechte Hand auflag. Außerdem fand ich zwischen den Muscheln und Schuppenschichten vertheilt noch gegen 80 Knochenstücke mit Gelenkflächen und verschiedene bearbeitete Knochen; darunter ein Paar wohlerhaltene Harpunen und eine Art Knochennadel zum Netzestricken (letztere in der Erde, die zwischen den Steinen und Fundamenten zweier Gebäude lag) und endlich eine Feuerstein-Pfeilspitze, ein durchbohrtes Stück Bernstein und im Untergrunde eine Topfscherbe.

Da ich diesen ersten Fund in Livland von bearbeiteten Knochen zusammen mit Knochen von nicht mehr hier lebenden Thieren und vielleicht ausgestorbenen Arten für wichtig genug halte, ihm eine möglichst genaue Bestimmung und Bearbeitung zu sichern, so werde ich ihn dem Professor Dr. Rüttymeier übergeben, jedenfalls aber später dieser geehrten Gesellschaft eine Collection der Knochen, nach dessen Bestimmung geordnet, und Gypsabgüsse von etwaigen Unicis übermitteln.

Dorpat den 23. Octbr. 1875.

Carl George Graf Sievers.

Herr Stud. med. Herrmann Meyer theilte Erfahrungen mit, welche er bei Gelegenheit von Schädelmessungen gesammelt. Sein Referat lautet

Von Professor Grewingk aufgefordert machte ich Messungen an Schädeln die, zehn an der Zahl, aus ca. 200 Jahr alten verlassenen Estengräbern stammten, welche auf den Gütern Cabbina und Saddoküll bei Dorpat aufgedeckt wurden und neben wohlerhaltenen Skeletten, Münzen aus dem XVII. Jahrhundert, sowie Bronze- und andere Schmucksachen enthielten. Die besprochenen Schädel gehörten größtentheils Frauen an und ergaben im Mittel die in der beifolgenden Tabelle aufgeführten Meßziffern, wobei zu bemerken, daß in der Circumferenz Schwankungen zwischen 500 als Minimum und 550 als Maximum vorkamen, auch in der größten Höhe ist starke Differenz vom Mittel zu constatiren: Maximum 150, Minimum 125, in gleicher Beziehung die größte Länge 170 und 196. Von den 10 Schädeln waren 6 brachycephal, 4 dolichocephal.

Beregte Meßziffern wurden mit von Herrn Schöler gemachten Messungen verglichen, die man im Sitzungsberichte der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte vom 18. October 1873 findet. Die Differenzen zwischen Meyers und Schölers Mehrzahlen sind gering, der Höhenindex fast gleich. Schöler hat die größte Breite nicht gemessen, daher ist der Breitenindex nicht vergleichbar. Einige Differenzen erklären sich vielleicht auch daraus, daß Meyer die Meßmethode Schölers nicht kannte. Zur Vergleichung wurden herbeigezogen: Wogulen-, Meränen- und muthmaßliche Livenschädel. Die Wogulenschädel zeigen die größten Zahlen, aber nicht überall; confer größte Breite und Höhenindex mit Beziehung auf den Breitenindex. Meyer führt an, daß die von ihm vermessenen Schädel, an Zahl zu gering, aus ihren Ziffern kein allgemeingültiges Gesetz für Estenschädelmaaße ableiten lassen. Seine Arbeit wird unter dem Titel „Materialien zur Kenntniß der Estenschädel" im Archiv für Anthropologie erscheinen.

| | Mittelwerthe. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Circumferenz | E 1. 521 | E 2. 515 | W 565 | M 518 | L 531 |
| Größte Länge | 181 | 175 | 185 | 181 | 174 |
| Größte Breite | 143 | | 148 | 136 | 136 |
| Geringste Breite | 128 | 112 | | | |
| Größte Höhe | 136 | 132 | 142 | 137 | 141 |
| Stirnbogen | 126 | 126 | | 133 | |
| Scheitelbogen | 123 | 126 | | 123 | |
| Hinterhauptbogen | 122 | 116 | | 155 | |
| Gesammtbogen | 371 | 368 | | 411 | |
| Nasenlänge | 49 | 50 | | | |
| Längenbreitenindex | 79,5 | | 78,1 | 75,6 | 73,3 |
| Längenhöhenindex | 75,1 | 75,3 | 76,7 | 74,3 | 75,3 |
| Lagenindex | VII. | | | | |

E 1. Schädel aus Saddoküll und Cabbina. E 2. Schädelmessungen Schölers. W Wogulenschädel. M Meränenschädel. L Livenschädel.

Die Gesellschaft beschloß bei dem am 24. November d. J. stattfindenden Doctorjubiläum ihres Mitstifters Prof. emer. Dr. A. v. Bunge durch eine Deputation ein Glückwunschschreiben übergeben zu lassen und den Jubilar in Anerkennung seiner großen Verdienste als Botaniker zum Ehrenmitglied zu ernennen.

---

# Neunundachtzigste Sitzung

## am 20. November 1875.

Es waren anwesend die Herren Präsident Dr. B. E. v. Baer, Russow, v. Seidlitz jun., Arth. v. Oettingen, Beck, Ludwigs, v. Schrenck sen., Grewingk, Reißner, Liborius, Sintenis, Weihrauch, Baron Rosen, Koloboff I und II, Baron Pahlen, Johanson, Kapp und der Secretair Dragendorff.

Schreiben waren eingegangen: 1) von der Kaiserl. Ges. für Naturk. ꝛc. in Moskau, 2) von der Soc. de

Phys. de Genève, 3) und 4) von der Naturforscher-Gesellschaft in Moskau, 5) von der Naturforscher-Ges. in Bern, 6) von der Ges. der Wissenschaften in Helsingfors, sämmtlich Begleitschreiben für übersandte resp. Quittungen über erhaltene Schriften, 7) von Dr. Schweinfurth in Cairo, Dank für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede der Nat.-Ges., 8) vom Geh. Rath Dr. Fischer v. Waldheim in Moskau, Dank für die Gratulation der Nat.-Ges. zu seinem Doctorjubiläum.

Verlesen wurde ferner die Liste eingegangener Druckschriften.

Der Secretair regte die Frage an, ob im Jahre 1876 oder erst 1878 das 25jährige Jubiläum der Naturforscher-Ges. zu feiern sei. Ein Beschluß wurde auf die nächste Sitzuung verschoben.

Cand. Ludwigs sprach über baltische Quartärbildungen und gab später folgenden Bericht über den gehaltenen Vortrag zu Protocoll:

## Kurze Zusammenstellung der geologischen Verhältnisse und des Verlaufs der quartären Diluvial-Schichten in den Ostseeprovinzen Rußlands,

von Cand. Gustav Ludwigs.

Im Verlauf der letzten vier Sommerferien nahm ich mir in besonderer Veranlassung die Gelegenheit, in Est-, Liv- und Kurland speciell und in den benachbarten Gouvernements Kowno und Wilna generaliter die geologischen Verhältnisse und den Verlauf der in diesen Gegenden vorkommenden Quartär-Formationen näher kennen zu lernen. Von diesen Untersuchungen will ich im Folgenden, nur die über die Diluvial-Schichten nach von mir gewonnenen Anschauungen hier möglichst übersichtlich darzustellen versuchen. Ich glaube zur rascheren Klärung und Verständniß des Sachverhalts voranschicken zu dürfen, daß nach meiner gewonnenen Anschauung die Hauptphasen der Quartär-Periode, wie sie in Folge der bisherigen geologischen Untersuchungen vieler berühmter Geologen, namentlich von Lyell und von Morlot für Europa, aufgestellt worden sind (S. die Geologie der Gegenwart von B. v. Cotta v. J. 1874 S. 304 u. ff.; desgleichen zur näheren Informirung das Alter des Menschengeschlechts von Lyell v. J. 1874 S. 205—280, und die Grundzüge der Geognosie und Geologie von Leonhard v. J. 1874 S. 418 — 454), sich auch in den Ostseeprovinzen Rußlands bestätigt finden.

Schon vor der Kenntnißnahme der Aufstellungen von Lyell und Morlot drängten mich meine Beobachtungen zur Annahme von zwei allgemeinen Fluthperioden der sog. Quartärzeit unserer baltischen Lande, umsomehr erfreuten und bestärkten mich ähnliche Wahrnehmungen in andern Ländern, und dazu von Autoritäten des Faches.

Wie bekannt, wird in der Lehre der Geologie nach gemachten Funden von fossilen Organismen in den sog. tertiären Sedimentschichten als zweifellos angenommen, daß zur Zeit der Bildung dieser Schichten auf der nördlichen Hemipshäre unserer Erde fast ein tropisches Klima geherrscht habe; doch gegen das Ende dieser langen Zeit zeigen die in den jügeren Schichten gefundenen fossilen Organismen ein Kälterwerden des Klimas an, ja nehmen am Schluß dieser Erdenperiode sogar einen nordischen Charakter an.

Es werden von den Geologen verschiedene Ursachen dieser verhältnißmäßig zeitweiligen Temperaturveränderun auf der Erdoberfläche angenommen, denn die bisher von der Wissenschaft vermuthete unmerkliche, stetige Abkühlung des Erdballes soll hierbei keine Schwankungen erlitten haben. Da sagt man: „Die Excentricität der Erdbahn habe sich damals aus astronomischen Gründen vergrößert, und während dieses Zustandes wäre das stets vorschreitende Wintersolstitium in das Aphelium (die weiteste Sonnenweite der Erdbahn gekommen; auch habe damals die Erdachse, die in großen Zwischenräumen schwanken soll, zur Ebene der Erdbahn eine sehr schiefe Stellung eingehabt, und dergleichen mehr." Doch die gewichtigste Ursache ist wohl die von Lyell, Darwin, Agassiz, Kjrulf u. A. angeführte: nämlich die sog. säkulären Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche, wodurch eine veränderte Vertheilung von Land und Wasser und geänderte Höhenlage verursacht wird. So habe das erwiesene Sichgehoben- und Gesenkthaben der Alpen Mitteleuropas, Britanniens und Skandinaviens, wechselnd mit Nordafrika und der Wüste Sachara (indem man jetzt mehr als 1000 bis 2000' über Meeresniveau fossile und subfossile Reste von nicht lange ausgestorbenen und noch gegenwärtig lebenden Meeresthieren findet), verbunden mit einer Ablenkung des Golfstromes von den Küsten Europas, die Temperaturverhältnisse Europas soweit niedergedrückt, daß eine sehr lange dauernde kalte Periode, die sog. Eiszeit, über unseren Welttheil hereingebrochen sei.

Nicht alle Länder haben zu gleicher Zeit Theil genommen an einer und derselben Hebung oder Senkung, sondern wenn eine Ländermasse sich erhob, senkte sich eine andere, nach einem feststehenden geologischen Gesetz. So ist es wahrscheinlich, daß während der Senkung Nordafrikas sich die Alpen Europas wohl gehoben haben, und umgekehrt. Auch zwischen den Alpen und den Kjölengebirge Skandinaviens soll ein solcher Niveau-Wechsel stattgefunden haben, verbunden mit einem sehr wahrscheinlichen Hereinbrechen der Fluthen des Eismeeres über den Onega und Ladoga See Rußlands in das Ostseebecken, das wieder seinerseits in Verbindung gestanden habe über den Wetter- und Weener-See Schwedens mit der Nordsee.

Nicht in wenigen Jahren haben diese Veränderungen stattgefunden, sondern in recht vielen. So wollen einige Geologen in Schweden (nach Lyell) für die bisherige Quartärzeit eine Spanne Zeit von etwa 250,000 Jahren berechnet haben, nach dem Maaß des gegenwärtigen Hebens von Schweden!

Die nach solchen Beobachtungen von Lyell und Morlot aufgestellten Hauptphasen der nach der Tertiärzeit folgenden kalten Quartärzeit auf der nördlichen Hälfte Europas sind folgende:

1) Erste Hebung (600 bis 1000′ über den gegenwärtigen Stand), während und nach dem Ende der Tertiärzeit statthabend. Größte Ausdehnung der Gletscher in den Gebirgen und Vereisung der Ebenen. Grundmoränen und Ausfurchung des Grundgesteins.

2. Erste Senkung. Continentalsenkung um mehr als 1000′ unter das gegenwärtige Niveau. Zurückweichen der Gletscher. Bildungszeit des älteren oder unteren Diluviums durch Ablagerung von Sand, Grand, Thon und Gerölle=Elephas antiquus.

3) Zweite Hebung, aber nicht reichend bis zur gegenwärtigen Höhe. Neues Wachsen der Gletscher, aber nicht bis zur Größe der ersten Hebung. Obere Moränen und große Erosionen in dem weichen Material auf Berg, Thal und Ebene.

4) Zweite Senkung, weniger tief als die erste Senkung. Bildungszeit des jüngeren oder oberen Diluviums. Neues Zurückweichen der Gletscher bis zum gegewärtigen Stande. Elephas primigenius (rohe Steingeräthe von Abbeville).

5) Dritte Hebung, bis zum heutigen Stande. Beginn der Neuzeitsbildung des Alluviums. Historische Zeit.

Alle Sedimentbildungen nach der Tertiärzeit werden in der heutigen Geologie quartäre oder der Quartärzeit benannt und zerfallen nach ihrer Bildungszeit (S. oben die Phasen) in die untere und obere Diluvial= und in die Alluvialbildungen. Letztere Benennung bezeichnet alle Sedimentbildungen, die sich nach der letzten allgemeinen Fluthzeit bei der 3. Hebung sowohl durch Meeres= als Süßwasser gebildet haben.

Solche posttertiäre Bildungen lassen sich überall auf der Erdoberfläche nachweisen, und sind Residua der letzten daselbst stattgehabten allgemeinen und partiellen Ueberfluthungen. Die Zeit ihrer Bildung kann und muß eine sehr verschiedene gewesen sein; denn, wie gesagt, wenn ein Theil der Erde sich hob, so senkte sich gleichzeitig ein anderer, bis er durch weitere terrestische Ursache auch wieder gehoben wurde.

Das Material zu diesen Bildungen haben die Grundgesteine und die benachbarten Gebirge geliefert, welches sie durch Verwitterung, Auflösung, Fluth= und Gletscherbewegung den Wasserfluthen haben abgeben müssen; somit ist dieses Material auf der ganzen Erde, je nach seinem Ursprunge, auch sehr verschieden.

In unseren Ostseeprovinzen kommt speciell das sog. nordische Diluvium in Betracht. Dieses Diluvium drängte durch Fluthen aus dem Norden mit Kälte und Eis auf das Mittel=Europa heran und bedeckte mit seinem nordischen Material, mittelst Fluth= und Eistransports aus den skandinavischen Ländern: Finnland, Schweden, Norwegen und Dänemark, die Ebenen Hollands, Nord=Deutschlands und Nord=Rußlands bis zu den Mittelgebirgen Deutschlands, den Karpathen Galiziens, den Mittelebenen Rußlands und dem Uralgebirge im Osten. Dieses nordische Material besteht in seiner Hauptmasse aus Verwitterungs=, Niederschlags= und Zertrümmerungsproducten der granitischen Gebirge obenbezeichneter skandinavischer Länder, dann der Kalkgesteine Estlands, Livlands, der Ostseeinseln und Mittel= und Süd=Schwedens, so auch (in Deutschland) der Kreidegebirge der dänischen Inseln, und in weit geringerem Maaße der Porphyr=Hornblende=Augit (Hypersthen, Aphanit, Diorit und Diabas, die drei letzteren im Beginn der Verwitterung auch Grünsteine genannt) und Schiefer=Gesteine von den finnländischen Inseln Pargas und Hochland und wenigen Punkten des Kjölen=Gebirges.

Die granitischen Gesteine umfassen verschiedene Granite (charakteristisch in Schweden neben wasserhellem durch gelblichen Quarz und in Finnland durch grauen) und Glimmer= und Hornblende=Gneise (die meist auch grauen Quarz führen). Ihnen schließen sich an die Glimmer=, Hornblende und Chloritschiefer.

Die Kalkgesteine bestehen aus reinem kohlensauren Kalk und dolomitischem (magnesiahaltigem) Kalk der Silurformation, sodann aus Dolomit und Gyps (dieser doch meist aufgelöst) der Devonformation, und in Deutschland auch noch aus weißer Kreide mit sog. Feuersteingebilden (Flint) der Kreideformation.

Aus den eben bezeichneten Materialien sind alle Thone, Sande, Grande und Gerölle des Diluviums zusamengesetzt worden. Der Thon an sich hat sich hier hauptsächlich durch Zersetzung des reichlich in den granitichen Gesteinen vorkommenden Feldspaths gebildet (richtiger: ausgeschieden).

Die Diluvialgebilde unterscheiden sich von den meisten Tertiär= und Alluvialgebilden durch den durchgängigen Gehalt an kohlensaurem Kalk; dann von den Tertiärgebilden insbesondere durch den gleichfalls durchgängigen Gehalt an fleischfarbigem Kali=Feldspath; sodann noch durch einen sehr bemerkbaren Gehalt an gelblichen, aus Schweden stammenden Quarzkörnern und grauen aus Finnland neben den allgemeinen wasserhellen Körnern. Dagegen führen die tertiären Gebilde durchgängig nur wasserhellen Quarz und keinen Feldspath, und meistens auch keinen kohlensauren Kalk, besonders die Sande und Thone Nord=Deutschlands.

Das Material des Diluviums in seiner Gesammtheit beginnt im Norden (Estlands) in seinen nichtthonigen Elementen mit einem sehr groben Korn, gemischt mit vielem Geschiebe, Gerölle und erratischen Blöcken, die ihrerseits auch die Grobheit an sich tragen. Nach Süden fortschreitend nimmt die Größe und die Menge der Granit= und Kalkgesteine gradatim ab, und im südlichen und südwestlichen Curland, besonders durch Kowno zum Niemen=Fluß, sieht man nur feine Sande und Thone. Nur ausnahmsweise begegnet man hie und da einer kleinen Versammlung dieser nordischen Gäste.

Die nebenstehende Skizze stellt die von oben nach unten gehende vollständige Altersfolge aller Diluvial=Schichten, wie sie in den Ostseeprovinzen sich vorfinden, dar mit einem annähernden durchschnittlichen Schichten=Dimensionsverhältniß. Wenn hie und da durch locale Veranlassungen die eine oder andere Schicht sich zeitweilig auch auskeilt oder fortgewaschen worden ist, so findet sie sich im weiteren Fortgange bald wieder ein; nur wo die Thonlagen des

unteren und oberen Diluviums in ihrem Verlaufe von Süden nach Norden ganz aufhören, werde ich in der Folge besonders anführen.

Skizze 1.

Diluvial-Schichten.

| | |
|---|---|
| Oberes Diluvium. | Deckerde (gelblich). |
| | Geschiebemergel (röthlich). |
| | Gerölle (grau). |
| Unteres Diluvium. | Nordischer Diluvialsand (gelblich). |
| | Mergelsand (gelblich). |
| | Prismenmergel (bräunlich gelb). |
| | Diluvialsand (graugelb). |
| | Graumergel (dunkelgrau). |
| | Diluvialsand (röthlich gelb). |
| Grundgestein. | Tertiär.<br>Kreide.<br>Jura.<br>Zechstein.<br>Devon.<br>Silur. |

Das Grundgestein unter den Quartär-Schichten bilden in den Ostseeprovinzen verschiedene ältere Sedimentbildungen, wie folgend: In ganz Estland und dem nördlichsten Theil Livlands bis zur Linie Kokenkau-Nawast-Talkhof liegen unter den Quartär-Schichten die oft zu Tage kommenden Silur-Kalke; von hier südlich bis zur Linie Neuhausen-Rauge-Serbigall-Wenden-Riga-Schlock, nach Curland hinein zur Linie Plönen-Ballgaln-Rönnen-Goldingen-Sackenhausen ist der Devon-Rothsandstein zu finden; von hier weiter südlich durch ganz Liv- und Kurland bis zur Linie Shagern-Schwarden-Windaushof-Nid. Bartau stoßen wir auf den Devon-Dolomit; und schließlich in den südwestlichsten Theil Curlands in gedrängter Reihenfolge folgen die Formationsglieder des Zechsteins, Jura, der Kreide und der Tertiär-Sande an der Grenze Preußens.

Wir besitzen im oben bezeichneten Rayon ziemlich bedeutende Bodenanschwellungen, so in Estland die Sallschen Höhen, in Livland die Höhen um Odenpäh und Haanhof herum und das Aa-Plateau, und in Curland die Anhöhen bei Amboten und Ihlen. Die beträchlichsten Höhen, bis über 1000′ über dem Meeresniveau, weisen das Haanhof- und Aa-Plateau auf.

Die auf diesen Höhen sich vorfindenden Diluvial-Schichten werden eine nicht viel größere Mächtigkeit besitzen, als die in den nicht fernen Ebenen vorkommenden, wo sie selten 100′ erreichen, die Regel ist viel weniger, wie ich mich oft überzeugt habe; daher schließe ich, daß hier (unter den Höhen) das Grundgestein sich bedeutend gehoben haben muß. Diese Ansicht entwickelt und unterstützt durch genaueste Beobachtungen auch Herr Professor Dr. Grewingk in seiner Geologie Liv- und Kurlands durch seine sog. Fältelungstheorie, nach welcher die das Land durchziehenden Höhenzüge systematisch zusammenhängen und eine ziemlich gleiche Richtung (in unseren Provinzen von NNW nach SSO) verfolgen und im Grunde nur die sog. Fältelungsrücken des Grundgesteins darstellen sollen. Diese Fältelungen sollen durch eine bedeutende Hebung des fernen skandinavischen Kjölen-Gebirges verursacht worden sein. Nun habe ich auf diesen Höhen die vorhandene deutliche horizontale Schichtung des Diluvialsandes nirgends gestört gefunden, somit kann eine Hebung des Grundgesteines nur vor dem Niederschlagen der Diluvial-Schichten erfolgt sein, was wieder mit der oben angeführten ersten Hauptphase der Quartärzeit, als erste bedeutende Hebung in dieser Zeit, zusammenzufallen scheint. Auch scheint in dieser großen Gletscher- und Eiszeit das Grundgestein, wahrscheinlich durch Eiswirkung, viele Ausfurchungen und Aushöhlungen erfahren zu haben, die später während der ersten Senkung (2. Hauptphase) durch das nachfolgende Diluvial-Material theilweise wieder ausgefüllt wurden, theilweise aber auch nicht, und so die Unebenheit des Bodens außer den Fältelungen noch mehr vorbereitet wurde. Zu dieser Annahme liefert selbst Dorpat mit seinen großen Sandgruben in beiderseitigen Thalgehängen (des Embachflusses) ein schlagendes Beispiel, indem hier der Diluvialsand handgreiflich in einer tiefen Mulde des devonischen Rothsandsteines eingebettet ist, da an beiden Seiten der Mulde letzterer zu Tage geht.

Aus den oben angeführten Thatsachen folgt, daß die Hauptgrundlage des Reliefs des Landes schon vor den ersten Sedimentbildungen der Quartärzeit dagewesen sein muß.

Nach dieser langen Hebungs-, Gletscher- und Eiszeit folgte aus Gründen eine gewiß ebenso lange währende Senkungszeit, welche weit über 1000′ unter das gegenwärtige Niveau gereicht haben muß, da man in Englands und Skandinaviens Gebirgen über diese Höhe hinaus noch subfossile Meeresthiere gefunden hat.

Während dieser ersten großen Meeresfluth in der Quartärzeit wurden die überall vorkommenden mächtigen Schichten des nordischen Diluvialsandes mit seinen, nach dem Süden vorschreitend, ziemlich durchgehend stärker werdenden Mergellagen gebildet. Besonders stark entwickelt ist der, nach einer zu unterst liegenden, nicht starken Diluvialsand-Schicht, nach oben folgende Graumergel, wie ich ihn im hohen Niemenufer bei Kowno bis 30′ aus der Thalsohle hervorragen gesehen habe. Ich konnte nicht erkunden, wie tief sein Liegendes reicht. Seine horizontale Erstreckung reicht von SW. bis Mitau, wo er in einem Brunnenschacht zuletzt beobachtet worden sein soll. Seine dunkelgraue Färbung scheint er, nach meiner vorläufigen Beobachtung, dem Eisenoxydul und Schwefelkies zu verdanken. Er ist sehr stark feinsandig, doch immer noch sehr plastisch; Gerölle und Geschiebe enthält er nicht.

Nach einer Diluvialsand-Schicht von nicht sehr großer Mächtigkeit (5—10′), gemischt mit kleinem Gerölle und starkem Grande, folgt nach oben der Prismenmergel, so

№ 52. Dreizehnter Jahrgang. 1875.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp Corpuszeile 5 Cop.

# Baltische Wochenschrift

für

# Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. H. Brunner.

**Abonnements:** à 3 Rubel mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in **Dorpat:** die Redaction der Balt. W. und H. Laakmanns Buchhandlung; in **Riga:** die Buchhandlung von N. Kymmel; in **Mitau:** die Buchhandlung von Ferd. Besthorn (vorm. Reyher) in **Reval:** die Buchhandlung von Kluge & Ströhm; in **St. Petersburg:** die Buchhandlung von Eggers & Co.

## Donnerstag, den 18. December.

**Inhalt:** Von der Redaction. — Protocoll der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins. — Welche Sorgfalt erfordert ein guter Kompostdünger? Bestandtheile quantitativ, Bearbeitung und Kostenaufwand desselben. — Was ist der Rost an den Pflanzen und wie entwickelt er sich? — Bekanntmachungen.

Mit der vorliegenden Nummer schließt die Baltische Wochenschrift ihren dreizehnten Jahrgang. Die Redaction kann sonach wohl dem Leser einige Worte vorausschicken, in Rücksicht auf die Vergangenheit nicht minder als auf die Zukunft. Der Rückblick in die Vergangenheit läßt zuvörderst der Männer gedenken, die an der Arbeit der Wochenschrift thätig gewesen und die zur ewigen Ruhe eingegangen sind. Am 19. Februar verschied Professor Hehn zu Dorpat; treue Freunde und Mitarbeiter haben sein Lebensbild dem Leser gezeichnet, seine Hauptthätigkeit auf specifisch einheimische Landwirthschaft gezeigt; langer Krankheit hat er männlich widerstanden; viel zu früh für das Land hat ihn der Tod von hinnen genommen; seine irdische Hülle ruhe sanft in dem Schoße heimathlicher Erde.

Am 21. Mai ward plötzlich mitten aus der Thätigkeit eines selten rüstigen Greisenalters Prof. Jessen in das Jenseits abgerufen; fast ein Menschenalter hat er segensreich als Lehrer gewirkt; seine Schüler sind über das große Reich verbreitet; unsere Provinzen sind ihm nicht minder zu Dank verpflichtet; sein Name wird ehrenvoll genannt werden, wo nur immer Thierheilkunde gelehrt oder geübt werden wird; die Erde, die ihn deckt, ist ihm zur Heimath geworden in jedem Sinne des Wortes. Wenige Monate darauf ward sein Nachfolger und langjähriger Mitarbeiter Prof. A. Unterberger dahingerafft; nach langer Krankheit verschied er am 28. October, viel zu früh den Seinen und seinem Berufe im rüstigen Mannesalter entrissen. Sei ihm die Erde leicht.

Die Redaction hat ferner wenn auch nicht für immer so doch in weite Ferne scheiden sehen den Mann, der zuerst mit Hehn die Nothwendigkeit erkannt, die Besprechung der industriellen Verhältnisse der baltischen Provinzen einem besonderen Blatte anzuvertrauen, den Mann, der zuerst die Arbeiten der Redaction geleitet und dann auch fortgesetzt nach Abgabe derselben dem Blatte seine Arbeit gewidmet hat. Prof. Dr. Bulmerincq, der Mitstifter und erste Redacteur der Baltischen Wochenschrift ist von Dorpat hinweggezogen. Mag es immerhin gegen seinen Sinn gehandelt sein, die Redaction muß in dankbarer Anerkennung seines Wirkens in der Balt. Wochenschrift seinen Weggang den Lesern mittheilen. Sein Programm ist noch heute das Ihrige, und wenn die Betheiligung in jedem Sinne des Wortes wohl reger sein könnte, reger sein müßte, so mag der Leser die Worte vernehmen, die vor dreizehn Jahren Bulmerincq an die Leser und Mitarbeiter richtete:

„Wir wissen wol, daß es den meisten unserer Landwirthe, Kaufleute und Fabrikanten einen großen Entschluß kostet, an die Oeffentlichkeit zu treten, sowol in Reden als Schreiben und daß bisher nur sehr wenige, insbesondere aus den an zweiter und dritter Stelle genannten Berufsclassen die That gewagt. Es ist jedoch auch Zweck dieses Organes, Glieder dieser Berufsclassen, welche bisher der Oeffentlichkeit fern geblieben sind, zu eigener Mitbetheiligung heranzuziehen. Dem praktischen Leben nicht entfremdet, sondern oft mitten in dessen Bewegung gestellt, haben wir der Klagen über Mißstände in den verschiedenen Berufsweisen von den Berufsmännern selbst oft genug gehört, aber auch dabei wahrgenommen: wie selten das Uebel in seiner wirklichen Begründung zu erkennen, gestrebt wird, wie wenig Uebereinstimmung im Allgemeinen in Bezug auf Das, was zur Besserung Noth thut, besteht, wie wenig Neigung vorhanden ist, das für wahr erkannte öffentlich auszusprechen. Jene

Erkenntniß und Uebereinstimmung sie werden aber durch Denken und Nachdenken und Austausch der Gedanken verschiedener Personen in Rede und Schrift gewonnen. Auch sind die Gefahren und Mühen, welche aus der Mitbetheiligung an der Oeffentlichkeit erwachsen, keineswegs so bedeutende und werden nach einiger Uebung leicht ertragen. Zu den Mittheilungen aber, wie sie unser Organ beansprucht, gehört oft nichts weiter als ein Berichten über das Selbsterlebte. So mögen denn die Männer der praktischen Berufsweisen herantreten, sie werden nicht blos die Unternehmer dieses neuen Preßorganes zum Dank verpflichten, sie werden mit beitragen zur selbsteigenen Besserung ihrer und anderer Verhältnisse, sie werden mit zeitigen helfen die Veränderungen, welche sie selbst herbeiwünschen, von welchen jeder Beruf seines eigenen Wohles halber nicht absehen darf, denn nur Entwickelung ist Leben."

Diese Worte gelten heute wie vor dreizehn Jahren. Die Redaction ist bestrebt gewesen aus allen Theilen der Provinzen Nachrichten einzuziehen, leider mit nur wenig Erfolg bei Privaten. Mit Dank muß zuvörderst der Vereine gedacht werden, die ausführlich ihre Verhandlungen publicirt haben. Mancher Leser hat vielleicht unwillig das Blatt aus den Händen gelegt mit den Worten: Schon wieder ein Protocoll! Und doch sind es grade die Protocolle, in denen viele Erfahrungen und Meinungen niedergelegt sind; das ist um so wichtiger, je weniger der Einzelne sich zu schreiben entschließt. So hat die Redaction auch die Protocolle der Naturforscher zu Dorpat mit veröffentlicht, besondere Beilagen besonders paginirt sind dem Leser zugegeben worden, sie haben ihm gezeigt wie auch speciell landwirthschaftliche Verhältnisse berücksichtigt worden sind, ganz abgesehen von der Erweiterung der Bekanntschaft mit der heimathlichen Natur selbst.

Zum Schluß richtet die Redaction noch die besondere Bitte an die Leser, über Stand der Saaten, Witterung Aussichten der Ernte oder drohenden Mißwachs und dergl. kurze Notizen einzusenden. Es kann und muß jedem Landwirth vom höchsten Interesse sein diese Zustände auch fernerer Gegenden zu kennen.

---

# Protocoll

## der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins am 6. November 1875.

Anwesend sind 18 Mitglieder und 1 Gast.

In Abwesenheit des Hrn. Präsidenten wird die Sitzung vom ersten Hrn. Vice Präsidenten eröffnet, worauf vom Secretären das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen wird. Hierauf legt Hr. v. Düsterlohe-Alt-Abgulden den versprochenen Plan seines, über der Erde befindlichen Eiskeller vor. Die 10′ hohen Wände desselben sind 3 Fuß 2 Zoll dick und bestehen aus 1′ dicker Ziegelmauer, 2′ dicke Füllung von torfiger Moorerde und 2″ dicken Planken. Das Dach ist mit Schindeln gedeckt. Das Gebäude besteht aus 2 Abtheilungen, die durch eine, ebenso wie die Außenwände construirte Wand von einander getrennt sind; die eine Abtheilung faßt den Eisraum, die andere den Wirthschaftsraum, aus welchem eine Lucke in den Eisraum führt um die Temperatur zu reguliren, und eine 6″ weite Luftröhre durch die Oberlage zum Dach hinausgeht. Die Oberlage besteht aus Planken und ist 3″ hoch mit Lehmschlag belegt, über welchem noch eine Lage Stroh geschichtet ist. Der Eisraum ist mit 6—8-zolligem Rundholz, ruhend auf Lagerbalken von 12″, gedielt. Das Eis wird durch eine im Dach befindliche Luke auf die Oberlage gebracht und hier durch eine in den Eisraum führende Luke in denselben geworfen. Das Gebäude ist 30 Fuß lang und 20 Fuß breit. Hierauf referirt Hr. Brenner über die Frage: sind auch die Sommerfelder mit Superphosphat zu düngen, die im nächsten Jahr brach bleiben? Hr. Brenner meint diese Frage mit „Ja" beantworten zu müssen, da das Superphosphat im Boden erhalten bleibe; er gebe aber das dabei zu bedenken, daß das zur Anschaffung des Superphosphats benutzte Capital ein Jahr brach liege, daher lieber diejenigen Felder zu düngen seien, die auch im nächsten Jahr noch Frucht tragen sollen. Nach Erledigung dieser Frage richtet Hr. Brenner an die Versammlung die Frage, ob der Verein gewillt sei, auch fernerhin noch Mitglied des Danziger Milchwirthschaftlichen Vereins zu bleiben? In Folge der großen Entfernung, die den Besuch der Danziger Versammlungen unmöglich mache, hätte der Doblensche Verein eigentlich wohl garkeinen Nutzen von dieser Mitgliedschaft, sondern zahle nur unnütz seinen Beitrag. Die Versammlung beauftragte nach einiger Debatte darüber, den Secretären sich mit der Frage an den Milchwirthsch. Verein zu wenden, ob derselbe seine Protocolle oder eine Zeitschrift dem Doblenschen Vereine übersenden werde; und beschließt, nach erfolgter Antwort auf diese Frage über das fernere Verbleiben als Mitglied des Milchwirthsch. Vereins abzustimmen. Hierauf referirte Hr. von Vietinghof über die Frage:

**Welche Sorgfalt erfordert ein guter Kompostdünger? Bestandtheile quantitativ, Bearbeitung und Kostenaufwand desselben.**

Diese Frage zerfällt in drei Theile und zwar:

1) Welches sind die Bestandtheile eines guten Kompostdüngers und zwar in welcher Quantität muß jeder einzelne Bestandtheil darin enthalten sein?

2) Wie muß ein Kompostdünger behandelt werden und

3) was kostet das Schaffen und Verwenden eines Kompostdüngers?

Als Beantwortung des ersten Theiles der Frage muß ich Ihnen die Worte Thär's, des Vaters der rationellen Landwirthschaft wiederholen. Diese sagt im zweiten Theile seiner Grundsätze der rationellen Landwirthschaft: Man findet in verschiedenen Schriften eine unzählige Menge von Recepten zu solchem Kompost, worin die Quantität jedes Materials nach Maaß oder Gewicht apothekermäßig vorgeschrieben ist. Dies ist leere Pedanterie! Das allgemeine Recept ist: Nimm Alles, was du von

vegetabilischen, animalischen und angemessenen mineralischen Substanzen erhalten kannst, mische es durcheinander, setze Erde hinzu so viel als zur Auffangung der sich entwickelnden Stoffe nöthig ist, laß es in Gährung kommen und stich es danach öfter um, bis es sich zu einer gleichartigen Masse vereinigt hat. — Mich diesem Ausspruch anschließend, sehe ich die Kompostbereitung als ein Mittel an, um eine große Menge düngender Substanzen zusammen zu halten und zu verwerthen. Nicht möglich ist es, glaube ich, diese verschiedenen Substanzen nach einem Maaß oder Gewicht zu schichten, schon aus dem Grunde, weil das Herrichten eines Komposthaufens nicht an eine bestimmte Zeit gebunden, sondern sich nach dem Vorhandensein des nöthigen Materials und nach dem Missenkönnen der Arbeitskraft bei dem Landwirthschaftlichen Betriebe richten muß. Die Kompostbereitung wäre somit eine allmählige und als eine Nebenarbeit anzusehen für die sich aber in einer rationellen Wirthschaft immer Zeit finden lassen müßte.

Unter dem vielfachen zur Kompostbereitung zu brauchenden und wohl in jeder Wirthschaft vorhandenen Material wären hauptsächlich zu erwähnen: Teichschlamm, Moor und Torf-Erde, Rasen, Unkraut, zusammengefegte Erde von Straße und Hof, Lehm, Mergel (den Lehm lasse man aber vor seiner Verwendung etwa ½ Jahr in nicht zu hoher Schicht liegen, wodurch derselbe milder wird), Schutt, Kehricht, Scheunenkehricht, Sägespäne, kurzen Stalldünger, Jauche, Federviehdünger, besonders Enten und Gänsedünger, menschliche Excremente u. s. w.

Auf den zweiten Theil der Frage, nehmlich die Behandlung des Kompostdüngers übergehend, kann ich Ihnen über ein paar Behandlungsarten berichten, die ich angesehen und für practisch gefunden. Es wurden in der Nähe eines Jauchebassin's im Winter einige hundert Fuder Erde und Rasen angefahren; mit dieser Erde nun wurde sowohl aller schlammige Dünger aus den Ställen, welcher sich nicht mit der Düngergabel auf den Wagen laden ließ, als auch Holzabfälle, Küchenkehricht, Scheunenstaub, Torfasche, einige Sack gelöschter Kalk nebst allen in der Wirthschaft vorkommenden Abfällen vermengt. Dieser Haufen der nicht höher als sechs Fuß sein durfte, wurde stets durch Jauche in einem feuchtwarmen Zustande erhalhalten, so daß alle organischen Bestandtheile in völlige Verwesung übergingen. Durch mehrmaliges Umarbeiten wurde eine gehörige Vermengung bezweckt. Nach Verlauf eines Jahres hatte die Masse eine lockere Beschaffentheit angenommen und wurde theils zur Wiesen, theils als Kopfdüngung benutzt.

An anderer Stelle wurden in der Nähe eines Feldes, das mit Kompostdünger gedüngt werden sollte, Moorerde angefahren diese einen Winter hindurch liegen gelassen, dann auf einen Fuß hoch ausgebreitet und auf diese Weise als Grundlage für den Komposthaufen benutzt, der sich nun allmählich durch das Ausbreiten von allen möglichen Stoffen organisch und anorganischen bildete. Schichtweise mit Anderen wechselnd wurden kurzer Pferdedünger und menschliche Excremente benutzt um eine schnellere Zersetzung der organischen Stoffe zu bewirken. Als der Haufen eine Höhe von 6 Fuß erreicht hatte, wurde er ein halbes Jahr hindurch nicht berührt, nach diesem Zeitraum bis auf den Grund gehörig umgestochen und nach abermaligem Liegenlassen von drei Monaten zur Düngung verwand. — Wie bekannt und schon erwähnt sind thierische Stoffe und menschliche Excremente, nebenbei reich an N, ein vorzügliches Material zur Kompostbereitung, leider werden sie nur bei uns noch zu wenig beachtet und benutzt hauptsächlich wohl deshalb, weil die Scheu an diese Stoffe Hand anzulegen bei unserem Arbeiter eine zu große ist. Um einen Komposthaufen umzustechen wo dererlei zu finden wäre, würden nur wenige von unseren Arbeitern ihre Schaufeln hergeben, noch viel weniger an diese Arbeit selbst Hand anlegen. Der deutsche Arbeiter ist gewiß nicht weniger reinlich als der lettische, aber in in diesem Fall nicht so zart und wenn er auch zuweilen bei der Arbeit es nicht unterlassen kann sich die Nase zu zuhalten, so versäumt er es doch nicht und hält es nicht für Schande diese so sehr werthvollen Stoffe zu sammeln und dem Felde nutzbar zu machen. — Um thierische Cadaver zur Düngung brauchen zu können ist es wohl am zweckmäßigsten dieselben besonders in einer Kompostgrube zu behandeln. Zu diesem Zwecke wird eine Grube von einem Faden tief ausgegraben, der zerstückelte Cadaver hineingeworfen mit Aetzkalk dicht bestreut und dann mit Erde bedeckt. Die Zersetzung der Knochen, auf diese Art behandelt, geht verhältnißmäßig rasch von sich und man erhält ausgezeichneten Dünger.

Was den dritten Theil der vorliegenden Frage betrifft, so ist die Beantwortung derselben nicht so leicht. Der Herr Fragesteller verlangt eine Rechnungs-Aufstellung der Kosten in Rbl. und Cop. über den Cub. Faden eines herzurichtenden Kompostdüngers.

Die Zahl der Momente die hier berücksichtigt werden müßten ist eine große. Allenfalls könnte man das Anfahren von größeren Partien Erde, Schlamm, Moor, Torf u. s. w. in Geld berechnen und wohl auch in Accord vergeben, das Umstechen des Komposthaufens gebe man nie in Accord da es bei dieser Arbeit besonders darauf ankommt, daß die Vermengung eine vollständige werde.

Da diese Art Arbeit, wenn sie gehörig gemacht wird, eine zeitraubende und somit kostspielige wird, so ist es nicht rathsam denselben Kompostdüngerhaufen mehrmal umzuarbeiten da der Kostenaufwand dem Vortheil davon nicht gleich sein würde. In einer Wirthschaft die ich besucht wurde ich darauf aufmerksam gemacht, daß dort das ganze Jahr hindurch ein Mann und ein Pferd nur dazu gehalten wurde um alles mögliche Kompostmaterial zusammen zu führen, und zwar soll sich diese Auslage auf das Beste rentirt haben.

Jedenfalls ist es Verschwendung, wenn die vielen düngenden Stoffe unserer Wirthschaft oft noch unberücksichtigt gelassen werden und statt dessen für theures Geld künstlicher Dünger angeschafft wird."

In der sich hieranknüpfenden Discussion meint Herr Pastor Bielenstein, die Kosten der Compostbereitung

seien wohl kaum in Betracht zu ziehen, da man diese Arbeit in der freien Zeit vornehmen könne. Hr. Gähtgens ist der Meinung, daß es in der Landwirthschaft eigentlich nie eine sogenannte freie Zeit, die nicht zu berechnen wäre, gebe; jede Stunde koste Geld, daher müsse auch die, zur Kompostbereitung verwandte Zeit wohl berechnet werden.

Nach einigen weiteren Bemerkungen hierüber, wird die Discussion geschloßen und Hr. Gähtgens referirte über die Frage: „Wie viel Langstroh ist zu einem □ Faden Dach nöthig, und wie viel betragen die Kosten?" Auf 1 □ Fad. Dach 7" dick gehen 8 Lß Stroh auf, die auf 80 Cop. zu berechnen wären; die Kosten des Deckens, Meisterlohn nebst Handlanger betragen 25 Cop. per. □ Faden, macht zusammen 1 Rbl. 5 Cop.

Hierauf hält Hr. Gähtgens einen Vortrag über die Frage:

**Was ist der Rost an den Pflanzen und wie entwickelt er sich?**

Meine Herren! Eines der größten und verhängnißvollsten Uebel für den Landwirthen, ist der Rost. Wie die Pest oder Seuche in unseren Heerden, wenn sie einmal auftritt, erbarmungslos aufräumt und ganze Viehbestände dahinrafft, so wüthet der Rost, ist er einmal da, in unseren Getreidefeldern und macht die schönste Erndte zu nichte. Heute noch erfreuten wir uns an dem üppigen Stande unserer Saaten wir dachten schon über dem Berge zu sein, und wenige Tage später zeigte uns ein Gang durch das Feld, daß unsere Hoffnung eitel, unsere Erndte gleich Null, wir statt Korn nur leeres Stroh erndten würden. Und das Alles, diese vereitelte Hoffnung, diesen Aerger, diesen oft nicht zu ersetzenden Schaden verdankten wir dem Auftreten des Rostes in unserem Getreide. Was ist nun der Rost an den Pflanzen und wie entwickelt er sich? so fragt nun der Landwirth, in richtiger Erkenntniß, dessen, wenn der Grund des Uebels gefunden, auch die Mittel zu dessen Abhilfe vielleicht ausfindig gemacht werden könnten.

Mit dem Namen „Rost" bezeichnet man Flecken, welche an den grünen Theilen der Pflanzen auftreten und aus der aufgerissenen Oberhaut derselben hervorbrechen. Zuerst sind diese hellbraun oder rostfarbig oder rothgelb, und mit einem feinen Staube gleicher Farbe bestreut, sie färben daher leicht ab. Später werden sie dunkler, der Staub verschwindet, der Pflanzentheil erscheint mit festen dunkelbraunen oder fast schwarzen Flecken besetzt. Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts weiß man, daß die Rostflecken kleine Pilze sind und daß ihre Farbe von den Fortpflanzungsorganen dieser her rühren, welche allgemein als Sporen bezeichnet werden. Sie dringen unter geeigneten Bedingungen in die gesunde Pflanze ein, entwickeln sich in ihrem Innern und brechen erst zum Behufe der Fruchtbildung nach außen vor; machen also durch ihre Entwickelung die gesunde Pflanze krank. Alle die kleinen Pilze, welche sowohl auf kultivirten als auch sehr vielen wild wachsenden Pflanzen die im Wesentlichen immer gleichen Erscheinungen des Rostes erzeugen, gehören einer und derselben natürlichen Familie an, welche man die Uredineen oder Rostpilze nennt. Während man aber in diesen früher die einfachsten aller Gewächse erblickte, haben neuere Untersuchungen gezeigt, daß denselben ein höchst komplizirter Entwickelungsprozeß zukommt. Fast alle Arten derselben treten unter verschiedenen oft sehr unähnlichen Formen auf, die für die Entwickelung der Art verschiedene Bedeutung haben, zu einander aber in ganz bestimmten Beziehungen stehen. Professor de Bary sagte darüber: „Unser Pilz hat also viererlei Arten von Fortpflanzungsorganen, welche in einer regelmäßigen Aufeinanderfolge und Abwechselung auftreten: Er überwintert mittelst seiner Wintersporen, diese treiben im Frühling den sporidienbildenden Vorkeim, aus den Sporidien entsteht der Becher mit orangerothen Frühlingssporen, aus letzteren endlich Lager, welche zuerst Sommersporen und schließlich wieder Wintersporen bilden. Nur die Sommersporen pflanzen die Art immer in der gleichen fort, indem aus ihnen immer neue Sommersporenlager entstehen." Der Rost des Getreides wird also durch Pilze aus der Uredineengruppe verursacht. Die Flecken, welche ihn kennzeichnen, sind die Fructificationsorgane welche sich aus dem im Innern der Pflanzen wuchernden Mycelium entwickeln und aus der aufreißenden Oberhaut hervorbrechen. Er gehört der Gattung Puccinia an.

Auf dem Getreide kommen bei uns drei Arten von Puccinia vor, P graminis, Streifenrost; P. straminis, Fleckenrost und P coronata, Kronenrost. Von allen dreien ist der erstere der gefährlichste, der letztere, der fast nur auf dem Hafer beobachtet ist, am wenigsten schädlich; wir wollen also auch ausschließlich hier vom Streifenrost reden. Er kommt auf allen Getreidearten mit Ausnahme von Mais und Hirse, vor, vorzüglich auf Roggen und Weizen. Nicht minder befällt er eine große Zahl allgemein verbreiteter und auf Aeckern viel vorkommender wild wachsender Gräser, vorzüglich die Quecke, triticum repens, welche die hauptsächliche Nährpflanze dieses Pilzes zu sein scheint. Er befällt alle grünen Theile dieser Pflanzen, entwickelt sich aber am üppigsten auf den Halmen und Blattscheiden. Der rostfarbene Staub der Rostflecken auf den Pflanzen besteht aus den Sommersporen der Puccinia. Zuerst trägt das Lager nur Sommersporen, allmählich erscheinen zwischen diesen immer zahlreichere Wintersporen, zuletzt entstehen nur noch letztere; damit ist die rothbraune Rostfarbe auch in ein dunkleres Kolorit oder in Schwarz übergegangen, das nicht mehr abfärbt. Die zarten Keimschläuche, welche die Sommersporen bei warmem Wetter schon nach 2 bis 3 Stunden nach ihrer Reife austreiben, treten durch die Spaltöffnungen ins Innere der grünen Pflanzentheile und wachsen dort zu einem Mycelium heran, welches schon am achten Tage nach der Keimung zahlreiche neue Sporenlager bildet. Es leuchtet daher ein, daß sich der Pilz vermittelst seiner Sommersporen in kurzer Zeit unendlich ausbreiten und vermehren muß, sobald er nur die zum Keimen nöthige Feuchtigkeit findet, und die für seine Entwickelung förderlichen Pflanzen in großer Zahl dicht beisammen stehen.

Die Wintersporen sind erst nach abgelaufener Winterruhe keimfähig; ihre Keimung erfolgt im Frühling. Jede Spore treibt einen Vorkeim der Sporidien bildet, die auch wieder leicht keimen, wenn sie nur von feuchter Luft umgeben sind. — Säet man sie aber auf eines der Gräser, welche Sommer- und Wintersporen der Puccinia graminis tragen, so dringen ihre Keimschläuche nicht in die Oberhaut ein, sie sterben in kurzer Zeit ab; die besäete Pflanze bleibt von Rost frei. Säete man sie aber auf Berberitzenblätter, so dringen die Sporidienkeime rasch in sie ein, indem sie die Oberhautzellen durchbohren, und wachsen, ins Innere des Blattes gelangt, sogleich zu einem reich verzweigten Mycelium heran, aus dem nach 6—10 Tagen die Fructificationsorgane in Form von orangerothen Flecken an der unteren Blattfläche hervorbrechen. Von diesen werden die sich bildenden reifen Sporen auf die Grasarten und das Getreide durch Wind und Regen geführt und verbreiten so, indem die Keimschläuche in diese Pflanzen dringen und dort sich fortentwickeln den Rost. Die P. graminis überwintert also durch ihre Wintersporen; die im Frühling aus den Wintersporen entwickelten Sporidien bohren ihre Keime in die grünen Theile der Berberitze ein, und bilden hier das orangefarbige sogen. Aecidium, Becher mit Frühlingssporen. Dieses bildet während seines Wachsthums fort und fort Sporen, die durch Wind und Regen auf Gras und Getreidepflanzen getrieben werden und ihre Keime ins Innere derselben treiben. Hier werden dann meist erst im Juni oder Anfang Juli die ersten Sommersporenlager entwickelt, und sind solche einmal vorhanden, dann ist für die massenhafte und rasche Ausbreitung des Pilzes gesorgt. Nach allen bisherigen Erfahrungen und Versuchen ist erwiesen, daß die Sporidienkeime des Streifenrostes nur in die Berberitze und in keine andere Pflanze sonst eindringen.

Wir sehen also, daß der Pilz, wenn er sich durch alle seine Entwickelungsstufen durcharbeiten soll, seinen Wirth wechseln muß. Wie die Finne des Schweines erst im Darm des Menschen zum Bandwurm heranwachsen kann, so kann auch der Rost sich nur weiter entwickeln, wenn seine Wintersporen im Frühling auf die Berberitze gelangen und von dieser erst wieder in zweiter Generation auf die Gräser und Cerealien. Wie aber gelangen die Sporidien der Wintersporen im Frühling auf die Berberitze? Diese Frage kann man sich leicht beantworten, wenn man sich vergegenwärtigt, wie ungeheuer fruchtbar die Puccinia ist. Ein einziger rostiger Grashalm trägt 100000de von Wintersporen, deren jede im Frühling 3 bis 4 Sporidien zu entwickeln vermag. Wenn daher von letzteren auch wieder 100000de zu Grunde gehen, so bleiben noch immer genug übrig um durch Wind, Regen und Insecten auf Berberisblätter übergeführt zu werden; und gesetzt auch, es bleibe auf dem Acker kein einziger rostiger Getreidehalm zurück, so bleiben doch die mit Wintersporen bedeckten Halme der wildwachsenden Gräser im Freien, von denen einige, wie der gemeine Windhalm (agrostis vulgaris), das Waldrispengras (Poa nemoralis) und vor allem die Quecke, den Schutz von Hecken und Gebüschen aufsuchen. Von ihnen aus können die Sporidien leicht die Berberitze erreichen, und auf sie werden auch wieder am ersten die Aecidium-Sporen von den Berberitzen aus gelangen können. Diese Gräser sind also, im Bunde mit der Berberitze, die eigentlichen Erhalter und Verbreiter, die eigentlichen Brutstätten des Streifenrostes.

Das oben Mitgetheilte, meine Herren, sind nicht die Resultate eigener Untersuchung, sondern die von Professor de Bary und Anderen gemachten Entdeckungen, die ich mir in Kürze zusammenzufassen und Ihnen vorzulegen erlaubt habe. Was nun über die Verhütung und Fernhaltung des Rostes gesagt werden kann, ergiebt sich aus der oben beschriebenen Entwickelungsgeschichte des Rostes von selbst. Man schaffe möglichst sorgfältig die Berberitzensträucher aus der Nähe der Felder. Würde man alle Berberitzensträucher ausrotten, so wäre das wol eine Radikalkur, denn die Berberitze ist nothwendig für die Entwickelung des Rostes. Eine solche Radikalkur ist der Einzelne auszuführen nicht im Stande, und sei es auch ein größerer Umkreis dessen Bewohner sich zu diesem Zwecke verbänden. Ohne Beihülfe der Regierung und energische Maßregeln, zu denen sie die Initiative ergreifen müßte, zumal hier unsere Doblensche Gegend zum größten Theil Kronseigenthum ist, kann hier nichts Wesentliches geschehen; denn der Bauer glaubt nicht an diese Entwickelung des Rostes und würde seine Hülfe und Mitwirkung freiwillig nicht gewähren; der einzelne Privatmann ist aber zu schwach und nicht geeignet solche Radikalkur vorzunehmen: Alte Leute haben mir erzählt, daß vor Jahren auf höheren Befehl die Trockenlegung der Sümpfe zwischen Doblen und Ihlm, so wie das Ausroden der Berberitzen Wälder um Tiesmehr herum in Angriff genommen sei. Die Kronsförster hätten dazu alle angrenzenden Kronsgemeinden herangezogen, und obwohl diese Arbeiten nicht vollständig und von Grund aus vollführt worden seien, hätte man doch eine Reihe von Jahren darauf keinen Rost hier gehabt. Jetzt sind die Berberitzen wieder herangewachsen und der Rost treibt wieder sein grausames Spiel. — Auch viele wildwachsende Gräser, namentlich die Quecke, wird man aus der Nachbarschaft der Felder, von Rainen und Hecken fernhalten müssen. Sie dienen dem Streifenroste als Winterquartiere und im Sommer geht über sie häufig sein Weg von einem fernen Ausgangspunkte nach dem Acker.

Im Volksmunde ist es noch immer das Wetterleuchten und der aus den Gründen heraufsteigende Nebel, die den Rost auf räthselhafte Weise in die Aecker tragen und das Korn ersticken (nospeed) und wollte man dem Volk erzählen, der Rost sei eine Pflanze, die auf den andern wachse und von ihr lebe, so begegnete man einem ungläubigen Lächeln.

Aus dem Fragekasten kommt die Frage zur Discussion: „Sind Versuche gemacht Obstbäume mit Knochenmehl zu düngen; in welcher Art und mit welchem Erfolg? Hr. Pastor Bock sen. hat von Jemand gehört, er habe Versuche mit rohem Knochenmehl angestellt, die nicht befriedigend ausfielen. Derselbe habe dann aber Knochenmehl mit Moorerde gemischt, dieses Gemisch bis zur

Selbsterhitzung gebracht und dann zum Düngen der Obstbäume angewandt, die Resultate dieser Düngung seien recht günstig ausgefallen. — Hierauf erzählt Hr. Pastor Bielenstein von einem zweispännigen Pfluge, den er Meißelpflug nennt, und der durch Grahmann für die Neu-Autzsche Gegend verschrieben sein solle. Nach Beschreibung und Urtheil derjenigen, die mit diesem Pfluge gearbeitet hatten, solle er ausgezeichnet sein. Der Verein beschließt einen solchen Pflug aus Riga kommen zu lassen und ihn dann innerhalb des Vereins zu veraucioniren. Hr. Pastor Bielenstein übernimmt es, den Pflug aus Riga zu besorgen.

Auf der Tagesordnung für die nächste Sitzung verbleiben einige Fragen zur freien Discussion im Fragekasten und die nach rückständigen Referate.

W. Gähtgens,
Secretair des Vereins.

---

Wie in den verflossenen Jahren wird auch im Januar des künftigen Jahres die Kaiserliche Livländische Gemeinnützige und Oeconomische Societät in ihrem Versammlungslocale öffentliche Sitzungen abhalten.

Diese Sitzungen werden beginnen: Montag den **26**. Januar Vormittag 11 Uhr; sie werden nach Bedürfniss an den folgenden Tagen fortgesetzt werden. Ausserdem werden an den Abenden der Sitzungstage zwanglose Zusammenkünfte stattfinden zur Besprechung wirthschaftlicher Fragen.

Zu öffentlicher Verhandlung werden zunächst als in weitesten Kreisen die Interessen berührend gelangen:

Nützlichkeit oder Schädlichkeit einer Zwangs-Wrake des Flachses in unseren Hafen-Städten.

Die Fortschritte resp. die Fortsetzung des General-Nivellements von Livland.

Danach ergeht an alle Freunde der Landwirthschaft besonders die Mitglieder landwirthschaftlicher Vereine nicht minder an die sonstigen Interessenten aller Stände und Berufe die Einladung, an diesen durchaus öffentlichen Versammlungen sich betheiligen zu wollen.

An diese Einladung wird zugleich die Bitte geknüpft, Gegenstände für die öffentlichen Verhandlungen der Societät gefälligst anzumelden, damit sie rechtzeitig in die Tagesordnung aufgenommen und mit dieser publicirt werden können.

Im Auftrage
Dr. **Brunner**, Secr.

---

# Jahresversammlung

## des Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes

## Montag, den 26. Januar 1876, Nachmittags 5 Uhr

im Locale der Kais. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat.

**Das Directorium.**

---

# Eesti Põllumees

## Köige eesti põllumeestele.

## Estnische landwirthschaftliche Zeitung

Verantwortlicher Redacteur **J. W. Jannsen.**

**VIII. Jahrgang.**

Erscheint zwei Mal monatlich in 8 Seiten groß 8°. Abonnementspreis 80 Kop. jährlich mit Zustellung. Man abonnirt in Dorpat bei der Redaction und in der H. Laakmannschen Buchhandlung.

---

# Die Baltische Wochenschrift

wird mit dem Januar 1876 ihren XIV Jahrgang beginnen und in unveränderter Gestalt erscheinen. Jährliche Abonnements auf dieselbe à **3** Rubel mit Zustellung nehmen entgegen:

**in Dorpat**
die Redaction der Balt. Wochenschrift und die Buchhandlung von H. Laakmann,

**in Riga**
die Buchhandlung von N. Kymmel,

**in Reval**
die Buchhandlung von Kluge & Ströhm,

**in Mitau**
die Buchhandlung von F. Besthorn (vorm. Reyher).

---

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 18. December 1875. — Druck von H. Laakmann.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforschergesellschaft S. 45—48.

benannt, weil er bei gewisser Trockenheit horizontal die sog. falsche Schichtung zeigt und dabei auch vertical sich spaltet, wodurch scharfkantige Prismen gebildet werden. Letztere hat Dr. G. Berendt in seiner Abhandlung über die Diluvial-Ablagerungen der Mark Brandenburg S. 16 beschrieben; dieser Mergel zeigt eine Mächtigkeit von 10—20′.

In Betreff des Prismenmergels glaube ich noch hinzufügen zu dürfen, daß seine charakteristischen Prismen bei guter Ausbildung regelmäßig eine Rhomboederform annehmen. Beiläufig sei hier, in Veranlassung der Erwähnung des um die Quartärformationen sehr verdienten Herrn Dr. G. Berendt zu Königsberg, auch erwähnt, daß ich, nach seiner Beschreibung zu urtheilen, die Diluvial-Ablagerungen der Mark Brandenburg sehr ähnlich mit denen des südwestlichen Curlands und Kownos gefunden habe. Doch nach den von Dr. Berendt gemachten Vergleichen zwischen den Diluvial-Schichten Brandenburgs und denen der westlicher gelegenen Theilen Deutschlands bis zur holländischen Grenze nimmt die Aehnlichkeit dieser Schichten nach Westen immer mehr ab, und es treten viele andere Charakteristike auf. Der Hauptcharakter des Diluviums bleibt aber bestehen: nämlich seine nordischen Bestandtheile durchgängig, im oberen Diluvium die herrschenden Geschiebe und Gerölle, und in der Deckerde die überall mehr oder weniger ausgestreuten erratischen Blöcke, die nach dem Norden nur an Häufigkeit und Größe zunahmen, aber mineralogisch im Großen und Ganzen dieselben sind, wenn auch die aus Finnland stammenden oft anderen Varietäten desselben Gesteins angehören, als die aus Schweden und Norwegen kommenden. Der Prismenmergel, der meist ohne Geschiebe ist, oder nur stellenweise kleines Gerölle und Geschiebe eingebacken führt, ist in der Regel sehr plastisch und von wechselndem Sandgehalt, geht nach oben fast immer in einen, wie Thon aussehenden Mergelsand über, der oft von ziemlicher Mächtigkeit (10—20′) ist. Dieser Mergelsand wird allmählich im Korn gröber und geht seinerseits wieder in den vielberufenen Diluvialsand über, der nach einer, meist bedeutenden Mächtigkeit (30—50′) das untere Diluvium abschließt und bis zum finnischen Meerbusen überall dominirt. Seine Schichtenbildung ist äußerst deutlich und überall horizontal, was seine Meeresbildung im tiefen, ruhigen Wasser documentirt, dabei ist jede seiner Schichten für sich von ziemlich gleichem Korn, aber jede nächste benachbarte von anderem Korn, so daß dadurch die Unterscheidung der einzelnen Schichten von einander sehr leicht ist. Das Korn aller Schichten variirt vom feinsten Sande, der immer im untern Rayon mit dem mittleren Sande wechselnd sich findet und mit diesem am mächtigsten und verbreitesten ist, bis zum gröbsten Grande und Kies, deren beider Schichten sich wieder im oberen Rayon halten. Die Mischung des Sandes besteht zum größeren Theil aus wasserhellen Quarzkörnern, untermischt mit gelblichen und grauen Körnern (aus Schweden und Finnland stammend), dann im geringeren Maaße aus fleischfarbigem Feldspathkörnern, Kalksand (besonders viel im Norden) und wenigen Grünsteinkörnern. Das Ganze ist mehr oder weniger eisenhaltig (Eisenoxydhydrat); der Kalkgehalt soll nach Dr. G. Berendt 2—5% betragen. Gerölle oder Geschiebe findet man in ihm selten, nur in den oberen Schichtungen als Eindringlinge aus dem nächstliegenden oberen Diluvium; nach unten findet man nur reine Sandbildungen.

Der obige Prismenmergel erstreckt sich in horizontaler Richtung von SW. durch das ganze südliche Curland, unter der curischen Aa und dem Dünastrom fortgehend, in die Ostsee hinein, wie die letzten Bohrungen zu den Bauten der Eisenbahnbrücken zu zeigen schienen. Im übrigen Livland und ganz Estland ist er nirgends beobachtet worden.

Das feinere Material zu den Bildungen dieses unteren Diluviums wurde in der langen Zeit aus dem, auch tief unter dem Wasser liegenden Skandinavien wohl meist durch Meeresfluthen herangewälzt; doch scheint der Transport durch Eisschollen nicht ganz ausgeschlossen gewesen zu sein, denn darauf deuten die oben erwähnten hie und da vorkommenden kleineren Geschiebe und Gerölle, etwa von Haselnuß- bis Wallnußgröße hin; grobes Material, von Kartoffel- bis Kinderkopfgröße und Blöcke habe ich in ihm als Regel nirgends erblickt. Diese Thatsache mag in vorliegenden Localitäten darauf hindeuten, daß die Moränen der vorhergegangenen Gletscher mit den Blöcken Skandinaviens in dieser Richtung zu tief unter Wasser lagen und daß das gewiß reichlich vorhandene Eis das grobe Material mit den Blöcken nicht fassen konnte; nur die etwas höher liegenden und die durch Wellenschlag von unten aufgewirbelten Thon-, Sand- und Grandtheile wurden durch Strömungen und gelegentlich durch große Eisschollen in die Ferne getragen. Dagegen soll, nach dem Bericht des Herrn Dr. G. Berendt, in Deutschlands unterem Diluvium hie und da wohl grobes Material, auch mit mäßigen Blöcken, vorkommen; doch nur in schwachen Lagen und in den Thonschichten schwach vertreten; die Sande aber sollen so gut wie frei davon sein.

Betrachtet man das schon wiederholt erwähnte Mächtigerwerden der Schichten des unteren Diluviums in der südlichen Richtung, so muß man zu der Ansicht kommen, daß das Meer der 1. Senkung (2. Hauptphase) von Norden nach Süden an Tiefe zugenommen habe, wo in der größeren Ruhe das feinere Material, d. h. Thon und Sand, unbehindert sich niederschlagen konnte. Dagegen blieb, wie schon erwähnt, das gröbere Material in den nördlichen Gegenden, näher seiner Heimath, seiner Schwere wegen früher liegen Dieses Gesetz ist auch in den heutigen Wasserfluthen zu beobachten. So enthält derselbe untere Diluvialsand in Est- und Livland keine Thonlagen, erst im Süden Liv- und Curlands beginnen sie und das Material, namentlich das gröbere, wird nach dem Norden ernstlich grob und ist Jedem ein Stein des Anstoßes.

Nach Abschluß dieser Bildungen des unteren Diluviums hob allmählich das Land sich wieder und die 2. Hebung (3. Hauptphase) trat heran; doch erreichte sie nicht das Niveau des gegenwärtigen Landes, wodurch viele niedrigen, gegenwärtig trocken liegenden Küstenstriche noch unter flachem Wasser verblieben. Hier spülten die bran-

denden Wogen und Strömungen und arbeitete das häufige Eis das verhältnißmäßig weiche Material des Diluvialsandes wieder fort in die Tiefe. Diesem wahrscheinlichen Geschehen gemäß sind die so betroffen gewesenen Küstenstriche gegenwärtig schroff tiefer liegend, als das Innere des Landes, und weisen nach dem Innern hin eine ziemlich deutliche alte Strandlinie auf. Als Beispiel eines solchen Küstenstriches kann die gegenwärtige Ostseeküste Livlands dienen, namentlich die Gegend nördlich, südlich und östlich von der Stadt Pernau, die ich persönlich genau kenne, wo das Terrain durch seine vom innern Lande abstechend niedrigere Lage fast allgemein versumpft ist und östlich von Pernau eine tief ins Land hineingehende, oft besprochene alte Strandlinie aufweist.

Zum Beweise, daß das eben beschriebene Terrain schon vor der 2. und letzten Senkung (4. Hauptphase) sein Material im Vergleich zum höher liegenden innern Lande gleichmäßig durch Abwaschung verloren hat, diene der daselbst in niedrigem und ziemlich gleichem Niveau stellenweise vorkommende röthliche Geschiebemergel des oberen Diluviums, der bei Tackerört sich sogar ins Meer hinein erstreckt. Schon die Physiognomie dieser Gegend ist durch ihre fast gleichmäßige Versumpfung abstechend dem Auge von dem fast schroff höher liegenden und trockenen Innern des Lande jenseits (von der Küste aus) der erwähnten alten Strandlinie.

Diese zweite Hebungszeit mit ihrem noch immer eisigen Klima und großen Niederschlägen und Eisbildung veranlaßte in dem weichen Material des unteren Diluviums mittelst des Eises und der Wasserströme die großen Erosionsthäler, Schluchten und Niederungen des Landes. Diese mächtigen Erosionsspuren, wenn ich mich so ausdrücken darf, waren damals die natürlichen Betten des großen Wassers und Eises, die ganz demselben Falle folgten, wie in kleinem Maaßstabe die heutigen Flüsse dem ihrigen. Die Ufer und Begrenzungen und kurzweiligen Spiele dieser Riesen sehen wir jetzt noch in den heutigen Höhenzügen, Bergen, Hügeln und sog. Grandrücken des Landes, können dieselben aber nur entziffern, wenn es uns hier und dort gelingt, die darauf ruhende Decke zu lüften. Da sehen wir, wie weiter unten gezeigt werden soll, die geraden Glieder der Mutter-Erde gebrochen und fort ins weite Meer geführt.

Daß während der 1. und 2. Hebung auch Organismen auf dem Trocknen bestanden haben, ist bei der damaligen Herrschaft des Eises kaum anzunehmen, zum wenigsten sind zu unserer bisherigen Kenntniß nicht die leisesten Spuren derartigen Lebens gelangt.

Alles währt seine Zeit, so auch dieser Zustand, und es erfolgte eine abermalige Senkung des Landes, benannt die 2. Senkung der Quartärzeit (4. Hauptphase), die Bildungszeit des jüngeren oder oberen Diluviums. Diese Senkung scheint nicht so tief gelangt zu sein, wie die erste, auch scheint ihre Dauer verhältnißmäßig kürzer gewesen zu sein; denn das von ihren Wassern und vom Eise herangebrachte und zurückgelassene Material ist viel geringer an Quantität und Mächtigkeit gegen das der 1. Senkung. Das Material war von gröberem Korn, und namentlich anfangs viel alter, durch Wasser aus dem Gebirge zur damaligen Küste geschleifter Moränenschutt, bestehend fast nur aus geglättetem und geschrammtem Gerölle. Scharfkantiges Geschiebe sieht man wenig, was auf eine niedrigere Lage im Gebirge hindeutet. Erst am Ende der Geschiebemergel-Bildung, wo die Wasser schon wieder im Sinken begriffen waren, scheinen die Blöcke vom Eise gefaßt und durch die nordsüdliche Strömung südlicher geschwemmt worden zu sein; beim weiteren Sinken des Wassers und während der Deckerde-Bildung arrivirten auch die großen und mitunter mächtigen Blöcke des Urvaters Granit und strandeen im flachen Wasser des abziehenden Meeres.

All dieser Schutt bildet gegenwärtig die großen und häufigen Gerölllelagen und Depots in Estland, Nord-Livland und besonders auf den Ostseeinseln; er ist fast auf jeder Anhöhe (wo das Eis vorzüglich strandete), wie auch oft in der Ebene in Schichten und Lagern über dem Diluvialsande ausgebreitet. In Süd-Livland, Ost-Curland und weiter nach SW. wird er immer seltener.

Nicht Skandinavien und Finnland allein haben das Material geliefert, sondern auch Estlands Kalk- und Livlands Dolomitgestein, und sogar der Rothsandstein sind weit in südlicher Richtung mittelst des Eises verbreitet worden; doch so, daß ihre Häufigkeit in der Nähe der Heimath am größten ist. So sieht man auch im Gerölle den Kalkstein in Estland das andere Gestein fast verdrängen, in Nord-Livland schwächer werden, dann in Süd-Livland dem Dolomite fast weichen und in Ost-Curland sehr geringfügig gegen Dolomit und Granit werden. Letztere beiden halten sich in SW.-Curland die Wage.

Diese Gerölllelagen wurden in der Folge mit anderem Gletschermaterial, mit dem Geschiebemergel bedeckt, der durchschnittlich 2—6′ mächtig ist, und nur ausnahmsweise mächtiger gefunden wird, wenn er etwa kleine Vertiefungen ausfüllt. Das in ihm auffällig gefundene Durchkantetsein mit Geschieben und Gerölle läßt sich wohl durch das allmähliche Hinzutragen (gelegentlich durch Eis) derselben zu dem unterdeß schon fester gewordenen Mergel erklären, wo alsdann die Steinchen, selbst vermöge ihrer Schwere nicht tiefer sinken konnten. Sein Kalkgehalt soll nach Angabe des Herrn Dr. Berendt in Königsberg 5—15% betragen, weswegen er auch zu den Mergeln gerechnet wird. Dasselbe gilt auch von den andern oben beschriebenen Mergelarten; hier im Lande sind bisher noch keine chemischen Analysen publicirt worden.

Der Geschiebemergel des oberen Diluviums wie auch der Prismenmergel des unteren sind di, Wohlthat unseres Landbaues, indem sie einen sehr kalk- und kalireichen Thon enthalten. Schade nur, daß sie durch Auswaschung oft unter der Deckerde fehlen, besonders der erstere, und daß dann dem Gerölle oder dem Diluvialsande die Herrschaft zum Nachtheil der Bebauer überlassen ist. Dagegen ist der Graumergel des untern Diluviums unter der Deckerde dem Landmann mißliebig, wahrscheinlich seines (vorausgesetzten) Eisenoxydul-

und Schwefeleisengehalts wegen, doch er reicht äußerst selten unter die Deckerde; dagegen dem Ziegler ist er willkommen.

Nach Bildung des Geschiebemergels hob sich allmählich das Land wieder, und beim flacheren Wasser unter brandendem Wellenschlag wurden die jetzt den Grund bildenden Mergel-, Sand- und Geröllelagen aufgerissen, fortgetragen, ausgewaschen und ausgebreitet, und bildeten schließlich die gegenwärtige Deckerde, 0—6′ mächtig, welche in ihrer obersten Kruste, mit humösen Theilen imprägnirt, die heutige Ackerkrume darstellt. Diese Deckerde ist in der Regel ungeschichtet, weil entstanden unter heftiger Bewegung des Wassers; nur bei großer Mächtigkeit zeigt sich in ihrer untern Partie zuweilen eine feine, unregelmäßige (gezackte und geschlungene) Schichtung.

In Folge dieser Bildungsweise ist es erklärlich, daß der Thongehalt und die Thonlosigkeit der Deckerde fast nur von dem localen Untergrunde (Mergel, Gerölle, Diluvialsand) und deren Tiefe abhängen, weniger von dem entfernteren Untergrunde; wohl aber ist der in Estland, N.-Livland und auf den Ostseeinseln häufig in der Deckerde, namentlich auf den Anhöhen, vorkommende Kalkstein-Schutt durch Eis aus der Ferne herangeführt worden.

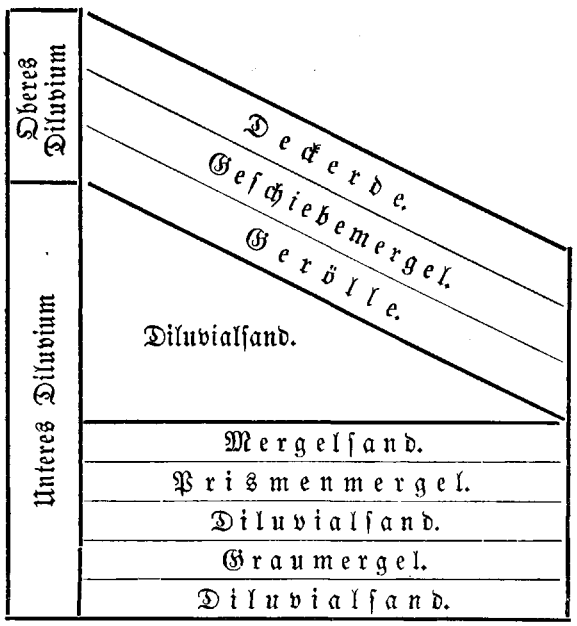
Mit dem Zurücktreten und der weiteren Thätigkeit der Wassers auf dem gewordenen Trocknen des oberen Diluvium, aber kleineren Erosionen des Landes, als die der 2. Hebung, die sich auch jetzt noch fortsetzen.

Diese vollendete 3. Hebung (5. Hauptphase) des Landes ist die letzte der Quartärzeit und stellt die Jetztwelt dar; und es beginnen in ihren Meeres- und Süßwassern die verschiedenen Bildungen des Alluviums der heutigen Welt.

Alle 3 Schichten des oberen Diluviums bedecken zusammengehend Berg und Thal, wie eine darüber geworfene Decke es thun würde. Wird am Thalrande ein günstiges Profil aufgedeckt, so bemerkt man, daß der darunter liegende Sand des untern Diluviums immer horizontal geschichtet ist (ausgenommen bei localen Störungen); doch am Rande zeigt sich bei günstiger Biegung des Bodens seine Schichtung abgebrochen und vom oberen Diluvium längs den abgebrochenen Schichten bedeckt (S. Skizze 2). Solche Bedeckungen unterbrochener Schichten des Diluvialsandes habe ich beobachtet am Berge Krisa (bei Dorpat), bei Kaarmann und Nömme in Estland in den senkrechten Durchstichen der Eisenbahnlinie, bei Nauditten in Curland und an einigen andern Orten. Diese beiden Umstände: das Abgebrochensein der Diluvialsandschichten und das Bedecktsein der abgebrochenen Schichten vom oberen Diluvium, erweisen deutlich, daß Berg, Thal und Schichtenabbruch schon vor der Bildung des oberen Diluviums dagewesen sein müssen und hier auf eine große Erosionsthätigkeit hinweisen, welche doch nur in Festlandsverhältnissen stattgefunden haben kann. Ebenso deutet der oben beschriebene ausgewaschene Küstenstrich Livlands (bei Pernau) mit seiner alten Küstenlinie und seinem später erfolgten theilweisen Bedecktwerden durch Gerölle und Geschiebemergel des oberen Diluviums deutlich auf ein früheres Festlandsverhältniß hin (2. Hebung).

Skizze 2.

Profil des Diluviums mit Schichtenabbruch des Diluvialsandes.




Somit halte ich die Annahme einer Scheidung der Diluvialschichten, in ältere und jüngere durch eine dazwischen erfolgte Hebung des Landes, für berechtigt und anders die vorhandenen Schichten- und Landesverhältnisse nicht für erklärbar, wie ich es im Obigen beschrieben habe.

Die Ausbreitung der Geschiebemergel-Schicht reicht in Mittel-Estland, aus Livland kommend, durch Jerwen hindurch und, immer schwächer werdend, nur bis ins Kirchspiel Ampel; der westliche und östliche Theil von Estland weist ihn sehr selten und nur Reste von großen Auswaschungen auf; endlich das nördliche Estland und die Ostseeinseln kennen ihn gar nicht. Hier zehren die Leute an Alluvialthon-Gebilden, die in Estland und auf den Inseln sehr verbreitet sind. Dagegen ist der Geschiebemegel allgemein verbreitet im ganzen Livland, Semgallen, Nord- und Mittel-Curland bis Doblen, Ihlen und Hasenpoth; aber in der Aa-Niederung, Süd- und Südwest-Curland scheint er meistens mit einem großen Theil des unterliegenden Diluvialsandes ausgewaschen zu sein, und der unter letzterem folgende Mergelsand und insbesondere der Prismenmergel erscheinen hier unter der Deckerde als die Wohlthäter des Landes. In Betreff der sogen. Strandwälle im Innern des Landes von Estland [von den wirklichen Strandwällen in den alten und neueren Küsten-Rayons ist hier nicht die Rede] sei hier noch kurz Folgendes gesagt: Sie zeigen sich nur auf den Kalkfelsen Estlands als sich weiterstreckende, niedrige, nach beiden Seiten ziemlich steil abfallende Wälle, und scheinen häufig fast rechtwinklig den oben erwähnten Fältelungen zu verlaufen (so weit meine Beobachtung reicht).

In drei Fällen (bei Lammaskülll, Merrekülll und Nurms) hatte ich die Gelegenheit das Innere dieser Wälle aufgegraben zu finden: in dem einen fand ich nur eine Anhäufung von ungeschichtetem Sande (Deckerde) mit

Grand und in der Tiefe Gerölle, was auf eine noch tiefer liegende Ursache dieser Anhäufung hinzuweisen schien. In den beiden andern Fällen fand ich diese näher der Oberfläche liegen. Oben zeigte sich eine dünne Schicht Deckerde, darunter ein ziemlich starkes Geröllelager und unter diesem zusammengebrochene Kalksteine, die hier zum Brennen gewonnen wurden. Nach Aussage der anwohnenden Esten, sollen die beregten Wälle an mehreren Stellen ihres Verlaufs mehr oder weniger tief liegenden Kalk enthalten, ja sogar in Felsform. Ich halte demnach bis auf Weiteres diese Wälle für bei der ersten großen Hebung (1. Hauptphase) des Landes durch Zusammenschiebung entstandene aufgerichtete Brüche im Kalkfelsen, auf welchen in der Folge sich Diluvialsand, Gerölle und Deckerde anhäuften, und möchte sie aus dieser gemeinten Ursache Bruchrücken benennen, im Gegensatz zu den in der Nachbarschaft sich hinziehenden großen Grandrücken, in welchen der während der zweiten Hebung stark erodirte Diluvialsand in der Folge nach Umständen mit Gerölle, Geschiebmergel und Deckerde überlagert wurde.

Die viel berufene Richt-Bildung habe ich als ein Product der Auswaschung und Auslaugung zwischen der Geröllelage und der Deckerde, wenn die Geschiebemergelschicht fehlt, gefunden, denn beim Vorhandensein der letzteren habe ich den Richt nicht angetroffen. Diese Bildung erweist sich meist als ein kalkfreies Quarzmehl von heller Färbung, das man leicht geneigt ist für Thon zu halten; nur mit dem immer darunter liegenden Kalk- und Granitgerölle und Geschiebe gemischt zeigt er einen schwachen Kalkgehalt an.

Die in Estland oft beobachteten großen Anhäufungen von erratischen Blöcken finden sich meistens in der Deckerdeschicht vor, doch oft auch auf derselben ohne Bedeckung. In dem Geschiebemergel und der Geröllesschicht sieht man nur wenige zerstreute und von mäßiger Größe; die größten Blöcke (oft riesige) habe ich immer frei zu Tage, mehr oder weniger in die Erde eingesunken, liegen gesehen.

Prof. Dragendorff legte eine Zusammenstellung der in seinem Laboratorium ausgeführten Analysen von Aepfeln vor.

Es kam ihm darauf an den Gehalt der besseren, hier in den Provinzen cultivirten Aepfelsorten an den wichtigeren Bestandtheilen — Wasser, Asche, freie Säure, Zucker — kennen zu lernen. Zu diesem Zwecke wurden im Laufe dieses Herbstes ca. 80 der hiesigen Obstausstellung entnommene Aepfelproben analysirt. Dieselben entsprechen 64 verschiedenen Sorten aus 13 des (15 Klassen enthaltenden) Lucas'schen Systemes. Nicht vertreten sind nur die Klasse die Rambour-Reinetten und grauen Reinetten. Die Resultate sind in beifolgender Tabelle zusammengestellt, in der die Sorten gleichfalls nach dem Systeme von Lucas angeordnet sind. Außer den ermittelten Procentzahlen, enthält die Tabelle eine Berechnung der Aschen- und Zuckermengen, sowie der Acidität auf 1000 Theile des gefundenen Wassers, ferner eine Reduction der freien Säure und des Zuckers auf 100 Theile Trockensubstanz, desgleichen eine Berechnung der Summe von Wasser, Zucker und Säure und der Summe der außer Zucker und Säure vorhandenen Trockensubstanz, endlich noch eine Vergleichung der Säure und Zuckermenge, bei welcher die gefundene Säuremenge als Einheit angenommen worden. Die analysirten Sommeräpfel sind mit einem (*), die Herbstäpfel mit einem Kreuz (†) bezeichnet. In einigen Fällen sind des Vergleichs halber Aepfel derselben Sorte von verschiedenen Stellen stammend, der Analyse unterworfen worden. Auch sind einige Aepfel untersucht, welche zweifellos vor erlangter Baumreife gepflückt und dadurch in ihrer Entwickelung unterbrochen waren. Bei einigen muß es vorläufig dahingestellt bleiben, ob sie völlig zur Reife gekommen sind, überhaupt, ob sie in unseren Provinzen ihre höchste Vollkommenheit erreichen können (Reinetten).

Ueber den Modus der Untersuchung brauchen nur wenige Bemerkungen vorausgeschickt werden. Die Aepfel wurden in der Regel durch von der Spitze zur Basis gerichtete Schnitte in 3 Theile zerlegt, deren einer zur Bestimmung des Trockenverlustes, deren zweiter zur Aschenanalyse diente, während der dritte in einem Porcellanmörser mit Wasser zu sehr feinem gleichmäßigen Brei zerrieben wurde. Der durch Verdünnen mit Wasser (in der Regel) auf 250 CC. gebrachte Brei wurde in ein cylindrisches Glas gebracht, innerhalb der nächsten Stunden häufig durchgeschüttelt und endlich nach Ablauf von 24 Stunden ein Theil des klar gewordenen Fluidums abgegossen. In letzterem wurde durch Titriren mit Fehling'scher Lösung der Zucker und mit 1/10 Natronlauge der Säuregrad ermittelt. Die verbrauchte Natronmenge, von der selbstverständlich ein Theil durch saure Salze, durch Citronen- und andere Säuren gesättigt sein kann, wurde des Vergleiches halber auf Aepfelsäure berechnet. Häufiger wurde, nachdem durch Titriren die Menge der Glycose ermittelt war, versucht, ob nach Erhitzen des Wasserauszuges mit verd. Schwefelsäure ein größerer Zuckergehalt constatirt werden könne, indessen stets nur eine geringe Differenz beobachtet.

Die Untersuchung der Aepfel wurde erst dann vorgenommen, wenn die Aepfel denjenigen Grad der Reife erlangt hatten, daß sie gegessen werden konnten.*) Es war nicht zu hindern, daß beim Aufbewahren bis zu diesem Zeitpunkte, einige der Aepfel Wasser abdunsteten und etwas schrumpften.

Ein Blick auf die Tabelle zeigt, daß die verschiedenen Aepfelsorten in ihrer Zusammensetzung unter einander bedeutend variiren.

| Es schwankte der Gehalt an | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Feuchtigkeit zwischen... | 81,2 | und | 87,7 | % |
| die Trockensubstanz zwischen | 12,2 | „ | 18,8 | „ |
| die Säure zwischen | 0,06 | „ | 1,5 | „ |
| der Zucker zwischen. ... | 2 | „ | 19,6 | „ |
| die Asche zwischen | 0,16 | „ | 0,95 | „ |

*) Dieser Zeitpunkt durfte aber auch nicht versäumt werden, weil sonst der Säuregehalt weitere Verminderung erfuhr, während der Zuckergehalt ein gleicher blieb. Als der Apfel Nr. 79, ca. 6 Wochen nachdem er mundreif geworden, wieder untersucht wurde, war der Zuckergehalt nicht, die freie Säure von 0,56% auf 0,27% vermindert.

Hierzu: Analysen von Aepfeln der II. Dorpater Obstausstellung.

Selbst bei Aepfeln derselben Klasse, ja bei solchen ein und derselben Sorte, wenn sie von verschiedenen Stellen abstammen, fanden sich in Bezug auf die einzelnen Bestandtheile Differenzen, welche nicht durch Unterschiede im Wassergehalte bedingt sind. Andererseits haben Aepfel, welche wir dem Geschmacke nach sehr verschieden qualificiren müssen, mitunter entweder gleichen Gehalt an Zucker oder gleiche Acidität (aber selten beides zugleich). Man möchte im Hinblick hierauf fast schon für bewiesen halten, daß die hier berücksichtigten chemischen Verhältnisse für die Unterscheidung unserer Aepfel keine Verwendung finden können. Indessen bemerkt man doch bei weiterem Eingehen, daß es nicht so sehr auf die absolute Menge von Zucker oder Säure, als auf das relative Verhältniß zwischen beiden ankommt. Wenn man die Acidität, d. h. die Säuremenge, welche aus dem Verbrauch an Aetznatron unter der oben ausgesprochenen Reserve berechnet wird, mit dem Zuckergehalte bei den Proben ein und derselben Aepfelsorte und dann bei verschiedenen Aepfelsorten vergleicht, so kommt man zu der Ueberzeugung, daß gerade ihr relatives Verhältniß von Bedeutung ist.

Betrachten wir zunächst einmal die unter Nr. 39—41 aufgeführten 3 Proben des Serinka, von denen 2 nicht baumreif geworden waren, so sehen wir wie gerade bei diesen die Acidität größer, der Zucker geringer waren, als bei dem dritten gut gereiften Exemplare. Aehnlich ist es bei zwei Nonnenäpfeln Nr. 11 und 12 und zwei Prinzenäpfeln Nr. 16 und 17 von denen je einer gut, der zweite schlecht ausgereift waren. Es scheint gerade in der Zeit der Baumreife eine bedeutende Verringerung der Acidität und Vermehrung des Zuckergehaltes vorzukommen, oder es scheint, während er baumreif wurde, der (Herbst- resp. Winter-) Apfel die Fähigkeit zu erlangen, bei späteren Lagern diese Processe sich vollziehen zu lassen.

Gehen wir weiter zu einer Vergleichung der Analysenresultate über, welche mit gut gereiften Aepfeln ein und derselben Sorte erhalten worden sind, so ergiebt sich hier das höchst interessante Resultat, daß sie bei sehr ungleichem absoluten Gehalt resp. an Säure und an Zucker doch diese beiden Bestandtheile in fast demselben relativen Verhältnisse enthalten. Ich verweise auf die Amtmannäpfel Nr. 4 u. 5 bei denen

| | Säure | Zucker | Verh. von Säure zu Zucker |
|---|---|---|---|
| bei 4, | 0,67% | 6,73%. | 1 : 10,2 |
| 5, | 1,03% | 9,88% | 1 : 9,6 |

gefunden wurde. Desgl. auf die Prinzenäpfel, von denen

| | Säure | Zucker | Säure : Zucker |
|---|---|---|---|
| Nr. 14 | 0,69% | 7,63% | 1 : 11 |
| Nr. 15 | 0,61% | 6,42% | 1 : 10,5 |
| Nr. 16 | 0,55% | 5,86% | 1 : 10,6 |

ferner auf den Kaiser-Alexanderapfel

| | Säure | Zucker | Säure : Zucker |
|---|---|---|---|
| Nr. 50 | 0,60% | 9,15% | 1 : 15,3 |
| Nr. 51*) | 1,04% | 15,24% | 1 : 14,5 |

*) Dieser Apfel war an einer sehr günstig besonnten Stelle gewachsen.

auf die Livländischen Reinetten, von denen

| | Säure | Zucker | Säure : Zucker |
|---|---|---|---|
| Nr. 57 | 0,48% | 8,55% | 1 : 17,5 |
| Nr. 58 | 0,30% | 5,06% | 1 : 17 |
| Nr. 59 | 0,41% | 7,35% | 1 : 18 |

enthielten. Diese Verhältnisse können kaum zufällig sein. Die Analysen sind von verschiedenen meiner Mitarbeiter und Schüler, die nicht einmal wußten, daß dieselbe Apfelsorte auch von einem Anderen analysirt wurde und die ebensowenig wie ich auf dies Resultat vorbereitet sein konnten, erhalten. Daß hier ein Gesetz zu Grunde liegen muß, wurde mir namentlich noch durch den sub 7 aufgeführten Apfel „Drysens Liebling" wahrscheinlich. Nach dem Ausfall der Analyse mußte ich ihn unbedingt für einen Amtmannapfel halten. Erst später erfuhr ich dann, daß er als Sämling des Amtmanns angesehen wird. Ebenso ergab sich, daß der Apfel Nr. 6, welcher irrthümlich als Gelber Winter-Calvill bezeichnet war, ein Amtmann war, was wiederum durch die Resultate der Analyse bestätigt wurde. Es thut mir jetzt sehr leid nicht von mehr Sorten der Aepfel-Proben aus verschiedenen Bezugsquellen untersucht zu haben; ich hoffe aber diese Arbeit im nächsten Herbste wieder aufnehmen zu können und dabei namentlich die Prüfung folgender Frage in den Vordergrund zu stellen:

Wenn im Apfel im Momente der Reife die Säure ab- und der Zucker zunimmt, wenn die Umsetzung ersterer sich nicht vollständig, sondern soweit vollzieht, daß eine Art Gleichgewicht zwischen ihr und dem Zucker eintritt, so muß für die verschiedenen Apfelsorten dieser Gleichgewichtszustand ein verschiedener, für dieselbe Sorte aber — vorausgesetzt, daß ein Apfel sich regelrecht entwickeln konnte — ein constanter sein.

Noch auf ein anderes Resultat möchte ich sogleich hinweisen. Der Aschengehalt derselben Apfelsorte scheint häufig bei den einzelnen Exemplaren innerhab enger Grenzen zu schwanken und selbst wenn bei schlecht gereiften Aepfeln Säure und Zucker nicht das Normalverhältniß erreicht haben, ist der Aschengehalt oft fast genau derselbe (conf. Nr. 4, 5, 6 u. 7, Nr. 11 u. 12, Nr. 27—29, Nr. 39, 40, 41, Nr. 50 u. 51).

Nur bei einer — für uns besonders wichtigen — Apfelsorte stimmen die Resultate bisher nicht oder nur theilweise mit den obenerwähnten Sätzen. Unser schöner Suislepper, wie Herr Director Lucas in seinem letzten Briefe meint, der Pfirsichrothe Sommerapfel, von welchem 4 Exemplare (Nr. 26—29) analysirt sind, hat bisher nicht immer Uebereinstimmung im Verhältniß zwischen Säure und Zucker finden lassen. Auch diese Frage bedarf eines erneuerten Eingehens. Es ist allerdings auch aus anderen Gründen wahrscheinlich, daß diese Frucht hier in mehreren Varietäten vorkommt, welche auch ihren Formunterschieden nach weiterer Beobachtung bedürfen. Namentlich scheinen mir die beiden aus Weißenstein ausgestellten Aepfel (Nr. 26 u. 27), bei welchen manche Kenner die Zuge-

hörigkeit zum Suislepper bezweifelten, Aufmerksamkeit zu verdienen.

Ich habe im Eingange gesagt, daß bei den Repräsentanten ein und derselben Klasse große Verschiedenheit in der chemischen Zusammensetzung herrschen könne, muß aber hier noch die Bemerkung hinzufügen, daß nicht für alle Klassen des Systems dies gesagt werden darf. Ein Blick auf die Calvill-, auf die Taubenäpfel-, auf die Reinettenklassen zeigt, daß sie auch vom Standpunkte des Chemikers aus wohl als natürlich angesehen werden können. Und ob es nicht möglich werden wird, manche jetzt in die durchaus unnatürlichen Klassen der Streif-, Platt- und Spitzäpfel verwiesene Früchte als Sämlinge solcher Aepfel zu erkennen, welche in einer der anderen Klasse Platz gefunden haben?

Was die Unterschiede zwischen Sommer-, Herbst- und Winteräpfeln betrifft, so äußern sich diese bekanntlich in der Art wie der Apfel mundreif wird, d. h. die für unsern Geschmack höchste Stufe der Ausbildung erreicht hat. Während der Sommerapfel diese schon am Baume oder wenige Tage nach dem Pflücken erlangt, muß der Herbstapfel bis dahin mehrere Wochen und der Winterapfel noch länger aufbewahrt werden. Sollten diese Verschiedenheiten nicht ebenfalls auf chemische oder auf physikalische Unterschiede, welche mit Hülfe der Chemie ermittelt werden können, sich zurückführen lassen? Ich habe vorläufig noch keine abgeschlossene Ansicht über diesen Gegenstand, glaube aber doch schon auf einige Gesichtspunkte hindeuten zu dürfen, deren weitere Verfolgung nicht uninteressante Resultate verspricht.

In der Tabelle habe ich durch Addition von Säure, Zucker und Wasser, ebenso durch Subtraction der Summe von Säure und Zucker von der Menge der Trockensubstanz die Menge der in Wasser löslichen und unlöslichen Pectinkörper und des Zellstoffes bestimmt.

Es ergiebt sich für eine größere Anzahl von Sommeräpfeln, daß die Menge dieser Bestandtheile und namentlich der in der Zellwand vorhandenen festen Substanz im Vergleich zum flüssigen Zellinhalte sehr klein ist. Histiologische und neue chemische Untersuchungen werden darthun, ob sich in der That eine geringere Dicke und Permeabilität der Zellwand constatiren läßt und ob nicht das schnelle Reifwerden der Sommeräpfel deßhalb erfolgt, weil ihre Zellwände einem raschen Eindringen der Luft oder einem schnellen Austausch zwischen Luft- und Zellbestandtheilen einen geringeren Widerstand entgegengesetzt, als die der Herbst- und Winteräpfel. Zur Lösung dieser Frage muß vor allen Dingen auch die absolute Menge des Zellstoffs, sowie der in Wasser unlöslichen und löslichen Pectinsubstanzen ermittelt werden. Daß letztere, die löslichen Pectinkörper, vielleicht über einige Schwierigkeiten forthelfen können, wird mir wahrscheinlich, wenn ich z. B. bei unserm Revaler Birnapfel sehe, daß sich für ihn eine größere Menge von Trockensubstanz, welche nicht Säure oder Zucker ist, berechnet, wie sie nach obigen Andeutungen bei dieser, entschieden zu den Süßäpfeln und zu den Sommeräpfeln zu rechnenden, Frucht erwartet werden konnte. Wie ich bereits in der Tabelle angegeben habe, ist der Pectingehalt des Saftes hier so bedeutend, daß der Wasserauszug nach mehrtägigem Stehen gelatinirt.

Die sehr natürlichen Klassen der Reinetten sind durch geringe Menge von in Wasser unlöslicher Trockensubstanz auch in einigen Herbst und Winteräpfeln ausgezeichnet und stehen somit im Widerspruch zu dem erst von mir Gesagten. Es ist dieses Resultat überraschend, weil gerade nach dem Eindruck, welchen sie beim Zerbeißen auf uns machen, wir bei ihnen mehr plastische Bestandtheile, wie bei den meisten übrigen Aepfeln vermuthen. Auch hier wird es von Interesse sein die Menge des Zellstoffs und der Pectinkörper genau kennen zu lernen.

Sollte es nicht gerechtfertigt sein die Ordnung der Sommeräpfel in zwei Unterabtheilungen, resp. der Süßäpfel und eigentl. Sommeräpfel zu zerlegen. Für erstere würde das Verhältniß zwischen Säure und Zucker innerhalb der Grenzen von etwa 1 : 50 und 1 : 120 schwanken, für letztere etwa bis 1 : 16 hinaufreichen.

Die sub Nr. 14, 15, 16 und Nr. 65, 66 aufgeführten Analysen beweisen, daß selbst bei großer räumlicher Entfernung des Standpunktes ein und dieselbe Apfelsorte ziemlich dasselbe Verhältniß zwischen Säure und Zucker darbieten kann. Es interessirte mich zu sehen, ob das auch in anderen Fällen zutrifft und ob auch mit Hülfe der in der Literatur vorliegenden Analysen für dieselben Apfelsorten, wenn diese in verschiedenen Jahren gesammelt waren, sich dieser Satz bestätige. Leider sind aber bisher so wenig solcher Analysen publicirt, daß ich keine Vergleiche anstellen kann, namentlich weil auch diejenigen, welche mir vorliegen, nicht nach derselben Methode wie die unsrigen ausgeführt wurden. Es muß auch hier weiteren Versuchen vorbehalten bleiben die Frage zum Austrag zu bringen.

Mag nun auch in Zukunft die Antwort auf die verschiedenen, von mir angedeuteten Fragen ausfallen wie sie wolle, wie ich glaube werden die oben mitgetheilten Analysen schon deßhalb einige Beachtung finden, weil wir von einer größeren Anzahl dieser Früchte bisher die Zusammensetzung nicht kannten und überhaupt wohl bisher für keinen hier cultivirten Aepfel das Verhältniß seiner näheren Bestandtheile ermittelt war.

Es bleibt mir übrig hervorzuheben, daß ein Theil der Bestimmungen analysirter Aepfel durch Hrn. Director Lucas in Reutlingen, dem ich hiefür besten Dank sage, controllirt worden sind. Meinem Herrn Collegen O. Schmidt, der sich bereits so viele Verdienste um die baltische Pomologie erworben hat, bin ich gleichfalls für viele freundliche Belehrung und Unterstützung zu großem Danke verpflichtet. Endlich sage ich allen den Herren, welche die Ausführung der Analysen übernommen haben und welche ich in der Tabelle namhaft gemacht habe, besten Dank.

# Analysen von Aepfeln der II. Dorpater Obstausstellung.

| Name des Apfels. | Aus welchem Garten? | In 100 Theilen sind | | | | | Auf 1000 Theile Wasser berechnen sich | | | In 100 Theilen Trockensubstanz sind | | Summa von Wasser, Säure und Zucker. % | Trockensubstanz ohne Säure und Zucker. % | Auf 1 Theil Säure berechnet Zucker. | Bemerkungen. | Analysirt von Herrn |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Wasser. | Trockensubstanz. | Säure. | Zucker. | Asche. | Säure. | Zucker. | Asche. | Säure. | Zucker. | | | | | |
| **I. Calvillen.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Alabasterapfel * | Schiele, Oberpahlen | 84,69 | 15,31 | 0,58 | 6,64 | 0,22 | 7,5 | 85,9 | 2,8 | 3,8 | 43,4 | 91,91 | 8,09 | 11,4 | Vielleicht verwandt mit dem Sciliankowoi? | Stud. Kessler. |
| 2. Antonowskoi? * | Prof. Minding | 87 ? | 13 ? | 1,12 | 7,48 | 0,56 | 12,8 | 86 | 6,6 | 8,6 | 57,5 | 95,60 | 4,40 | 6,7 | Livl. Hasenkopf, ein saftiger, angenehm säuerlicher | „ Philippow. |
| 3. Rother Herbstcalvill † | Elley bei Mitau | 83,50 | 16,50 | 0,46 | 4,76 | 0,53 | 5,5 | 57,0 | 6,3 | 2,8 | 28,3 | 88,72 | 11,28 | 9,0 | Apfel, wenig haltbar. | „ Franz. |
| 4. Amtmann † | v. Seidlitz | 87,02 | 12,97 | 0,67 | 6,73 | 0,31 | 7,7 | 78,5 | 3,6 | 5,2 | 51,9 | 94,42 | 4,57 | 10,2 | | „ Blecke. |
| 5. „ † | Brenner, Doblen | 82,37 | 17,63 | 1,03 | 9,88 | 0,36 | 12,4 | 119,9 | 4,4 | 5,8 | 56,1 | 93,28 | 6,72 | 9,6 | | „ Lux. |
| 6. Gelber Wintercalvill † | Elley? | 85,19 | 14,81 | 0,52 | 4,76 | 0,32 | 6,1 | 55,9 | 3,7 | 3,5 | 32,1 | 90,47 | 9,53 | 9,1 | War falsch bestimmt und ist, was auch die Analyse bestätigt, ein Amtmann. | „ Buschewitz. |
| 7. Drysens Liebling † | Botanischer Garten | 85,96 | 14,04 | 0,62 | 6,15 | 0,39 | 7,7 | 72 | 4,5 | 4,4 | 43,8 | 92,73 | 7,27 | 9,4 | Sämling vom Amtmann? Wird von Lucas für einen | „ Meyke. |
| 8. Gewürzcalvill † | Schlüsselberg | 86,57 | 13,43 | 0,45 | 4,79 | 0,62 | 5,6 | 59,3 | 7,7 | 3,3 | 35,8 | 91,81 | 8,19 | 10,6 | Rosenapfel gehalten. | „ Kessler. |
| 9. Gestreifter Wintercalvill † | Rosenberg | 86,5 | 13,5 | 0,91 | 5,4 | 0,30 | 10,5 | 62,4 | 3,5 | 6,7 | 40,0 | 92,81 | 7,19 | 6 | | „ Raabe. |
| 10. Holl. rother Wintercalvill | v. Schrenk | 82,09 | 17,91 | 0,599 | 8,52 | 0,84 | 7,3 | 103,7 | 10,2 | 3,4 | 47,6 | 91,10 | 9,90 | 14 | Christapfel. | „ Weinberg. |
| **II. Schlotteräpfel.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Schlotterapfel * | Beise Nr. 21 | 81,26 | 18,74 | 0,20 | 7,28 | 0,67 | 2,5 | 89,5 | 8,7 | 1,1 | 33,4 | 88,74 | 11,26 | 36 | Ein Sämling, dem Zuckerhutapfel ähnlich, schlecht | „ Zinnius. |
| 12. „ * | Beise Nr. 16 | 83 | 17 | 0,07 | 8,19 | 0,66 | 0,85 | 98,8 | 7,9 | 0,4 | 48,2 | 91,26 | 8,74 | 116 | gereift. | „ Philippow. |
| 13. Nonnenapfel † | Mitau, Elley | 85,81 | 14,19 | 0,06 | 4,78 | 0,66 | 0,7 | 55,7 | 7,7 | 0,4 | 33,6 | 90,65 | 9,35 | 79 | | „ Barth. |
| 14. Prinzenapfel † | Brenner, Doblen | 82,77 | 17,23 | 0,69 | 7,63 | 0,65 | 8,33 | 92,18 | 7,85 | 4,0 | 44,2 | 91,09 | 8,91 | 11 | | „ Franz. |
| 15. „ † | O. Schmidt | 86,0 | 14,0 | 0,61 | 6,42 | 0,34 | 7,09 | 74,65 | 3,95 | 4,4 | 45,9 | 93,03 | 6,96 | 10,6 | | „ „ |
| 16. „ † | Ausland, Lübeck | 85,59 | 14,41 | 0,55 | 5,86 | 0,53 | 6,42 | 68,46 | 6,19 | 3,8 | 40,7 | 92,00 | 8,00 | 10,6 | | „ „ |
| 17. „ † | „ | 88,77 | 11,23 | 1,06 | 2,63 | 0,41 | 11,9 | 29,6 | 4,6 | 9,4 | 23,4 | 91,46 | 8,54 | 2,5 | Schlecht ausgereift. | „ Buschmann. |
| **III. Gulderlinge.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. Titowka † | Göggінger, Riga | 83,18 | 16,82 | 0,84 | 7,79 | 0,83 | 10,1 | 93,9 | 10,6 | 4,9 | 46,3 | 91,81 | 8,19 | 9,3 | Vielleicht nicht identisch mit der Titowka der Pomologen, sondern ein inl. Streifling. | „ Weinberg. |
| **IV. Rosenäpfel.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Livl. Himbeerapfel * | „ | 82,99 | 17,01 | 0,49 | 8,19 | 0,56 | 6,6 | 111,0 | 7,6 | 2,9 | 48,1 | 91,67 | 8,33 | 16,7 | Oberländer Himbeerapfel. | „ Ackermann. |
| 20. Rother Astrachan * | O. Schmidt | 82,43 | 17,57 | 0,35 | 8,99 | 0,35 | 4,2 | 109,0 | 4,2 | 1,9 | 51,2 | 91,77 | 8,23 | 2,6 | | „ Thomsen. |
| 21. Charlamowsky * | „ | 86,3 | 13,7 | 1,00 | 7,5 | 0,79 | 11,6 | 86,9 | 9,1 | 7,3 | 54,7 | 94,80 | 5,20 | 7,5 | | „ Raabe. |
| 22. Birnapfel * | Beise | 82,92 | 17,08 | 0,15 | 8,79 | 1,00 | 2,06 | 120,4 | 13,7 | 0,9 | 51,5 | 91,86 | 8,14 | 58,5 | Der Saft gelatinirt sehr schnell. | „ Beckmann. |
| 23. Später Birnapfel † | Stern in Kudding | 84,47 | 15,53 | 0,26 | 6,08 | 0,37 | 3,7 | 72,0 | 4,5 | 1,7 | 38,2 | 90,81 | 9,19 | 20 | Könnte ein Streifling sein. | „ Blecke. |
| 24. Champagner * | Hartmann | 84,83 | 15,17 | 0,37 | 4,84 | 0,69 | 3,9 | 56,9 | 8,2 | 2,4 | 31,9 | 90,04 | 9,96 | 17 | Sibirischer Augustapfel bei Lucas. Ausgezeichnet schön. Sehr klar werdend. | „ Zinnius. |
| 25. „ * | v. Schrenk | 86,21 | 13,79 | 0,62 | 5,23 | 0,95 | 7,8 | 65,8 | 11,9 | 4,5 | 30,5 | 92,06 | 7,94 | 8,4 | Schlechtes Exemplar, wenig ciccadirend. | „ Beckmann. |
| 26. Suislepper, grün * | Weissenstein | 85,47 | 14,53 | 0,44 | 2,00 | 0,58 | 5,2 | 23,4 | 6,8 | 3,0 | 13,8 | 87,91 | 12,09 | 4,5 | Dieser und der folgende Apfel differiren in einigen | „ Zinnius. |
| 27. „ roth * | „ | 86,48 | 13,52 | 0,27 | 2,16 | 0,42 | 3,2 | 24,9 | 4,9 | 1,9 | 15,2 | 88,91 | 11,09 | 7,8 | Punkten von Suislepper. Beide vielleicht nur Varietät | „ Philippow. |
| 28. „ grün * | Beise | 85,62 | 14,38 | 0,47 | 4,52 | 0,44 | 6,06 | 57,1 | 5,6 | 3,3 | 31,6 | 90,61 | 9,39 | 9,4 | desselben. | „ Ackermann. |
| 29. „ roth * | v. Seidlitz | 82,75 | 17,25 | 0,46 | 5,36 | 0,47 | 6,02 | 71,0 | 6,15 | 2,7 | 31,1 | 88,57 | 11,43 | 11,8 | | „ Beckmann. |
| 30. Früher Marzipan * | Westermann | 87,1 | 12,9 | 0,11 | 4,4 | 0,46 | 1,2 | 50,5 | 4,6 | 0,8 | 34,1 | 91,61 | 8,39 | 42 | | „ Raabe. |
| 31. Weisser Klarapfel * | Prof. Minding | 84,81 | 15,19 | 0,56 | 5,38 | 0,43 | 7,6 | 68,6 | 5,5 | 3,7 | 35,4 | 90,75 | 9,25 | 8,9 | | „ Ackermann. |
| 32. Rosenapfel ähnlich dem gelben Klarapfel * | Doblen Nr. 7 | 87,66 | 12,34 | 0,26 | 5,11 | 0,25 | 3,3 | 46,9 | 2,8 | 2,1 | 41,4 | 93,03 | 6,97 | 14,5 | Als Citronenapfel bezeichnet. Wohl bisher noch nicht beschrieben. | „ Thomsen. |
| 33. Rosenapfel? * | v. z. Mühlen-Techelf. Berg | 83,4 | 16,6 | 0,087 | 7,0 | 0,34 | 1,19 | 92,1 | 4,5 | 0,05 | 42,2 | 90,48 | 9,52 | 77,7 | Sehr ähnlich dem Danziger Kantapfel (äusserlich). | „ Ackermann. |
| 34. Virginischer Rosenapfel * | Masing | 83,55 | 16,45 | 0,48 | 3,32 | 1,57 | 5,8 | 39,7 | 18,8 | 2,9 | 20,2 | 87,35 | 12,65 | 6,8 | Bisher unbekannt. Ueberreif untersucht. | „ Zinnius. |
| 35. Weisser Sommer-Strichapfel † | Frau v. Berg | 87,77 | 12,23 | 0,14 | 3,72 | 0,16 | 1,6 | 42,4 | 1,8 | 1,1 | 30,4 | 91,63 | 8,37 | 26,5 | | „ Philippow. |
| 36. Rosenapfel 2. Ranges † | Graf O'Rourk | 85,37 | 14,63 | 0,18 | 2,23 | 0,39 | 2,2 | 26,1 | 4,6 | 1,2 | 15,2 | 87,78 | 12,22 | 12 | War auf der Ausstellung fälschlich als rosenbarbiger Cousinot ausgelegt. | „ „ |
| 37. Jagdapfel? † | Beise | 87,66 | 12,34 | 0,54 | 5,93 | 0,32 | 6,2 | 67,6 | 3,7 | 4,4 | 48,0 | 94,13 | 5,87 | 10,8 | Geflämmter Cousinot bei Lucas? | „ Thomsen. |
| 38. Herrenapfel † | Elley bei Mitau Nr. 2 | 87,52 | 12,48 | 0,82 | 5,82 | 0,36 | 9,4 | 66,5 | 4,2 | 6,6 | 46,6 | 94,16 | 5,84 | 7,1 | Ob Polnischer gestreifter Herrenapfel? | „ Blecke. |
| 39. Serinka | Brenner, Doblen | 81,81 | 18,19 | 1,07 | 6,64 | 0,5 | 14,64 | 90,2 | 6,8 | 5,9 | 36,5 | 88,52 | 11,48 | 6,2 | Zu früh abgenommen. | Mag. Masing. |
| 40. „ | ? | 86,40 | 13,60 | 0,57 | 4,85 | 0,56 | 7,09 | 60,3 | 6,9 | 4,2 | 35,6 | 91,82 | 8,18 | 8,5 | dito. | Stud. Wenzel. |
| 41. „ | Karrishof, Oesel | 86,03 | 13,97 | 0,42 | 7,51 | 0,54 | 5,41 | 96,8 | 6,9 | 3,1 | 53,8 | 93,96 | 6,04 | 17,9 | | „ „ |
| 42. Kurl. Erdbeerapfel | Elley bei Mitau | 84,23 | 15,77 | 0,47 | 6,20 | 0,35 | 6,09 | 80,3 | 4,5 | 2,9 | 39,3 | 90,90 | 9,10 | 13,2 | War bisher nicht in die pomol. Verzeichn. aufgenommen. | „ Buschmann. |
| 43. Dubowka | Göggінger, Riga | 86,60 | 13,40 | 0,81 | 5,30 | 0,34 | 10,11 | 66,15 | 4,24 | 6,0 | 39,4 | 92,71 | 7,29 | 6,5 | Ein russischer Apfel, bisher nicht beschrieben. | „ „ |
| **V. Taubenäpfel.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44. Burchardts Caroline * | Krüger | 89,23 | 10,77 | 0,38 | 5,03 | 0,58 | 4,3 | 54,05 | 6,6 | 3,5 | 46,7 | 94,64 | 5,36 | 12,6 | | „ Thomsen. |
| 45. Weisser Sommer-Taubenapfel * | Hoppe | 85,71 | 14,29 | 0,65 | 9,1 | 0,48 | 8,6 | 120,8 | 6,3 | 4,5 | 63,7 | 95,46 | 4,54 | 13,9 | | „ Buschewitz. |
| 46. Weisser Winter-Taubenapfel | Apotheker Köhler | 82,84 | 17,26 | 0,24 | 5,06 | 0,32 | 3,1 | 65,5 | 4,2 | 1,4 | 29,9 | 91,42 | 8,58 | 21,4 | | „ Ackermann. |
| 47. Rother Jungfernapfel | Brinkenhof | 84,8 | 15,2 | 0,60 | 7,42 | 0,28 | 7,1 | 87,5 | 3,2 | 3,9 | 48,8 | 92,82 | 7,18 | 12 | | „ Raabe. |
| 48. Enghäuser Agatapfel | Rembach | 82,85 | 17,15 | 1,44 | 10,35 | 0,41 | 17,4 | 124,8 | 4,9 | 8,4 | 60,3 | 94,64 | 5,36 | 7,2 | | „ Lux. |
| **VI. Ramboure.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49. Rother Cardinal † | Apotheker Köhler | 81,53 | 18,47 | 0,69 | 7,61 | 0,39 | 8,5 | 93,6 | 4,8 | 3,8 | 41,2 | 89,83 | 10,17 | 11 | | „ „ |
| 50. Kaiser Alexander † | Brenner, Doblen | 81,67 | 18,33 | 0,60 | 9,15 | 0,37 | 8,4 | 125,7 | 11,8 | 3,3 | 49,9 | 91,42 | 8,58 | 15,3 | | Mag. Masing. |
| 51. „ † | v. Seidlitz | 81,86 | 18,14 | 1,04 | 15,24 | 0,40 | 12,7 | 185,9 | 4,9 | 5,7 | 84,0 | 98,14 | 1,86 | 14,5 | | Stud. Weinberg. |
| 52. Stern Rambour | Carlowa | 82,36 | 17,65 | 0,58 | 3,74 | 0,64 | 7,0 | 46,4 | 7,7 | 3,3 | 21,2 | 86,68 | 13,32 | 6,4 | Hier fälschlich grosser Mogul genannt. | „ Meyke. |
| **VII. Einfarbige Reinetten.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53. Reinette von Breda | O. Schmidt | 81,77 | 18,23 | 1,15 | 7,21 | 0,59 | 14,06 | 88,17 | 6,11 | 6,3 | 39,6 | 90,13 | 9,87 | 6,3 | | „ Franz. |
| 54. Engl. Winterpepping | Elley bei Mitau | 80,59 | 19,41 | 0,89 | 8,41 | 0,64 | 11,04 | 104,35 | 7,94 | 4,5 | 43,8 | 89,89 | 10,11 | 9,4 | Aehnlich König. Louisenapfel. | „ „ |
| **VIII. Borsdorfer Reinetten.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55. Sommerborsdorfer † | Schiele, Oberpahlen | 83,50 | 16,50 | 0,46 | 4,76 | 0,53 | 5,5 | 57,0 | 6,3 | 2,8 | 28,8 | 88,72 | 11,28 | 10,4 | | „ „ |
| 56. Herbstborsdorfer | v. Seidlitz | 85,36 | 14,64 | 0,67 | 8,00 | — | 7,8 | 93,7 | — | 3,9 | 53,9 | 93,03 | 6,97 | 12 | | Mag. Johanson. |
| 57. Livl. Reinette | ? | 85,81 | 14,19 | 0,48 | 8,55 | 0,33 | 5,6 | 99,6 | 3,8 | 3,4 | 60,2 | 94,84 | 5,16 | 17,5 | | Stud. Franz. |
| 58. „ | Ackel | 87,73 | 12,27 | 0,30 | 5,06 | 0,51 | 3,6 | 61,8 | 6,2 | 2,4 | 41,2 | 93,09 | 6,91 | 17,0 | | „ Buschewitz. |
| 59. „ | Sommer | 85,98 | 14,02 | 0,41 | 7,35 | 0,62 | 4,8 | 85,5 | 7,2 | 2,9 | 52,3 | 93,74 | 6,26 | 18 | | „ Weinberg. |
| 60. Borsdorfer | Apotheker Köhler | 86,14 | 13,86 | 0,41 | 7,48 | 0,41 | 4,75 | 86,4 | 4,7 | 2,9 | 53,9 | 94,03 | 5,97 | 18 | Dieser als Edelborsdorfer untersuchte Apfel ist ver- | „ Franz. |
| 61. Zwiebelborsdorfer | Laakmann | 84,78 | 15,22 | 0,46 | 6,84 | 0,34 | 6,09 | 88,7 | 4,3 | 3,0 | 44,9 | 92,08 | 7,92 | 14,6 | wechselt. Er muss nach der Analyse eine livländ. Reinette sein. | „ Ackermann. |
| **IX. Rothe Reinetten.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62. Langtons Sondersgleichen † | v. Bock | 85,21 | 14,79 | 0,91 | 11,19 | 0,44 | 12,5 | 153,98 | 6,05 | 6,1 | 75,6 | 97,31 | 2,69 | 12,3 | | „ Kessler. |
| 63. Baumanns Reinette | Elley bei Mitau | 84,98 | 15,02 | 0,77 | 6,45 | 0,46 | 9,06 | 75,90 | 5,41 | 5,1 | 43,2 | 92,20 | 7,80 | 8,2 | | „ Franz. |
| 64. Carmeliter Reinette | „ | 81,53 | 18,47 | 0,47 | 4,44 | 0,43 | 5,76 | 54,45 | 5,27 | 3,2 | 34,9 | 86,44 | 13,56 | 9,5 | | „ „ |
| **X. Gold-Reinetten.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65. Sommer-Goldreinette † | O. Schmidt | 84,67 | 15,33 | 0,26 | 8,85 | 0,24 | 3,1 | 104,5 | 2,8 | 1,7 | 57,7 | 93,78 | 6,22 | 33 | | „ Ackermann. |
| 66. „ † | Lucas in Reutlingen | 84,58 | 15,42 | 0,42 | 8,23 | 0,18 | 4,9 | 97,3 | 2,1 | 2,7 | 53,4 | 93,23 | 6,77 | 19 | Etwas zu früh abgenommen. | „ „ |
| 67. Goldreinette? | ? | 84,79 | 15,21 | 0,70 | 4,04 | 0,25 | 8,8 | 50,6 | 3,1 | 4,6 | 26,5 | 89,57 | 10,43 | 5,8 | Zu früh abgenommen. | „ Buschmann. |
| 68. „ | Tarto | 84,85 | 15,15 | 0,62 | 9,67 | 0,35 | 7,3 | 113,9 | 11,2 | 4,1 | 63,8 | 95,14 | 4,86 | 16 | Nahestehend Weidners Reinette. | Mag. Masing. |
| 69. Orleans-Reinette | Elley bei Mitau | 82,54 | 17,46 | 1,06 | 6,01 | 0,51 | 12,84 | 72,81 | 6,1 | 6,1 | 34,4 | 89,61 | 10,39 | 6 | | Stud. Franz. |
| 70. Harberts Reinette | „ | 84,49 | 15,51 | 0,49 | 4,21 | 0,32 | 5,79 | 49,82 | 3,78 | 3,2 | 27,15 | 89,19 | 10,81 | 8,5 | | „ „ |
| 71. Gelbe Cassler-Reinette | „ | — | — | 0,94 | 8,93 | — | — | — | — | — | — | — | — | 9,5 | | Mag. Johanson. |
| **XI. Streiflinge.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 72. Rother Eiserapfel | Elley | 85,03 | 14,97 | 0,45 | 5,31 | 0,35 | 5,3 | 62,4 | 4,11 | 3,0 | 35,5 | 90,79 | 9,21 | 11,8 | Als rother Ananasapfel eingeliefert. | Stud. Franz. |
| 73. Herbststreifling † | Göggінger, Riga | 86,04 | 13,96 | 0,67 | 7,42 | 0,33 | 8,6 | 95,6 | 4,12 | 4,9 | 53,2 | 94,13 | 5,87 | 11,08 | Vielleicht ein Rosenapfel. | „ Ackermann. |
| 74. Ein ähnlicher Apfel † | Elley bei Mitau | 85,15 | 14,85 | 0,90 | 7,24 | 0,63 | 10,5 | 94,8 | 8,25 | 6,0 | 48,8 | 93,29 | 6,71 | 9,05 | | „ Beckmann. |
| 75. Winter-Champagner | Wilde | 83,91 | 16,19 | 0,58 | 6,95 | 0,18 | 6,9 | 82,8 | 2,1 | 3,5 | 42,9 | 91,44 | 8,56 | 12 | | „ Philippow. |
| 76. Ein sehr dunkler Apfel | Rosenpflanzer-Lobenstein | 80,398 | 19,60 | 1,89 | 12,64 | 0,47 | 23,5 | 157,2 | 5,9 | 9,6 | 64,5 | 94,93 | 5,07 | 6,6 | Fälschlich als brauner Matapfel bestimmt, dem er ähnlich sieht. Vielleicht ein Schlotterapfel. | „ Meyke. |
| **XII. Plattäpfel.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77. Citronenapfel | Sommer | 86,73 | 13,27 | 1,54 | 5,28 | 0,42 | 19,4 | 66,4 | 5,3 | 11,6 | 39,8 | 93,55 | 6,45 | 3,4 | Den Keswicker Küchenapfel nahe stehend. Sehr sauer aber für die Küche etc. geschätzt. | „ Wenzel. |
| 78. Plattapfel mit schwach. Ananasgeschmack | Beise Nr. 5 | 84,94 | 15,06 | 0,84 | 6,97 | 0,34 | 11,04 | 91,58 | 13,40 | 5,5 | 46,3 | 92,75 | 7,25 | 8,3 | Möglicherweise ein Sämling von einem Taubenapfel. | Mag. Masing. |
| 79. Sämling? | v. Seidlitz Nr. 6 | 84,55 | 15,45 | 0,56 | 8,44 | 0,48 | 7,5 | 112,4 | 6,4 | 3,6 | 53,9 | 93,55 | 6,45 | 15 | Der Apfel dürfte von einer Borsdorfer Reinette | Stud. Kessler und |
| 80. Fürstlicher Tafelapfel | Elley bei Mitau | 84,71 | 15,29 | 0,94 | 8,77 | — | 11,07 | 103,5 | — | 6,1 | 57,3 | 94,42 | 5,58 | 9,3 | stammen. Sechs Wochen nach erlangter Mundreife hatte er nur noch 0,268% Säure aber immer noch 8,93% Zucker. | Mag. Johanson. |
| **XIII. Spitzäpfel.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81. Rostocker | Wiskowatow | 83,53 | 16,47 | 0,29 | 5,69 | 0,41 | 3,8 | 73,8 | 5,3 | 1,8 | 31,5 | 89,51 | 10,49 | 12,6 | | Stud. Wenzel. |

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 18. December 1875.

Druck von H. Laakmann in Dorpat.